



MOTEUR/POMPE HYDRAULIQUE SÉRIE F10/F11/F12

À cylindrée fixe

Formules de base, moteurs hydrauliques

Débit (q)

$$q = \frac{D \times n}{1000 \times \eta_v} \text{ [l/min]}$$

Couple de torsion (M)

$$M = \frac{D \times \Delta p \times \eta_{hm}}{63} \text{ [Nm]}$$

Puissance (P)

$$P = \frac{q \times \Delta p \times \eta_t}{600} \text{ [kW]}$$

D – Cylindrée pompe [cm³/tr]

n – Vitesse de rotation pompe [tr/min]

 η_v – Rendement volumétrique Δp – Pression différentielle [bar]
(entre entrée et sortie) η_{hm} – Rendement mécano-hydraulique η_t – Rendement total
($\eta_t = \eta_v \times \eta_{hm}$)

Facteurs de conversion

1 kg	2,20 lb
1 N	0,225 lbf
1 Nm	0,738 lbf ft
1 bar	14,5 psi
1 l	0,264 US gallon
1 cm ³	0,061 cu in
1 mm	0,039 in
1°C	$\frac{5}{9}(\text{°F}-32)$
1 kW	1,34 hp

Formules de base, pompes hydrauliques

Débit (q)

$$q = \frac{D \times n \times \eta_v}{1000} \text{ [l/min]}$$

Couple de torsion (M)

$$M = \frac{D \times \Delta p}{63 \times \eta_{hm}} \text{ [Nm]}$$

Puissance (P)

$$P = \frac{q \times \Delta p}{600 \times \eta_t} \text{ [kW]}$$

D – Cylindrée pompe [cm³/tr]

n – Vitesse de rotation pompe [tr/min]

 η_v – Rendement volumétrique Δp – Pression différentielle [bar]
(entre entrée et sortie) η_{hm} – Rendement mécano-hydraulique η_t – Rendement total
($\eta_t = \eta_v \times \eta_{hm}$)

Facteurs de conversion

1 lb	0,454 kg
1 lbf	4,448 N
1 lbf ft	1,356 Nm
1 psi	0,068948 bar
1 US gallon	3,785 l
1 cu in	16,387 cm ³
1 in	25,4 mm
1°F	$\frac{9}{5}\text{°C} + 32$
1 hp	0,7457 kW

Catalogue "Boost Unit Series BLA"
MSG30-8224/UKCatalogue "Moteur d'entraînement
de scie hydraulique - Série F11/F12"
MSG30-8245/FRCapteur de vitesse manuel
Séries F11/F12 et V12/V14,
Valable pour le capteur 3785190
MSG30-8301-INSTManuel d'installation et de démarrage,
Series F10/F11/F12
MSG30-8205-INST/EUCapteur de vitesse manuel
Séries F11/F12 et V12/V14,
Valable pour le capteur 3722480
MSG30-8304-INSTCapteur de vitesse manuel
Séries F11/F12 et V12/V14,
Valable pour le capteur 3783883
MSG30-8302-INSTCapteur de vitesse manuel
Séries F11/F12 et V12/V14,
Valable pour le capteur Manual Speed
Sensor, MSG30-8303-INSTLignes directrices sur l'installation
acoustique**AVERTISSEMENT – RESPONSABILITE DE L'UTILISATEUR**

LA DÉFECTUOSITÉ OU LA SÉLECTION OU L'USAGE ABUSIF DES PRODUITS DÉCRITS DANS LE PRÉSENT DOCUMENT O AVERTISSEMENT – RESPONSABILITE DE L'UTILISATEUR OU D'ARTICLES ASSOCIÉS PEUT ENTRAÎNER LA MORT, DES BLESSURES ET DES DOMMAGES MATÉRIELS.

- Ce document et d'autres informations de Parker-Hannifin Corporation, ses filiales et distributeurs autorisés, proposent des options de produit et de système destinées aux utilisateurs possédant de solides connaissances techniques.
- En procédant à ses propres analyses et essais, l'utilisateur est seul responsable de la sélection définitive du système et des composants, au même titre qu'il lui incombe de veiller à la satisfaction des exigences en matière de performances, endurance, entretien, sécurité et avertissement. L'utilisateur doit analyser tous les aspects de l'application, suivre les normes applicables de l'industrie et les informations concernant le produit dans le catalogue de produits actuel et dans tout autre document fourni par Parker, ses filiales ou distributeurs agréés.
- Dans la mesure où Parker ou ses filiales ou distributeurs agréés fournissent des options de système ou de composant se basant sur les données ou les spécifications indiquées par l'utilisateur, c'est à celui-ci qu'incombe la responsabilité de déterminer si ces données et spécifications conviennent et sont suffisantes pour toutes les applications et utilisations raisonnablement prévisibles des composants ou des systèmes.

Sommaire

Information générale	4
Information technique	5 – 7
Serie F10.....	8
Spécifications.....	9
Information technique	10 – 11
Codifications... ..	12 – 14
Encombrement.....	16 – 23
Serie F11	24
Spécifications.....	25
Information technique	26 – 27
Codifications... ..	28 – 30
Encombrement	31 – 53
Serie F12	55
Spécifications.....	56
Information technique	57 – 58
Codifications... ..	59 – 61
Encombrement	62 – 75
Accessoires.....	76



Si vous avez des questions sur les produits contenus dans ce catalogue, ou leurs applications, veuillez contacter:
Parker Hannifin EMEA Sàrl European Headquarters
parker.com/msg

GÉNÉRALITÉS

Série F10



La série F10 comporte des moteurs/pompes à axe brisé et cylindrée fixe. Elle peut être utilisée dans de nombreuses applications, à la fois dans des circuits ouverts et fermés.

La série F10 est disponible en 30, 37, 56, 80, 90, 107, et 125 cm³.

Avantages de la série F10

- Pression intermittente max. à 350 bar et pression de service continue jusqu'à 300 bar
- La conception à 7 pistons fournit un couple élevé au démarrage et une grande souplesse de fonctionnement
- Versions ISO, cartouche, SAW et SAE

Série F11



La série F11 comporte des moteurs/pompes à axe brisé et cylindrée fixe. Elle peut être utilisée dans de nombreuses applications, à la fois dans des circuits ouverts et fermés.

La série F11 est disponible en 5, 6, 8, 10, 12, 14 et 19 cm³.

Avantages de la série F11

- Pression intermittente max. à 420 bar et pression de service continue jusqu'à 350 bar
- Grâce à ses pistons légers et sa conception très compacte, la série F11 tolère des vitesses très élevées, allant jusqu'à 14000 tr/min
- Versions CETOP, ISO, SAW et SAE

Série F12



La série F12 comporte des moteurs/pompes à axe brisé et cylindrée fixe. Elle peut être utilisée dans de nombreuses applications, à la fois dans des circuits ouverts et fermés.

La série F12 est disponible en 30, 40, 60, 80, 90, 110, 125, 152, 162, 182 et 250 cm³.

Avantages de la série F12

- Pression intermittente max. à 500 bar et pression de service continue jusqu'à 450 bar
- La conception à 7 ou 9 pistons fournit un couple élevé au démarrage et une grande souplesse de fonctionnement
- Versions ISO, cartouche, SAW et SAE

Caractéristiques générales

- Les segments lamellaires offrent des avantages importants tels qu'un rendement inégalable et une bonne résistance aux chocs thermiques.
- Les vitesses admissibles et les pressions de service élevées permettent une puissance de sortie importante.
- Le verrouillage des pistons, la couronne dentée et la configuration de palier uniques, ainsi que le nombre restreint de pièces, permettent d'obtenir une conception très robuste avec une longue durée de vie et surtout, une fiabilité éprouvée.
- L'angle à 40° entre l'arbre et le barillet permet d'avoir un moteur ou une pompe très compact et léger.
- Encombrement compact et excellent rapport puissance-poids.
- La version moteur comporte des plaques porte-soupape techniquement plus poussées pour de grandes vitesses et un faible niveau sonore.
- La version pompe possède des plaques porte-soupape techniquement plus poussées pour une vitesse d'auto-amorçage accrue et un faible niveau sonore, et est disponible en rotation à droite et à gauche.
- Notre couronne dentée unique synchronise l'arbre et le barillet, permettant ainsi aux séries F10, F11 et F12 d'avoir une excellente tolérance aux forces g élevées et aux vibrations de torsion.
- Les roulements à billes très résistants permettent des charges radiales et axiales externes importantes sur l'arbre.

INFORMATION TECHNIQUE

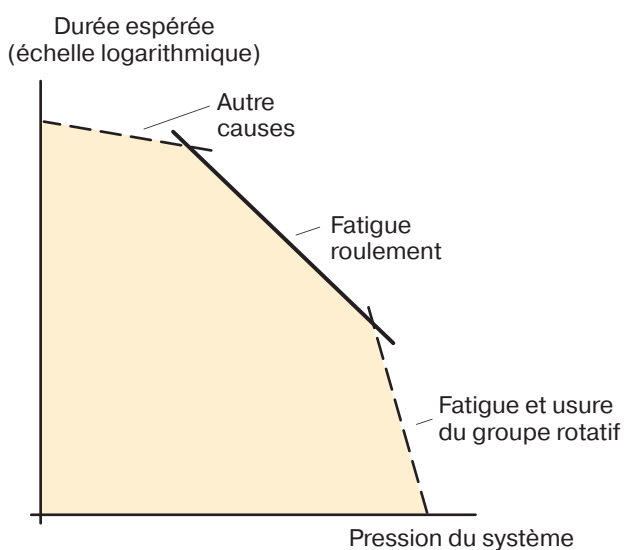
Durée de vie des roulements

Information générale

La durée de vie des roulements peut être calculée ainsi que la fatigue du groupe rotatif; d'autres usures peuvent être estimées comme l'effet de la contamination ou la fatigue des pièces statiques etc.

C'est principalement la durée de vie des roulements qui est prise en considération pour comparer différents modèles. Elle s'exprime par la valeur B_{10} ou L_{10} qui dépend de la pression, de la vitesse de rotation, des charges externes sur l'arbre, de la viscosité du fluide dans le carter et de son niveau de contamination.

La valeur B_{10} veut dire que 90 % au moins des roulements survivent au nombre d'heures calculé. Statistiquement, 50 % des roulements dépassent une durée de vie 5 fois supérieure à la durée de vie B_{10} .



Durée d'une unité hydraulique en fonction de la pression.

Calcul de la durée de vie des roulements

Une application obéit généralement à un cycle de travail au cours duquel la pression, la vitesse de rotation et la cylindrée varient.

La durée de vie des roulements dépend aussi des charges externes sur l'arbre, de la viscosité du fluide dans le carter ainsi que du degré de pollution du même fluide.

Grâce à un logiciel de calcul, Parker Hannifin peut vous aider à estimer la durée de vie des roulements dans une application spécifique utilisant une unité F11 ou F12.

Données requises

Parker Hannifin a besoin des données suivantes pour effectuer le calcul :

- Une présentation sommaire de l'application
- Modèle de F10/F11/F12 et désignation
- Cycle de fonctionnement (pression/vitesse/temps).
- Pression retour
- Viscosité de l'huile contenue dans le carter
- Durée espérée (B_{10} , B_{20} , etc.)
- Mode de fonctionnement (pompe ou moteur)
- Sens de rotation (L ou R)
- Charges axiales extérieures (Forces, entraînement par engrenages, courroie ou cardan, ou sans)

Pour les forces, veuillez indiquer :

- La charge axiale, la charge radiale fixe, le moment de flexion, la charge radiale rotative et la distance entre la bride et la charge radiale

Pour l'entraînement à engrenages, veuillez indiquer :

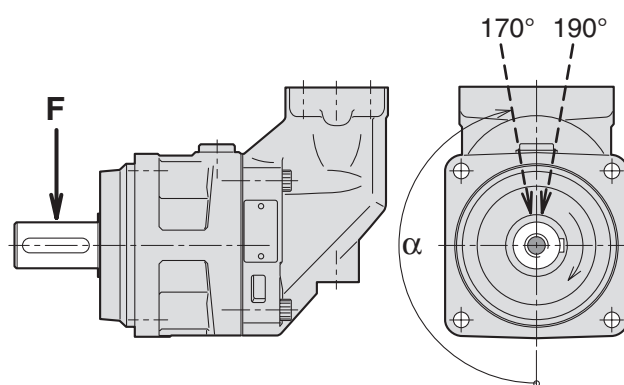
- Le diamètre primitif, l'angle de force, l'angle de spirale, la distance entre la bride et le centre du pignon et la spirale du pignon, la sens de rotation (L ou R)

Pour l'entraînement à courroie, veuillez indiquer :

- la tension de la courroie, le coefficient de frottement, l'angle de contact, la distance entre la bride et le centre de la poulie ainsi que le diamètre de la poulie.

Pour l'entraînement à cardan, veuillez indiquer :

- L'angle axial, la distance entre la bride et le premier cardan ainsi que la distance entre les cardans
- Angle d'attaque (α) comme défini ci-dessous.



La direction de la charge radiale (α) est positive dans le sens de rotation indiqué.

Pour obtenir la durée de vie maximum, la charge radiale doit être localisée dans un secteur compris entre 170° et 190° (flèches en pointillé)

Moteurs F10/F11/F12 pour entraînements de ventilateurs

Les moteurs F10/F11/F12, en tailles -5 à -40 cm³, sont courants dans les applications de ventilation. Clapet anti-retour intégré, limiteur de pression, bride de cartouche et arbre conique (voir schéma à droite), sont autant d'options typiques.

Le moteur de ventilateur peut fonctionner à de très grandes vitesses sans risquer de compromettre la fiabilité. Le ventilateur est généralement installé directement sur l'arbre du moteur sans support de palier supplémentaire. Les séries F10, F11 et F12 ont un rendement général de 95 %, réduisant ainsi la consommation de diesel et la demande en refroidissement.

Schéma du moteur de ventilateur

En raison de la valve de post-remplissage intégrée, le sens de rotation (MUVR, sens horaire ou MUVL sens anti-horaire) devra être spécifié dans la commande du moteur.

Lorsque le débit de la pompe est arrêté, lorsque le moteur fonctionne à des vitesses très élevées, il est important que suffisamment de contre-pression soit disponible dans le tuyau de retour (raccord B dans le tableau suivant).

Le clapet anti-retour s'ouvre alors et laisse passer un débit vers le raccord d'admission du moteur. Si la pression d'entrée est insuffisante, le moteur sera soumis au phénomène de cavitation.

Dans un système à boucle ouverte, la contre-pression peut être créée par une vanne de contre-pression implantée dans la conduite de retour. Cette vanne devra, de préférence, être pilotée de manière à minimiser les pertes de puissance dans le système. Une pression d'environ 10 bar est suffisante dans la plupart des applications.

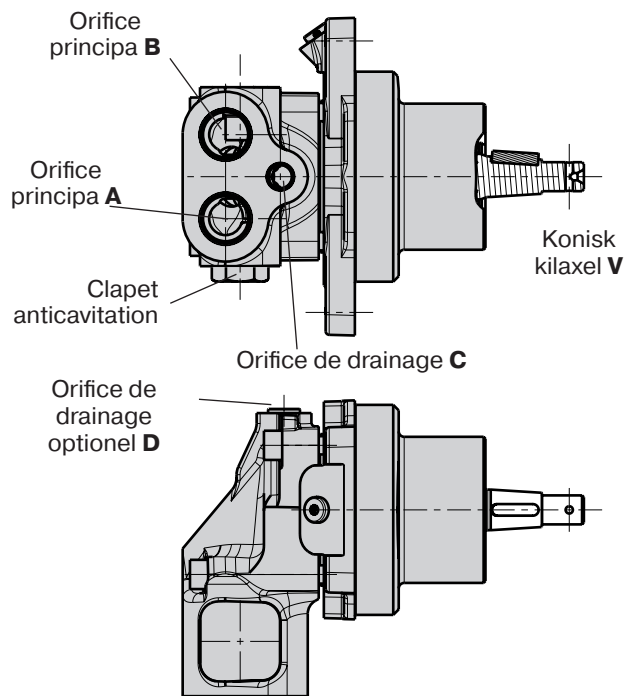
Pour plus d'informations sur les limiteurs de pression intégrés, voir la page 79.

Exemple de codification

F11-010-MB-CV-K-000-**MUVL**-P0

MUVL = AClapet anti-cavitation, rotation anti-horaire

MUVR = Clapet anti-cavitation, rotation horaire



Fläktmotor (F11-10 visad).

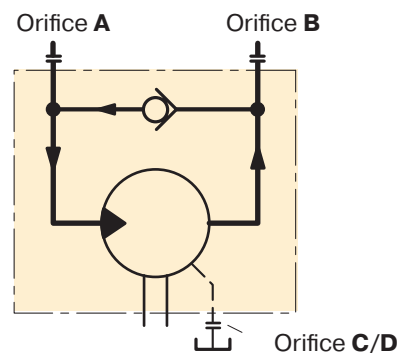


Schéma d'un moteur de ventilateur avec clapet anticavitation

Moteurs F11/F12 pour entraînement de scies

Les moteurs de la série F11 sont très réputés dans le domaine forestier pour les applications d'entraînement de tronçonneuses d'arbres. Grâce à notre principe d'inclinaison de 40° du barillet, des pistons sphériques avec segments et de notre système de synchronisation; de très hautes vitesses de fonctionnement sont permises.

En raison de la valve de post-remplissage intégrée, le sens de rotation (MUVR, sens horaire ou MUVL sens anti-horaire) devra être spécifié dans la commande du moteur.

Lorsque le débit de la pompe est arrêté, lorsque le moteur fonctionne à des vitesses très élevées, il est important que suffisamment de contre-pression soit disponible dans le tuyau de retour.

Le clapet anti-retour s'ouvre alors et laisse passer un débit vers le raccord d'admission du moteur. Si la pression d'entrée est insuffisante, le moteur sera soumis au phénomène de cavitation.

De plus, les conditions de démarrage difficile par températures très basses n'affectent pas la longévité de nos moteurs. C'est la raison pour laquelle la Division Mobile Controls a développé un moteur d'entraînement de scie spécial avec comme autres objectifs, de réduire les masses et les coûts d'installation. (Modèles F11-6, -8, -10, -12, -14, -19, F12-30 et -40; selon illustration cicontre).

Le moteur autorise le montage direct des roulements du système de la barre de coupe et le pignon d'entraînement de la chaîne peut être installé sur l'arbre sans contre-palier. Catalogue MSG30-8245/FR

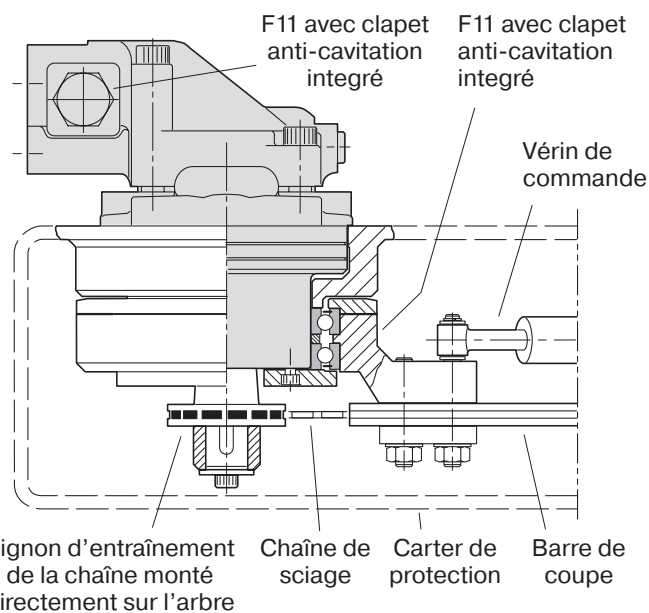
Parker Power Boost

Un moteur à grande vitesse F11 ou F12 peut être optimisé à l'aide d'un Power Boost™, permettant d'atténuer les frottements internes et la compression d'huile. Les pertes de puissance peuvent ainsi être réduites de 5 kW. Le rendement amélioré génère moins de chaleur, diminuant la demande en refroidissement et par conséquent la consommation de carburant.

Parker Power Boost est disponible pour les tailles F11-6, -8, -10, -12, -14, -19 et F12-30.

Si vous souhaitez commander un moteur avec Power Boost, la lettre B doit être indiquée dans le dernier champ du code modèle. Voir l'exemple ci-dessous.

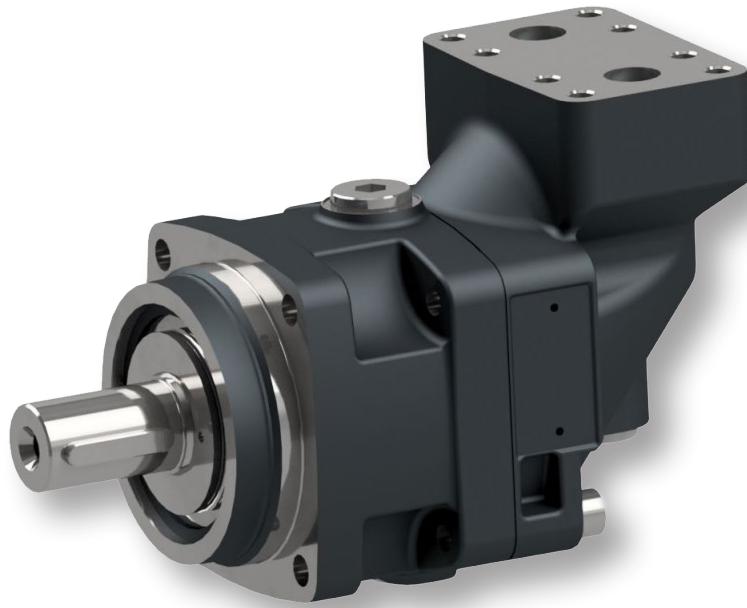
F11-019-SB-CS-K-000-MUVL-B0



Montage d'une scie à chaîne (exemple avec F11 - 10 illustrée ici).



SÉRIE F10



Spécifications.....	9
Information technique	10
Rendements.....	10
Niveau de bruit.....	10
Vitesse d'auto-aspiration et pression d'entrée utile.....	11
Codifications	
F10-ISO.....	12
F10-Cartridge	13
F10-SAE.....	14
Encombrement-ISO	
F10-30, -37, -56, -80, -90, -107 et -125.....	16
Encombrement-Cartridge	
F10-30, -37, -56, -80, -90, -107 et -125.....	18
Encombrement-SAE	
F10-30, -37, -56, -80, -90, -107 et -125, bride avec 4 trous.....	20
F10-30, -37, -56 et -80, bride avec 2 trous.....	22

SPÉCIFICATIONS

Modèle F10	-030	-037	-056	-080	-090	-107	-125
Cylindrée [cm ³ /U]	30,0	37,0	54,4	78,6	93,0	104,0	125,0
Pression de service							
Maxi intermittente ¹⁾ [bar]	350	350	350	350	350	350	350
Maxi continue [bar]	300	300	300	300	300	300	300
Vitesse de rotation [tr/min]							
Maxi intermittente ²⁾	5400	4900	4200	3900	3800	3500	3100
max continuous	4900	4400	3800	3500	3400	3200	2800
min continuous	50	50	50	50	50	50	50
Vitesse maxi d'auto-aspiration ³⁾							
fonction L ou R (pompe); maxi [tr/min]	3100	3000	2300	2150	2000	1950	2000
Débit maxi d'entrée (moteur)							
Maxi intermittent [l/min]	62	69	88	117	134	141	149
Température drainage ⁴⁾ , maxi [°C]	115	115	115	115	115	115	115
min [°C]	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40
Couple théor. à 100 bar [Nm]	47,6	58,7	86,3	124,7	174,8	198,4	241
Moment d'inertie							
(x10 ⁻³) [kg m ²]	1,7	1,7	2,9	5,0	8,4	8,4	11,2
Masse [kg]	11,5	11,5	15,7	18,6	25,7	25,7	33,0

1) Intermittent : 6 secondes au maximum par minute

2) Vitesse maximale : Survitesse pour les processus d'accélération de secours, max. 6 s par minute et $\Delta p < 150$ bar

3) Seulement au niveau de la mer, voir en page 11.

3) Voir aussi la température de fonctionnement sous « Installation », page 85 – 87

INFORMATION TECHNIQUE

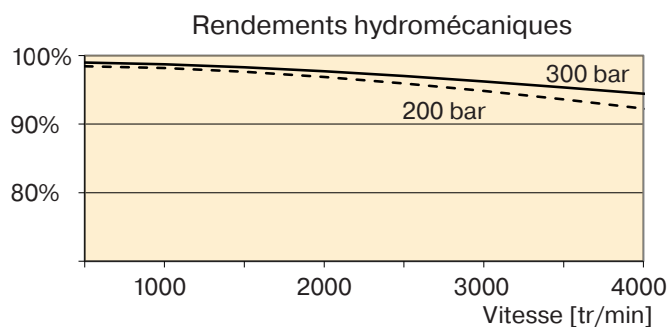
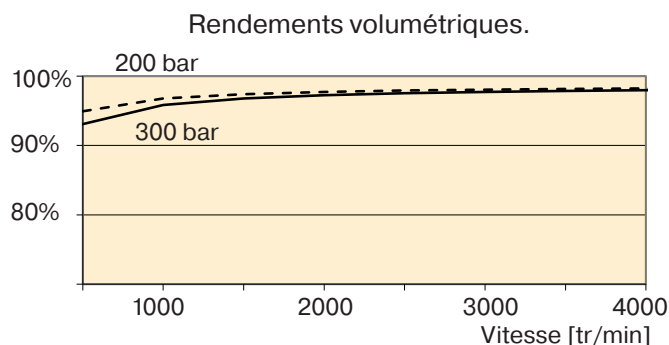
Rendements

Grâce à leurs très hauts rendements, les pompes et moteurs F10 contribuent à des économies d'énergie de gasoil et d'électricité.

Ceci conduit aussi à l'utilisation de plus petits réservoirs et d'échangeurs, d'où des réductions de coûts, d'encombrements, de masses.

Le diagramme ci-contre, indique les niveaux de rendements volumétriques et hydromécaniques pour une F10-30.

Note: Concernant les autres modèles, contacter Parker Hannifin.



Niveau de bruit

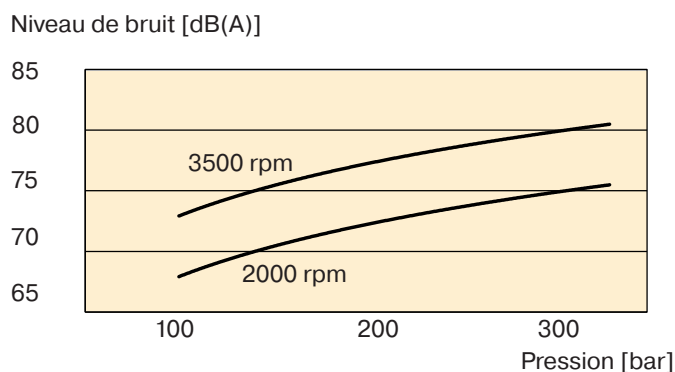
Les F11 se caractérisent par un bas niveau de bruit à hautes pressions et vitesses.

Le diagramme ci-contre montre le niveau de bruit sonore pour une F10-030.

Le niveau de bruit est mesuré dans une chambre semianéchoïque à 1 mètre de la pompe/moteur.

Le niveau de bruit peut varier d'une unité à l'autre de +/- 2 dB(A).

Note: Concernant les autres modèles, contacter Parker Hannifin.



Vitesse d'auto-aspiration et pression d'entrée utile

Serie F10

Lorsque le F10 est utilisé en tant que pompe (avec une plaque de vanne L ou R) au-dessus de sa vitesse d'autoaspiration, une pression d'entrée plus élevée est nécessaire.

Sinon, cela peut entraîner une augmentation du bruit et une perte de performance.

Les diagrammes 2 et 3 montrent la pression d'entrée de pompe requise en fonction de la vitesse de l'arbre.

Le moteur F10 (plaque de vanne type A) fonctionne parfois en tant que pompe, par exemple lorsqu'il est utilisé dans une transmission et que le véhicule descend une pente.

La pression d'entrée minimale requise en fonction de la vitesse de l'arbre est présentée dans les diagrammes.

La pression d'entrée peut être générée par une pompe externe, un réservoir de pression ou l'unité de boost BLA.

Pour plus d'informations sur l'unité BLA, veuillez consulter la page 84.

Version F10 Pompe

Pression d'en [bar]

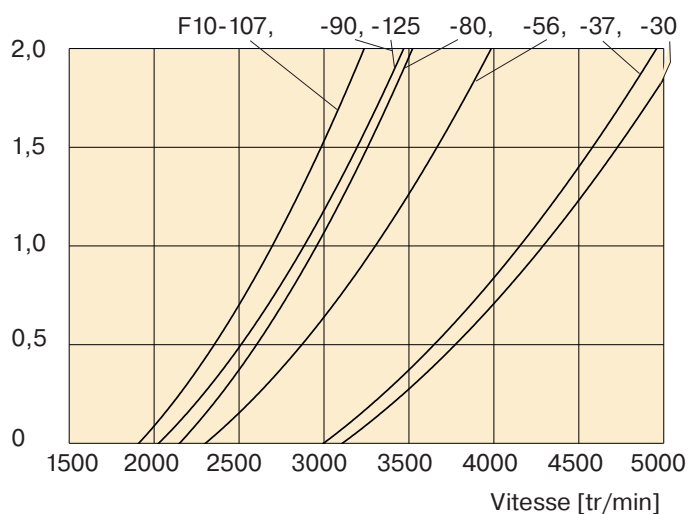


Diagramme 2. Pression d'entrée mini util

Version F10 Moteur

Pression d'en [bar]

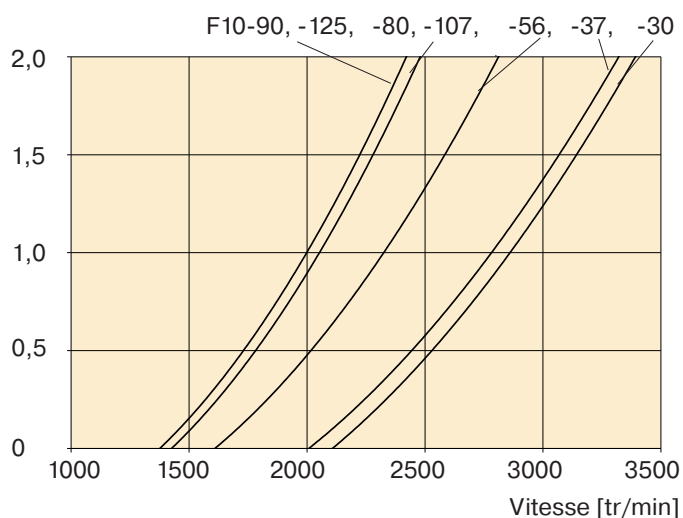


Diagram 3 Min. erforderlicher Pumpeneinlassdruck (F10-A)

BESTELLSCHLÜSSEL

F10-ISO

F10 — — — — — — — — — — — — — — — —

Modèle Fonction Orifices principaux Bride de montage Joint d'arbre Arbre Nombre Option page 77-79 Option

Modèle	
Code	Cylindrée (cm ³ /tr)
030	30,0
037	37,0
056	54,4
080	78,6
090	93,0
107	104,0
125	125,0

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Fonction							
A	Moteur	x	x	x	x	x	x	x
R	Pompe, rot. horaire	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
L	Pompe, rot. anti-horaire	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Orifices principaux							
F	Pour bride SAE 6000 psi	x	x	x	x	x	x	x

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Bride de montage							
I	Bride ISO	x	x	x	x	x	x	x

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Arbre							
D	Arbre cannelé, DIN, Standard	x	x	x	x	x	x	x
A	Arbre cannelé, DIN, Optional	-	-	(x)	-	-	-	-
Z	Arbre cannelé, DIN, Optional	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
K	Arbre métrique à clavette, std.	x	x	x	x	x	x	x
J	Arbre métrique à clavette, opt.	-	-	(x)	-	-	-	-
P	Arbre métrique à clavette, opt.	(x)	(x)	-	-	-	-	-
V	Arbre conique	(x)	(x)	(x)	(x)	-	-	-

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Option							
0000	Standard	x	x	x	x	x	x	x
L130	Valve de balayage 1,3 mm orif.calibré	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	- ¹⁾
MUVR	Rotation horaire de la valve anti-cavitation/de réalimentation	(x)	(x)	-	-	-	-	-
MUVL	Rotation anti-horaire de la valve anti-cavitation/de réalimentation	(x)	(x)	-	-	-	-	-
P_R ²⁾	Rotation horaire du limiteur de pression	(x)	(x)	(x)	(x)	-	-	-
P_L ²⁾	Rotation antihoraire du limiteur de pression	(x)	(x)	(x)	(x)	-	-	-

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Option							
P0	Préparé pour capteur de vitesse	x	x	x	x	x	x	x
PT	Préparé pour capteur de vitesse et peinture noire	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Joint d'arbre							
V	FPM, haute pression, haute température	x	x	x	x	x	x	x

x: Disponible (x): Option - : Non disponible

1) F10-125: Valve de balayage type (page 78)
2) Tarages de pression page 79

Note:

Toutes les combinaisons ne sont pas valables, merci de contacter Parker Hannifin.

F10-Cartridge

F10	—		—			—			—		—		—	
	Modèle	Fonction	Orifices principaux	Bride de montage	Joint d'arbre	Arbre	Nombre	Option page 77-79	Option					

Modèle	
Code	Cylindrée (cm ³ /tr)
030	30,0
037	37,0
056	54,4
080	78,6
090	93,0
107	104,0
125	125,0

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Fonction							
A	Moteur	x	x	x	x	x	x	x

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Orifices principaux							
F	Pour bride SAE 6000 psi	x	x	x	x	x	x	x

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Bride de montage							
C	Cartridge	x	x	x	x	x	x	x

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Joint d'arbre							
V	FPM, haute pression, haute température	x	x	x	x	x	x	x

Nombre	
(pour versions spéciale)	

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Arbre							
C	Arbre cannelé, DIN, Standard	x	x	x	x	x	x	x
K	Arbre métrique à clavette, opt.	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
J	Arbre métrique à clavette, opt.	-	-	(x)	-	-	-	-
V	Arbre conique	(x)	(x)	(x)	(x)	-	-	-
P	Arbre métrique à clavette, opt.	(X)	(X)	-	-	-	-	-

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Option							
0000	Standard	x	x	x	x	x	x	x
L130	Valve de balayage 1,3 mm orif.calibré	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	- ¹⁾
MUVR	Rotation horaire de la valve anti-cavitation/de réalimentation	(x)	(x)	-	-	-	-	-
MUVL	Rotation anti-horaire de la valve anti-cavitation/de réalimentation	(x)	(x)	-	-	-	-	-
P_R ²⁾	Rotation horaire du limiteur de pression	(x)	(x)	(x)	(x)	-	-	-
P_L ²⁾	Rotation antihoraire du limiteur de pression	(x)	(x)	(x)	(x)	-	-	-

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Option							
P0	Préparé pour capteur de vitesse	x	x	x	x	x	x	x
PT	Préparé pour capteur de vitesse et peinture noire	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

x: Disponible (x): Option - : Non disponible

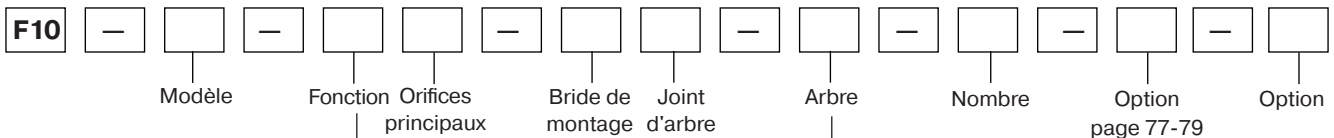
1) F10-125: Valve de balayage type (page 78)

2) Tarages de pression page 79

Note:

Toutes les combinaisons ne sont pas valables, merci de contacter Parker Hannifin.

F10-SAE



Modèle	
Code	Cylindrée (cm ³ /tr)
030	30,0
037	37,0
056	54,4
080	78,6
090	93,0
107	104,0
125	125,0

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Fonction							
A	Moteur	x	x	x	x	x	x	x
R	Pompe, rot. horaire	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
L	Pompe, rot. anti-horaire	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Orifices principaux							
S	Bride SAE 6000 ps	x	x	x	x	x	x	x
U	Taraudés SAE, UN	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

v		30	37	56	80	90	107	125
Code	Bride de montage							
S	SAE 4 trous	x	x	x	x	x	x	x
R	SAE 4 trous	-	-	-	-	(x)	(x)	-
T	SAE 2 trous	x	x	x	x	-	-	-

Nombre	
(pour versions spéciale)	

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Welle							
T	Arbre métrique à clavette, SAE, Standard	x	x	x	x	x	x	x
R	Arbre métrique à clavette, SAE, Optional	-	-	-	-	(x)	(x)	-
S	Arbre cannelé SAE, Optional	x	x	x	x	x	x	x
F	Arbre cannelé SAE, Optional	-	-	-	-	(x)	(x)	-
U	Arbre cannelé SAE, Optional	-	-	-	-	(x)	(x)	-
V	Arbre conique	(x)	(x)	(x)	(x)	-	-	-

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Option							
0000	Standard	x	x	x	x	x	x	x
L130	Valve de balayage 1,3 mm orif.calibré	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	- ¹⁾
MUVR	Rotation horaire de la valve anti-cavitation/ de réalimentation	(x)	(x)	-	-	-	-	-
MUVR	Rotation anti-horaire de la valve anti-cavitation/ de réalimentation	(x)	(x)	-	-	-	-	-
P_R ²⁾	Rotation horaire du limiteur de pression	(x)	(x)	(x)	(x)	-	-	-
P_L ²⁾	Rotation antihoraire du limiteur de pression	(x)	(x)	(x)	(x)	-	-	-

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Option							
P0	Préparé pour capteur de vitesse	x	x	x	x	x	x	x
PT	peinture noire	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Modèle		30	37	56	80	90	107	125
Code	Joint d'arbre							
V	FPM, haute pression, haute température	x	x	x	x	x	x	x

x: Disponible (x): Option - : Non disponible

1) F10-125: Valve de balayage type (page 78)

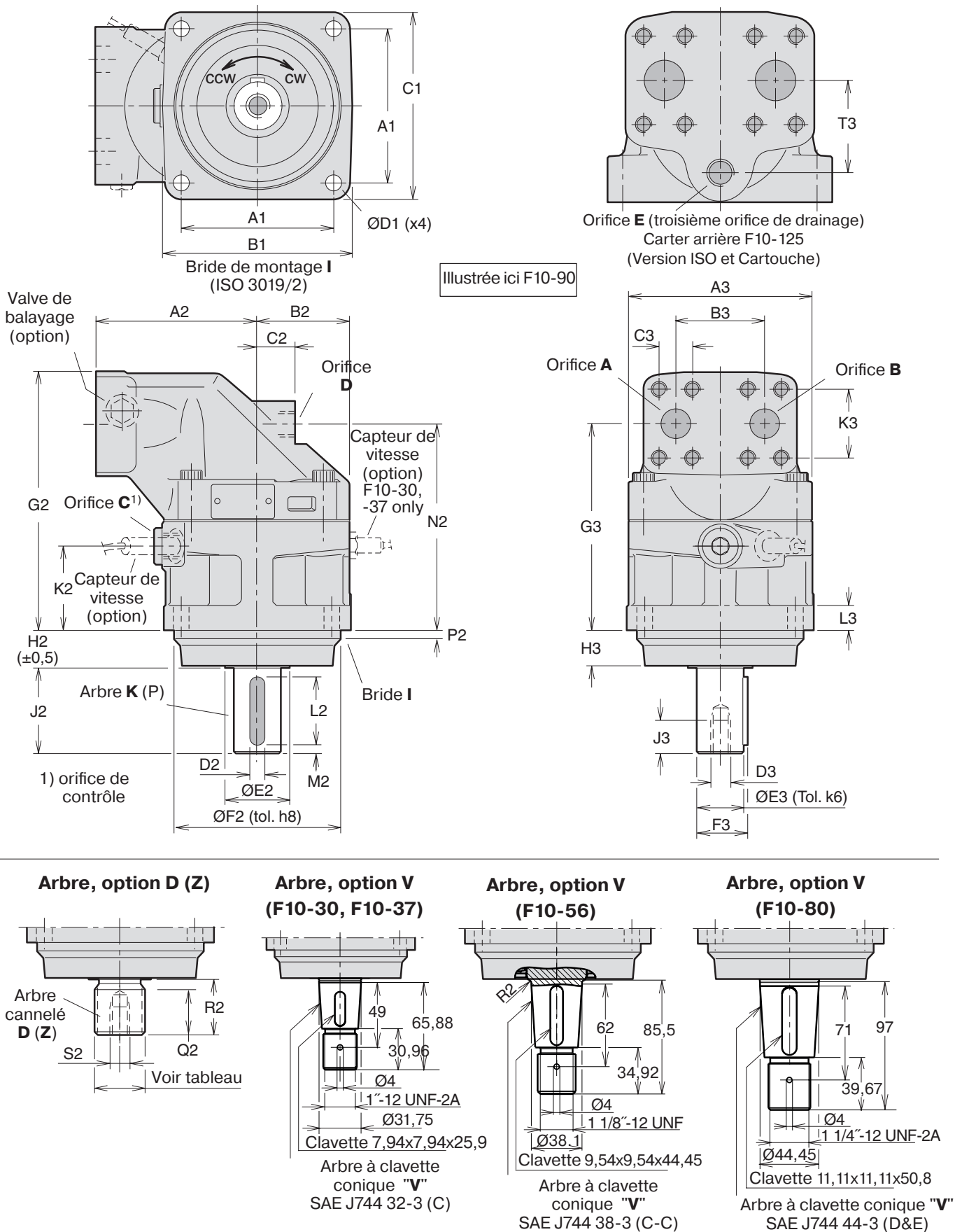
2) Tarages de pression page 79

Note:

Toutes les combinaisons ne sont pas valables, merci de contacter Parker Hannifin.

ENCOMBREMENT

F10-30, -37, -56, -80, -90, -107 et -125 (Versions ISO)



Dim.	F10-30 F10-37	F10-56	F10-80	F10-90 F10-107	F10-125
A1	88,4	113,2	113,2	127,2	141,4
B1	118	146	146	158	180
C1	118	142	144	155	180
D1	11	13,5	13,5	13,5	18
A2	100	110	125	135	145
B2	59	65	70	78	85
C2	25	26	22	32	38
D2	8	8	10	12	14
E2	35	45	45	55	60
F2	100	125	125	140	160
G2	172	173	190	216	231
H2	25,5	32,5	32,5	32,5	40,5
J2	50	60	60	70	82
K2	55	52	54	70,5	66,5
L2	40	50	50	56	70
M2	5	5	5	7	6
N2	136,5	137	154	172,5	179
P2	8	8	8	8	8
Q2	28	28	33	36	41
R2 ¹⁾	35	35	40	45	50
R2 ²⁾	43	35	35	35	45
S2 ¹⁾	M12x24	M12x24	M12x28	M16x36	M16x36
S2 ²⁾	Sans taroudage	M12x24	Sans taroudage	M12x28	M16x36
A3	122	134	144	155	170
B3	66	66	66	75	83
C3	23,8	23,8	23,8	27,8	31,8
D3	M12	M12	M12	M16	M16
E3	30	30	35	40	45
F3	33	33	38	43	49
G3	136,5	137	154	172,5	179
H3	23,5	30,5	30,5	30,5	38,5
K3	50,8	50,8	50,8	57,2	66,7
L3	18	20	20	20	22
T3	-	-	-	-	68

1) Arbre cannelé D

2) Arbre cannelé Z

Orifices	F10-30 F10-37	F10-56	F10-80	F10-90 F10-107	F10-125
A, B dim.	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1 1/4"
Taraud vis ^{*)}	M10 x20	M10 x20	M10 x20	M12 x20	M14 x26
C Taraud ^{**)}	M22 x1,5	M22 x1,5	M22 x1,5	M22 x1,5	M22 x1,5
D Taraud ^{**)}	M18 x1,5	M18 x1,5	M22 x1,5	M22 x1,5	M22 x1,5
E Taraud	-	-	-	-	M22 x1,5

A, B: ISO 6162 *) Metrisk gänga x djup i mm

**) Metrisk gänga x stigning i mm.

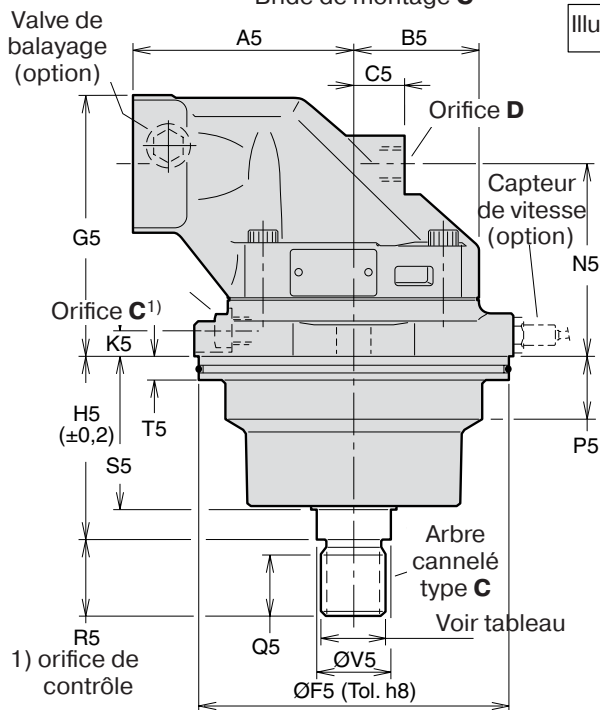
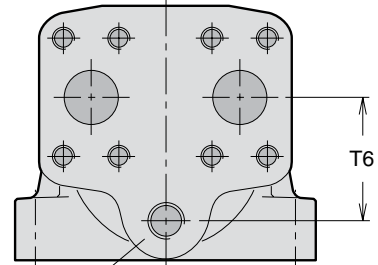
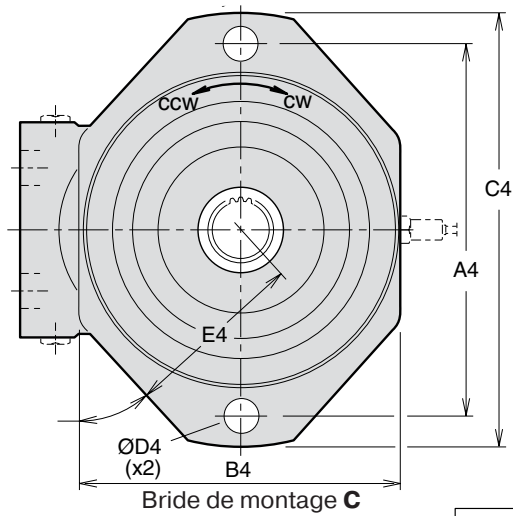
Arbre cannelé (DIN 5480)

	Typ D (standard)	Typ A (option)	Typ Z (option)
F10-30	W30x2x14x9g		W25x1.25x18x9g
-37	W30x2x14x9g		W25x1.25x18x9g
-56	W32x2x14x9g	W35x2x16x9g	W30x2x14x9g
-80	W35x2x16x9g		W32x2x14x9g
-90	W40x2x18x9g		W35x2x16x9g
-107	W40x2x18x9g		W35x2x16x9g
-125	W45x2x21x9g		W40x2x18x9g

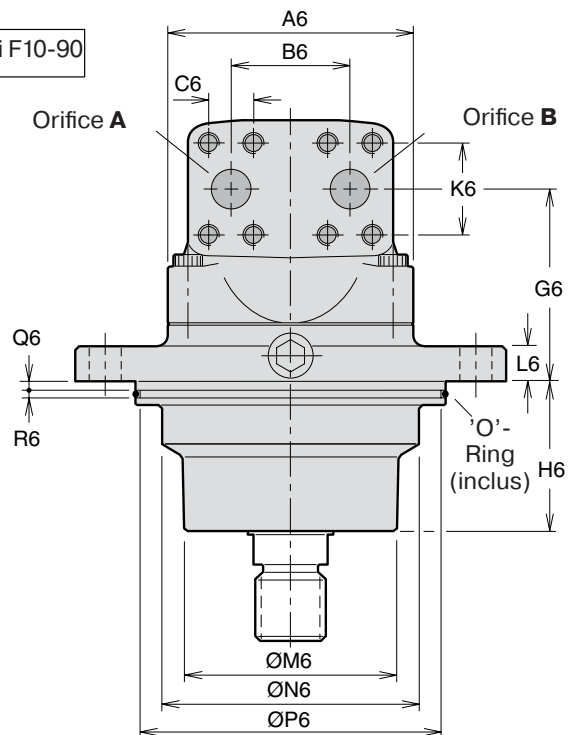
Arbre à clavette

	Typ K (std)	Typ P (opt.)	Typ J (opt.)	Typ V (opt.)
F10-30	Ø30	Ø25	-	32-3
-37	Ø30	Ø25	-	32-3
-56	Ø30	-	Ø35	38-3
-80	Ø35	-	-	44-3
-90	Ø40	-	-	-
-107	Ø40	-	-	-
-125	Ø45	-	-	-

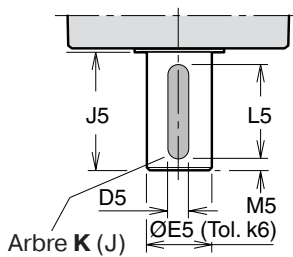
F10-30, -37, -56, -80, -90, -107 et -125 (Version à insérer)



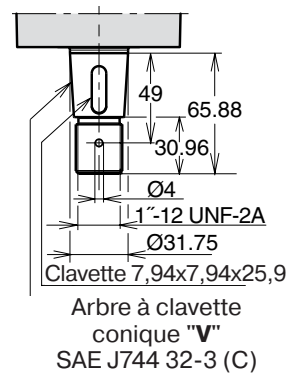
Illustrée ici F10-90



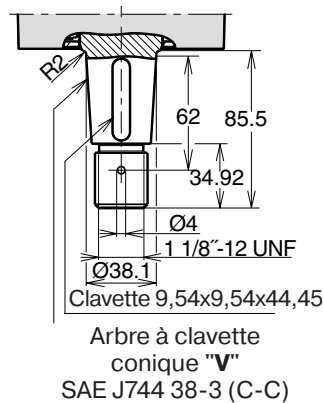
Arbre, option K (J)



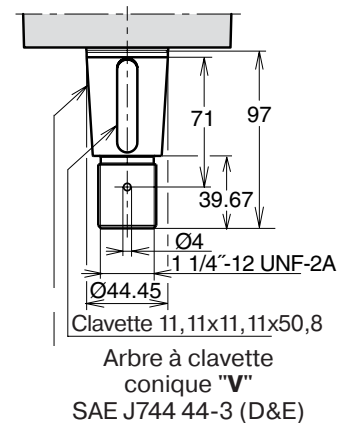
Arbre, option V (F10-30, F10-37)



Arbre, option V (F10-56)



Arbre, option V (F10-80)



Dim.	F10-30 F10-37	F10-56	F10-80	F10-90 F10-107	F10-125
A4	160	200	200	224	250
B4	140	164	164	196	206
C4	188	235	235	260	286
D4	14	18	18	22	22
E4	77	95	95	110	116
A5	100	110	125	135	145
B5	59	65	70	77,5	85
C5	25	26	22	32	38
D5	8	8 ¹⁾ 10 ²⁾	10	12	14
E5	30	30 ¹⁾ 35 ²⁾	35	40	45
F5	135	160	160	190	200
G5	127	133	146	157	175
H5	89	92,3	92,3	110,5	122,8
J5	50	60	60	70	82
K5	14	16	15	15	15
L5	40	50	50	56	70
M5	5	5	5	7	6
N5	91	97	110	114	123
P5	22	30	31	40	40
Q5	28	28	28	37	37
R5	35	35	35	45	45
S5	70,5	72	76	91	95,7
T5	15	15		15	15
V5	32	35	35	45	45
A6	122	134	144	155	170
B6	66	66	66	75	83
C6	23,8	23,8	23,8	27,8	31,8
G6	91,5	97	110	114	123
H6	69,5	71	74	89,5	93,7
K6	50,8	50,8	50,8	57,2	66,7
L6	16	18	18	20	20
M6	92	115	115	130	140
N6	110	127	135	154	160
P6	128,2	153,2	153,2	183,2	193,2
Q6	5	5	5	5	5
R6	5	5	5	5	5
T6	-	-	-	-	68

1) Arbre à clavette, type K

2) Arbre à clavette, type J (optional)

Orifices	F10-30 F10-37	F10-56	F10-80	F10-90 F10-107	F10-125
A, B dim.	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1 1/4"
Taraud vis	M10 x20	M10 x20	M10 x20	M12 x20	M14 x26
C Taraud	M14 x1,5	M14 x1,5	M14 x1,5	M14 x1,5	M14 x1,5
D, E Taraud	M18 x1,5	M18 x1,5	M22 x1,5	M22 x1,5	M22 x1,5

A, B: ISO 6162

Arbre cannelé (DIN 5480)

Typ C (standard)	
F10-30	W30x2x14x9g
-37	W30x2x14x9g
-56	W30x2x14x9g
-80	W30x2x18x9g
-90	W40x2x18x9g
-107	W40x2x18x9g
-125	W40x2x18x9g

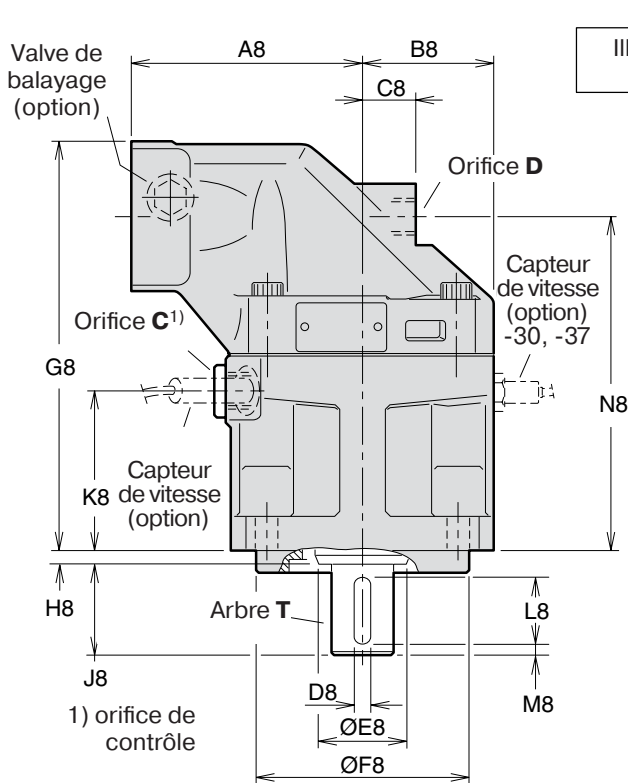
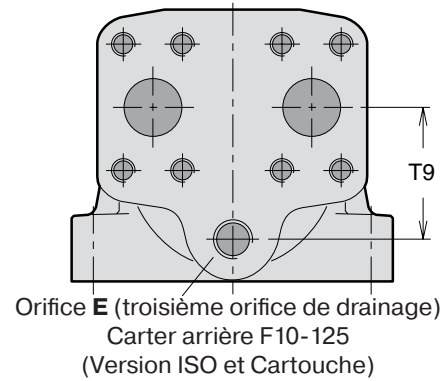
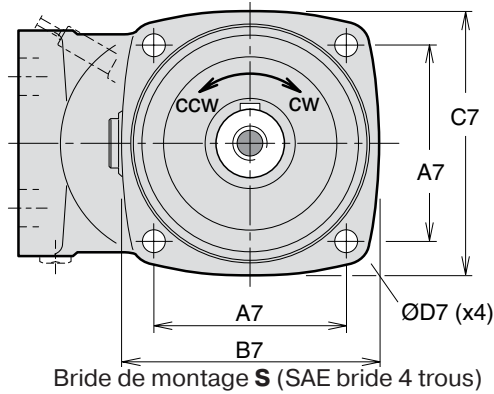
Arbre à clavette

	Typ K (standard)	Typ J/P (option)	Typ V (option)
F10-30	Ø30	Ø25 (P)	32-3
-37	Ø30	Ø25 (P)	32-3
-56	Ø30	Ø35 (J)	38-3
-80	Ø35	-	44-3
-90	Ø40	-	-
-107	Ø40	-	-
-125	Ø45	-	-

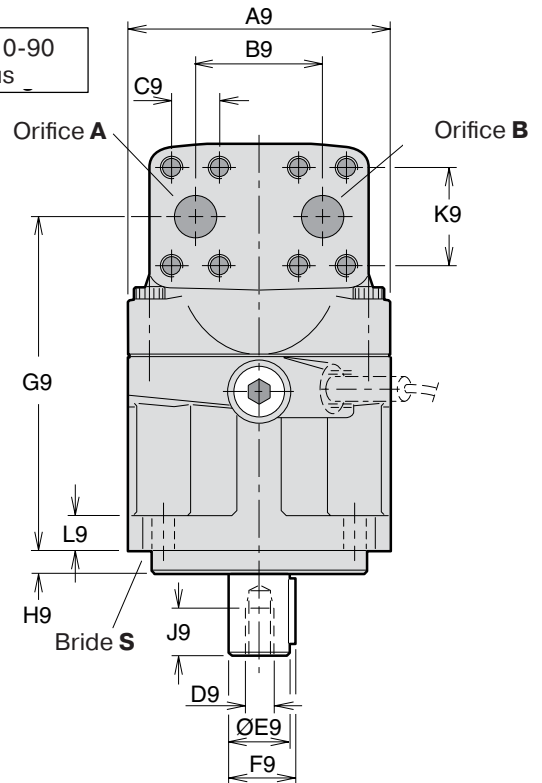
Dimensions des joints toriques	
F10-30	127x4
-37	127x4
-56	150x4
-80	150x4
-90	180x4
-107	180x4
-125	190x4

F10-30, -37, -56, -80, -90, -107 et -125

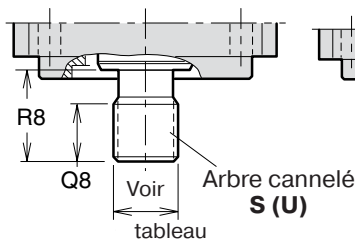
(Versions SAE avec bride 4 trous)



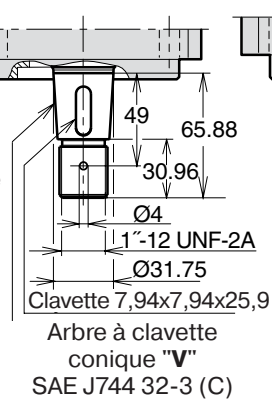
Illustrée ici : F10-90 avec 4 trous



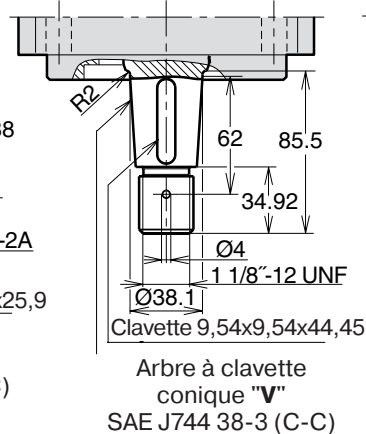
Arbre, option **S** (U)



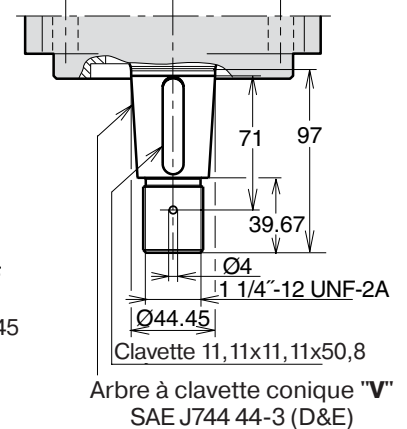
Arbre, option **V** (F10-30, F10-37)



Arbre, option **V** (F10-56)



Arbre, option **V** (F10-80)



Dim.	F10-30 F10-37	F10-56	F10-80	F10-90 F10-107	F10-125
A7	89,8	114,5	114,5	114,5	161,6
B7	118	148	148	155	204
C7	118	144	144	155	200
D7	14	14	14	14	21
A8	100	110	125	135	145
B8	59	65	70	77,5	85
C8	25	26	22	32	38
D8	6,35	7,94	7,94	9,53	11,1
E8	35	45	45	55	60
F8	101,60/ 101,55	127,00/ 126,94	127,00/ 126,94	127,00/ 126,94	152,40/ 152,34
G8	189,5	197	214	240	264
H8	8	8	8	8	8
J8	38	48	48	54	67
K8	72	76	79	95	99
L8	31,8	38,1	38,1	44,5	54,1
M8	2,5	4	4	4	7,5
N8	153,5	161	178,3	197,1	212
Q8 ¹⁾	26	27	27	29	39
Q8 ²⁾	-	-	-	23	-
R8 ¹⁾	33	48	48	54	66,7
R8 ²⁾	-	-	-	48	-
A9	122	134	144	155	170
B9	66	66	66	75	83
C9	23,8	23,8	23,8	27,8	31,8
D9*	5/16"-24	3/8"-24	3/8"-24	1/2"-20	5/8"-18
E9	25,40/ 25,35	31,75/ 31,70	31,75/ 31,70	38,10/ 38,5	44,45/ 44,40
F9	28,2	35,3	35,3	42,3	49,4
G9	153,8	161	178,3	197,1	212
H9	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7
J9	16	19	19	26	32
K9	50,8	50,8	50,8	57,2	66,7
L9	18	20	20	20	22
T9	-	-	-	-	68

* Taraudage UNF-2B

1) Arbre cannelé S

2) Arbre cannelé U

Orifices A et B, type U (option)	
F10-30	1 1/16" - 12 UN
-37	1 1/16" - 12 UN
-56	1 5/16" - 12 UN
-80	1 5/16" - 12 UN
-90	1 5/16" - 12 UN
-107	1 5/16" - 12 UN
-125	1 5/8" - 12 UN

Orifices	F10-30 F10-37	F10-56	F10-80	F10-90 F10-107	F10-125
A, B dim.	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1 1/4"
Taraud vis**)	3/8"-16 x22	3/8"-16 x20	3/8"-16 x22	7/16"-14 x27	1/2"-13 x25
C Taraud	7/8"-14	7/8"-14	7/8"-14	7/8"-14	1 1/16"-12
D Taraud	3/4"-16	3/4"-16	7/8"-14	7/8"-14	1 1/16"-12
E Taraud	-	-	-	-	1 1/16"-12

A, B: ISO 6162 C, D, E: bossage à joint torique (SAE J514) **) taraudage UN x profondeur de filet (mm).

Bride de montage (SAE J744)

	S (standard)	R (optional)
F10-30	SAE 'B', bride 4 trous	-
-37	SAE 'B', bride 4 trous	-
-56	SAE 'C', bride 4 trous	-
-80	SAE 'C', bride 4 trous	-
-90	SAE 'C', bride 4 trous	SAE 'D', bride 4 trous
-107	SAE 'C', bride 4 trous	SAE 'D', bride 4 trous
-125	SAE 'D', bride 4 trous	-

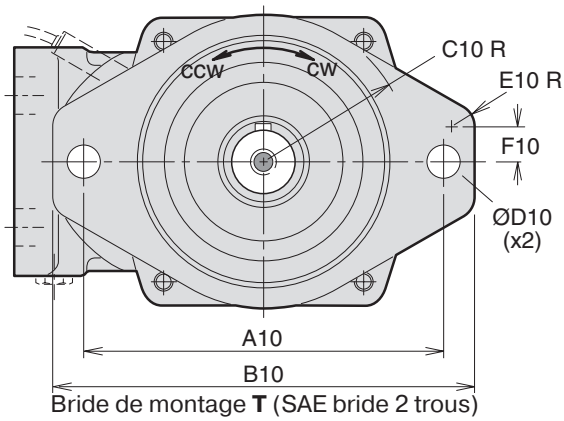
Arbre cannelé (SAE J498b, class 1, flat root, side fit)

	S (standard)	U (option)	F (option)
F10-30	SAE 'B' 13T, 16/32 DP	-	-
-37	SAE 'B' 13T, 16/32 DP	-	-
-56	SAE 'C' 14T, 12/24 DP	-	-
-80	SAE 'C' 14T, 12/24 DP	-	-
-90	SAE 'C-C' 17T, 12/24 DP	SAE 'C' 14T, 12/24 DP ³⁾	SAE 'D' 13T, 8/16 DP
-107	SAE 'C-C' 17T, 12/24 DP	SAE 'C' 14T, 12/24 DP ³⁾	SAE 'D' 13T, 8/16 DP
-125	SAE 'D' 13T, 8/16 DP	-	-

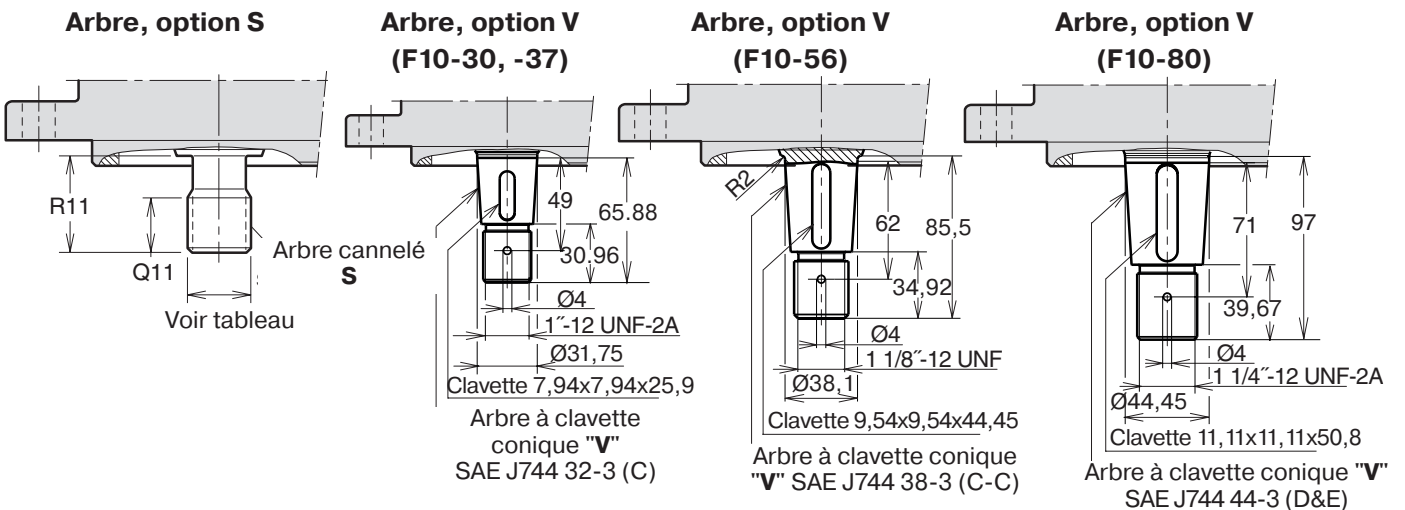
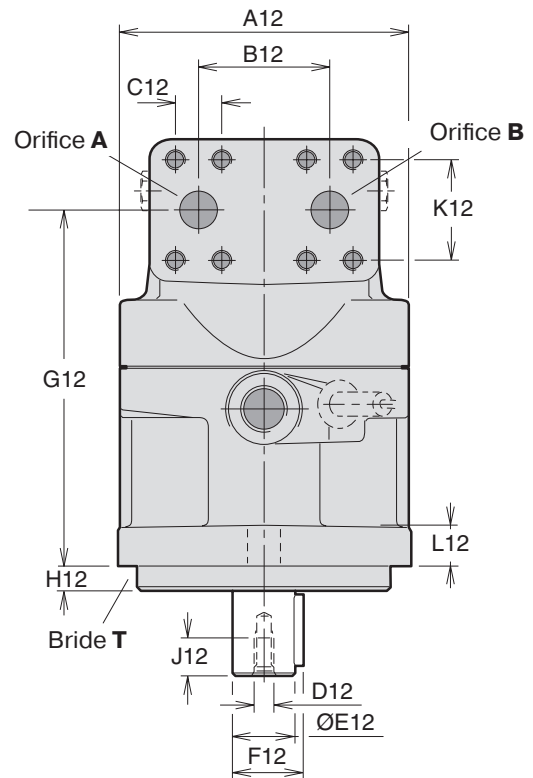
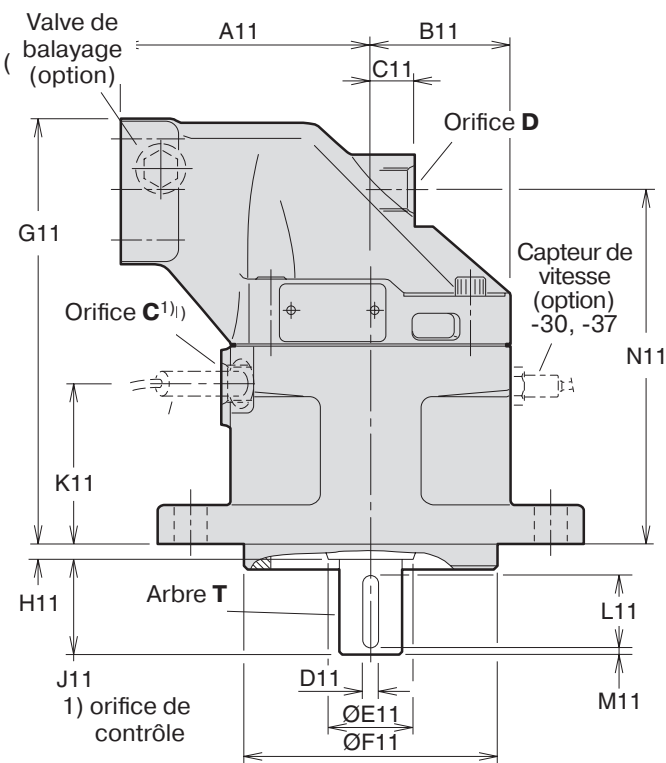
Arbre à clavette (SAE J744)

	T (standard)	R (option)	V (option)
F10-30	SAE 'B-B' (Ø25,4 mm/1")	-	32-3
-37	SAE 'B-B' (Ø25,4 mm/1")	-	32-3
-56	SAE 'C' (Ø31,75 mm/1 1/4")	-	38-3
-80	SAE 'C' (Ø31,75 mm/1 1/4")	-	44-3
-90	SAE 'C-C' (Ø38,1 mm/1 1/2")	SAE 'D' (Ø44,45 mm/1 3/4")	-
-107	SAE 'C-C' (Ø38,1 mm/1 1/2")	SAE 'D' (Ø44,45 mm/1 3/4")	-
-125	SAE 'D' (Ø44,45 mm/1 3/4")	-	-

F10-30, -37, -56, et -80 (Versions SAE avec bride 2 trous)



Illustrée ici : F10-80 avec 2 trous



Dim.	F10-30 F10-37	F10-56	F10-80
A10	146	181	181
B10	176	215	215
C10	63	74	74
D10	14,4	17,5	17,5
E10	10	16	16
F10	10	15,5	15,5
A11	100	110	125
B11	59	65	70
C11	25	26	22
D11	6,35	7,94	7,94
E11	35	45	45
F11	101,60/ 101,55	127,00/ 126,95	127,00/ 126,95
G11	189,5	197	214
H11	8	8	8
J11	38	48	48
K11	71	77	81,5
L11	31,8	38,1	38,1
M11	2,5	4	4
N11	154	161	178,5
Q11	26	27	27
R11	38	48	48
A12	122	134	144
B12	66	66	66
C12	23,8	23,8	23,8
D12 ¹⁾	⁵ / ₁₆ "-24	³ / ₈ "-24	³ / ₈ "-24
E12	25,40/25,35	31,75/31,70	31,75/31,70
F12	28,2	35,2	35,2
G12	154	161	178,5
H12	9,7	12,7	12,7
J12	16	19	19
K12	50,8	50,8	50,8
L12	18	20	20

1) Taraudage UNF-2B

Orifices	F10-30 F10-37	F10-56	F10-80
A, B dim.	19 (³ / ₄ "")	19 (³ / ₄ "")	19 (³ / ₄ "")
Taraud. vis ^{**})	³ / ₈ "-16 x22	³ / ₈ "-16 x20	³ / ₈ "-16 x22
C Taraud.	³ / ₄ "-16	³ / ₄ "-16	⁷ / ₈ "-14
D Taraud.	³ / ₄ "-16	³ / ₄ "-16	⁷ / ₈ "-14
E Taraud.	-	-	-

A, B SAE J518c (6000 psi)

C, D bossage à joint torique (SAE J514)

*) UN (taraudé)

Orifice A et B, type U (option)	
F10-30, -37	1 1/16" - 12 UN
-56	1 5/16" - 12 UN
-80	1 5/16" - 12 UN

Orifices pour raccords avec joints toriques suivant norme SAE J514d.

Bride de montage T (SAE J744)	
F10-30, -37	SAE 'B', avec 2 trous
-56	SAE 'C', avec 2 trous
-80	SAE 'C', avec 2 trous

Arbre cannelé (SAE J498b, class 1, flat root, side fit)	
F10-30, -37	SAE 'B' 13 T; 16/32 DP
-56	SAE 'C' 14 T; 12/24 DP
-80	SAE 'C' 14 T; 12/24 DP

Arbre à clavette (SAE J744)

	T (standard)	V (optional)
F10-30, -37	SAE 'B-B' (Ø25,4 mm/1")	32-3
-56	SAE 'C' (Ø31,75 mm/1 1/4")	38-3
-80	SAE 'C' (Ø31,75 mm/1 1/4")	44-3

F11 SÉRIE



Spécifications.....	25
Information Technique.....	26
Rendements.....	26
Niveau de bruit.....	26
Vitesse d'auto-aspiration et pression d'entrée utile.....	27
Codifications	
F11-CETOP.....	28
F11-ISO.....	29
F11-SAE.....	30
Encombrement CETOP	
F11-005.....	31
F11-006, -008, -010.....	32
F11-012.....	34
F11-014.....	36
F11-019.....	38
Encombrement ISO	
F11-006, -008, -010.....	40
F11-012.....	42
F11-014.....	44
Encombrement SAE	
F11-006, -008, -010.....	46
F11-012.....	48
F11-014.....	50
F11-019.....	52

SPÉCIFICATIONS

Modèle F11	-005	-006	-008	-010	-012	-014	-019
Cylindrée [cm ³ /tr]	4,9	6,0	8,0	9,8	12,5	14,3	19,0
Pression de service							
Maxi intermittente ¹⁾ [bar]	420	420	420	420	420	420	420
Maxi continue [bar]	350	350	350	350	350	350	350
Vitesse de rotation [tr/min]							
Maxi intermittente ¹⁾	14 000	11 200	11 200	11 200	10 300	9 900	8 900
max continuous ³⁾	12 800	10 200	10 200	10 200	9 400	9 000	8 100
min continuous	50	50	50	50	50	50	50
Vitesse maxi d'auto-aspiration ²⁾							
fonction L ou R (pompe); maxi [tr/min]	4 600	–	4200	4 200	3 900	3 900	3 500
Débit maxi d'entrée (moteur)							
Maxi intermittent ¹⁾ [l/min]	69	67	90	110	129	142	169
Maxi continuous [l/min]	63	61	82	100	118	129	154
Température drainage ³⁾ , max [°C]	115	115	115	115	115	115	115
min [°C]	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40
Couple théor. à 100 bar [Nm]	7,8	9,5	9,5	15,6	19,8	22,7	30,2
Moment d'inertie							
(x10 ⁻³) [kg m ²]	0,16	0,39	0,39	0,39	0,40	0,42	1,1
Masse [kg]	4,7	6,5	6,5	6,5	7,5	7,5	11

1) Intermittent : 6 secondes au maximum par minute.

2) Seulement au niveau de la mer, voir en page 27.

3) Voir aussi la température de fonctionnement sous « Installation », pag 85 – 87

INFORMATION TECHNIQUE

Rendements

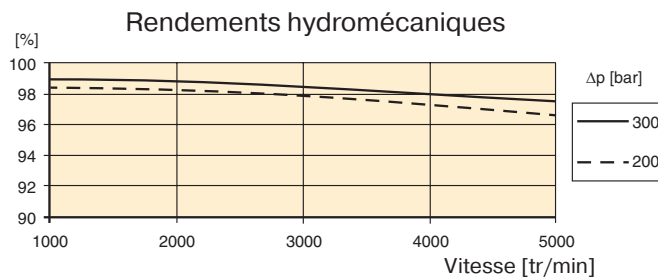
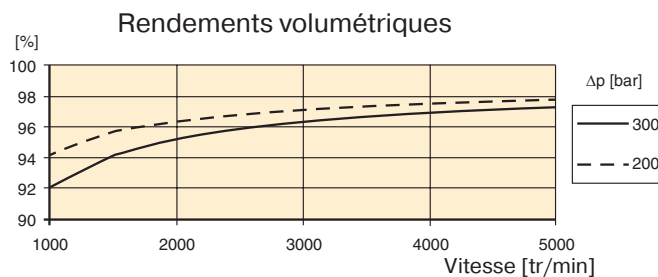
Grâce à leurs très hauts rendements, les pompes et moteurs F11 contribuent à des économies d'énergie de gasoil et d'électricité.

Ceci conduit aussi à l'utilisation de plus petits réservoirs et d'échangeurs, d'où des réductions de coûts, d'encombrements, de masses.

Le diagramme ci-contre, indique les niveaux de rendements volumétriques et hydromécaniques pour une F11-5.

Les moteurs F11-19 peuvent être équipés du Power Boost qui, dans les applications à grande vitesse, peut réduire les pertes mécaniques de 15 %, voir page 7.

Note: Contacter Parker Hannifin pour les valeurs de rendements des autres produits.



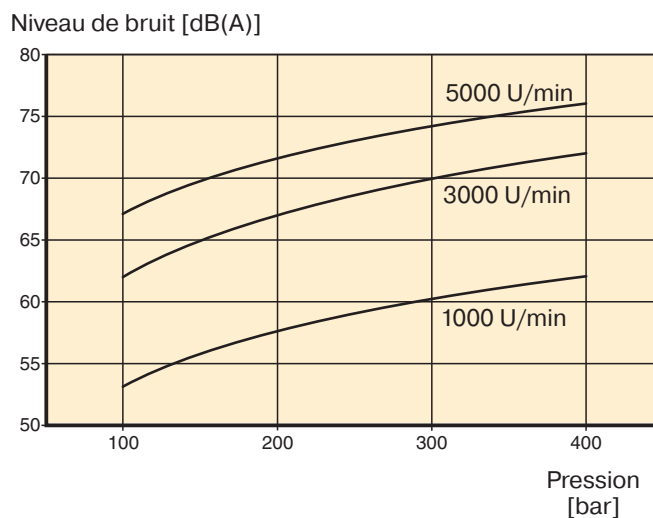
Niveau de bruit

Les F11 se caractérisent par un bas niveau de bruit à hautes pressions et vitesses.

Le niveau de bruit est mesuré dans une chambre semianéchoïque à 1 mètre de la pompe/moteur.

Le niveau de bruit peut varier d'une unité à l'autre de +/- 2 dB(A).

Note: Concernant les autres modèles, contacter Parker Hannifin.



Vitesse d'auto-aspiration et pression d'entrée utile

Série F11

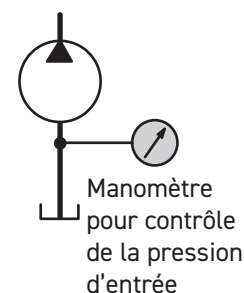
Dans les applications en pompes, les F11 avec fonction **L** (rotation anti-horaire) ou **R** (rotation horaire) sont généralement utilisées. Des platines **L** ou **R** procurent aux pompes F11 des vitesses d'auto-aspiration élevées et réduisent les niveaux de bruit. La platine **M** ou **H** peut être utilisée pour une pompe mais offre une vitesse d'autoaspiration réduite.

Un fonctionnement à une vitesse supérieure à la vitesse d'auto-aspiration permise, nécessite une pression d'entrée supérieure. (Voir l'exemple du diagramme pour une F11-19). Dans ce cas, une utilisation d'une pompe F11-19-M à 3500 tr/mn nécessite une pression de 1,0 bar.

Un moteur F11 dans une transmission hydrostatique, parfois travailler en pompe à une vitesse supérieure à la vitesse d'auto-aspiration autorisée. Dans ce cas, il faut prévoir une pression d'alimentation suffisante.

Une pression d'entrée insuffisante peut causer des dommages à l'unité, diminuer les performances et augmenter sensiblement le niveau de bruit.

Fonction	Version pompe	Version moteur
F11-5	4600	3800
F11-6		3100
F11-8	4200	3100
F11-10	4200	3100
F11-12	3900	3000
F11-14	3900	3000
F11-19	3500	2400



* Platine de distribution S

F11 Version moteur

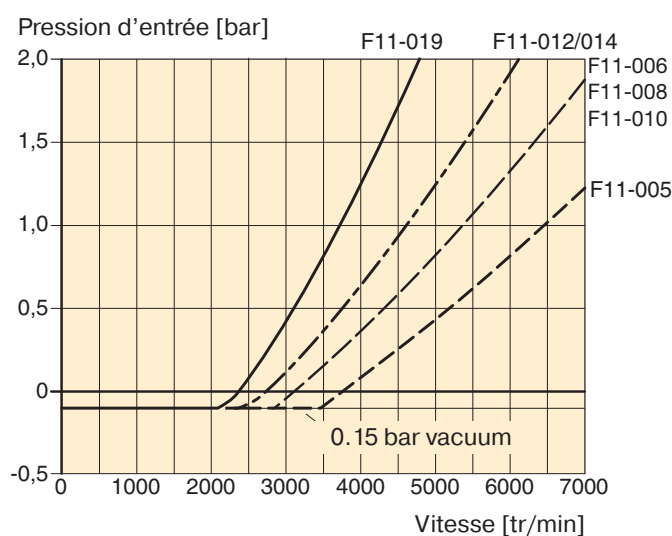


Diagramme 1. Pression d'entrée mini utile moteur

F11 Version pompe

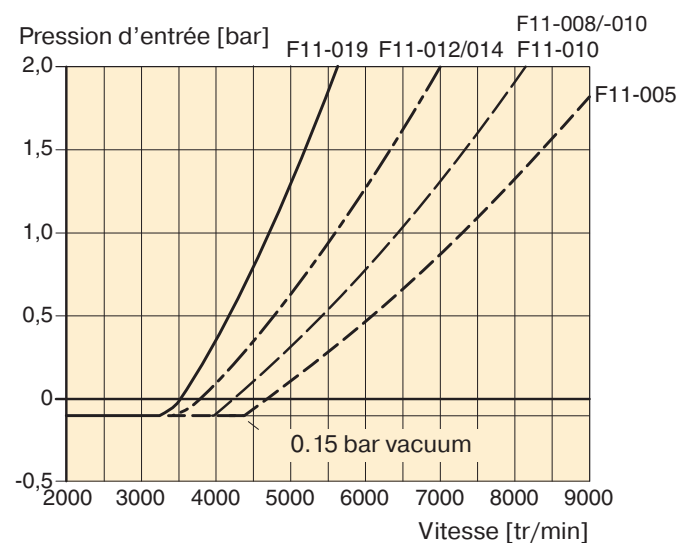
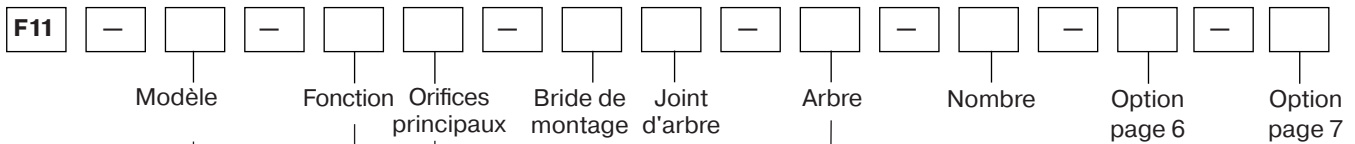


Diagramme 1. Pression d'entrée mini utile pompe

La pression d'entrée peut être chargée par une pompe externe, un réservoir pressurisé ou à l'aide d'une unité BLA Boost. Vous pourrez trouver plus d'informations sur l'unité BLA en page 84.

CODIFICATIONS

F11-CETOP



Modèle	
Code	Cylindrée (cm ³ /tr)
005	4,9
006	6,0
008	8,0
010	9,8
012	12,5
014	14,3
019	19,0

Modèle		5	6	8	10	12	14	19
Code	Fonction							
M	Moteur	x	x	-	x	-	-	x
Q	Moteur, faible niveau de bruit	x	-	x	x	x	x	x
S	Moteur, haute vitesse	-	-	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
H	Moteur, haute pression	(x)	-	-	(x)	-	-	(x)
R	Pompe, rot. horaire	(x)	-	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
L	Pompe, rot. anti-horaire	(x)	-	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Pour les autres versions, prière de contacter Parker Hannifin.

Modèle		5	6	8	10	12	14	19
Code	Orifices principaux							
B	Taroudés BSP	x	x	x	x	x	x	x
U	Taroudés SAE, UN	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Modèle		5	6	8	10	12	14	19
Code	Bride de montage							
C	Bride CETO	x	x	x	x	x	x	x

x: Disponible (x): Option - : Non disponible

Nombre	
(pour versions spéciale)	
5	6
8	10
12	14
19	

Modèle		5	6	8	10	12	14	19
Code	Option							
0000	Standard	x	x	x	x	x	x	x
MUVR	Rotation horaire de la valve anti-cavitation/ de réalimentation	-	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
MUVL	Rotation anti-horaire de la valve anti-cavitation/ de réalimentation	-	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Modèle		5	6	8	10	12	14	19
Code	Arbre*							
K	Arbre métrique à clavette	x	x	x	x	x	x	x
J	Arbre métrique à clavette	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	-	-
P	Arbre métrique à clavette	-	-	-	-	-	(x)	-
A	Arbre cannelé, DIN 5480	-	(x)	(x)	(x)	(x)	-	-
D	Arbre cannelé, DIN 5480	x	x	x	x	x	x	x
S	Arbre cannelé, SAE	(x)	-	-	-	-	-	-
V	Arbre conique	-	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	-

*voir aussi encombrement pages 31 – 39.

Modèle		5	6	8	10	12	14	19
Code	Joint d'arbre							
V	FPM, haute pression, haute température	x	x	x	x	x	x	x

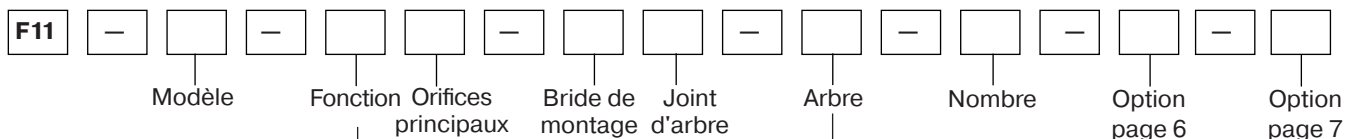
Pour les autres versions, prière de contacter Parker Hannifin.

Modèle		5	6	8	10	12	14	19
Code	Option							
00	Standard	x	x	x	x	x	x	x
P_	Préparé pour capteur de vitesse	-	x	x	x	x	x	x
B_	Power Boost et préparé pour capteur de vitesse	-	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
_T	Peinture noire	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Note:

Toutes les combinaisons ne sont pas valables, merci de contacter Parker Hannifin.

F11-ISO



Modèle	
Code	Cylindrée (cm ³ /tr)
006	6,0
008	8,0
010	9,8
012	12,5
014	14,3

Modèle		6	8	10	12	14
Code	Fonction					
M	Moteur	x	-	x	-	-
Q	Moteur, faible niveau de bruit	-	x	x	x	x
S	Moteur, haute vitesse	-	(x)	(x)	(x)	(x)
H	Moteur, haute pression	-	-	(x)	-	-
R	Pompe, rot. horaire	-	(x)	(x)	(x)	(x)
L	Pompe, rot. anti-horaire	-	(x)	(x)	(x)	(x)

Pour les autres versions, prière de contacter Parker Hannifin.

Modèle		6	8	10	12	14
Code	Orifices principaux					
F	Taraudés métriques	(x)	(x)	x	x	x
B	Taraudés BSP	x	x	(x)	(x)	(x)
M	Orifices latéraux, métr.	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Modèle		6	8	10	12	14
Code	Bride de montage					
I	Bride ISO	x	x	x	x	x

Modèle		6	8	10	12	14
Code	Joint d'arbre					
V	FPM, haute pression, haute température	x	x	x	x	x

Pour les autres versions, prière de contacter Parker Hannifin.

x: Disponible (x): Option - : Non disponible

Nombre	
(pour versions spéciale)	

Modèle		6	8	10	12	14
Code	Option					
0000	Standard	x	x	x	x	x
MUVR	Rotation horaire de la valve anti-cavitation/ de réalimentation	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
MUVL	Rotation anti-horaire de la valve anti-cavitation/ de réalimentation	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Modèle		6	8	10	12	14
Code	Arbre*					
K	Arbre métrique à clavette	x	x	x	x	x
J	Arbre métrique à clavette	(x)	(x)	(x)	(x)	-
P	Arbre métrique à clavette	-	-	-	-	(x)
A	Arbre cannelé, DIN 5480	(x)	(x)	(x)	(x)	-
D	Arbre cannelé, DIN 5480	x	x	x	x	x
V	Arbre conique	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

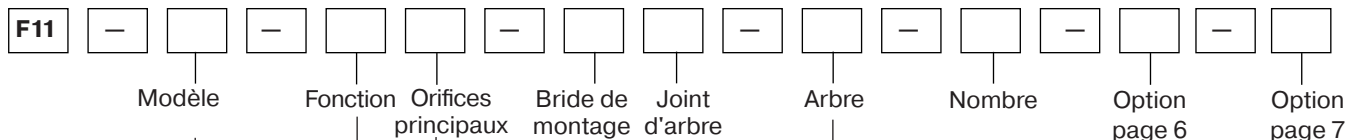
*voir aussi encombrement pages 41 – 45.

Modèle		6	8	10	12	14
Code	Option					
00	Standard	x	x	x	x	x
P_	Préparé pour capteur de vitesse	x	x	x	x	x
B_	Power Boost et préparé pour capteur de vitesse	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
_T	Peinture noire	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Note:

Toutes les combinaisons ne sont pas valables, merci de contacter Parker Hannifin.

F11-SAE



Modèle	
Code	Cylindrée (cm ³ /tr)
006	6,0
008	8,0
010	9,8
012	12,5
014	14,3
019	19,0

Modèle		6	8	10	12	14	19
Code	Fonction						
M	Moteur	x	-	x	-	-	x
Q	Moteur, faible niveau de bruit	-	x	x	x	x	x
S	Moteur, haute vitesse	-	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
H	Moteur, haute pression	-	-	(x)	-	-	(x)
R	Pompe, rot. horaire	-	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
L	Pompe, rot. anti-horaire	-	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Pour les autres versions, prière de contacter Parker Hannifin.

Modèle		6	8	10	12	14	19
Code	Orifices principaux						
U	Taraudés SAE, UN	x	x	x	x	x	x
B	Taraudés BSP	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Modèle		6	8	10	12	14	19
Code	Bride de montage						
S	Bride SAE	x	x	x	x	x	x

x: Disponible (x): Option - : Non dispo

Nombre	
(pour versions spéciale)	

Modèle		6	8	10	12	14	19
Code	Option						
0000	Standard	x	x	x	x	x	x
MUVR	Rotation horaire de la valve anti-cavitation/ de réalimentation	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
MUVL	Rotation anti-horaire de la valve anti-cavitation/ de réalimentation	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Modèle		6	8	10	12	14	19
Code	Arbre*						
T	Arbre SAE à clavette	x	x	x	x	x	x
S	Arbre cannelé, SAE	x	x	x	x	x	x
K	Arbre métrique à clavette	(x)	(x)	(x)	(x)	-	-
J	Arbre métrique à clavette	(x)	(x)	(x)	(x)	-	-
V	Arbre conique	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	-

*voir aussi encombrement pages 46 – 53.

Modèle		6	8	10	12	14	19
Code	Joint d'arbre						
V	FPM, haute pression, haute température	x	x	x	x	x	x

Pour les autres versions, prière de contacter Parker Hannifin.

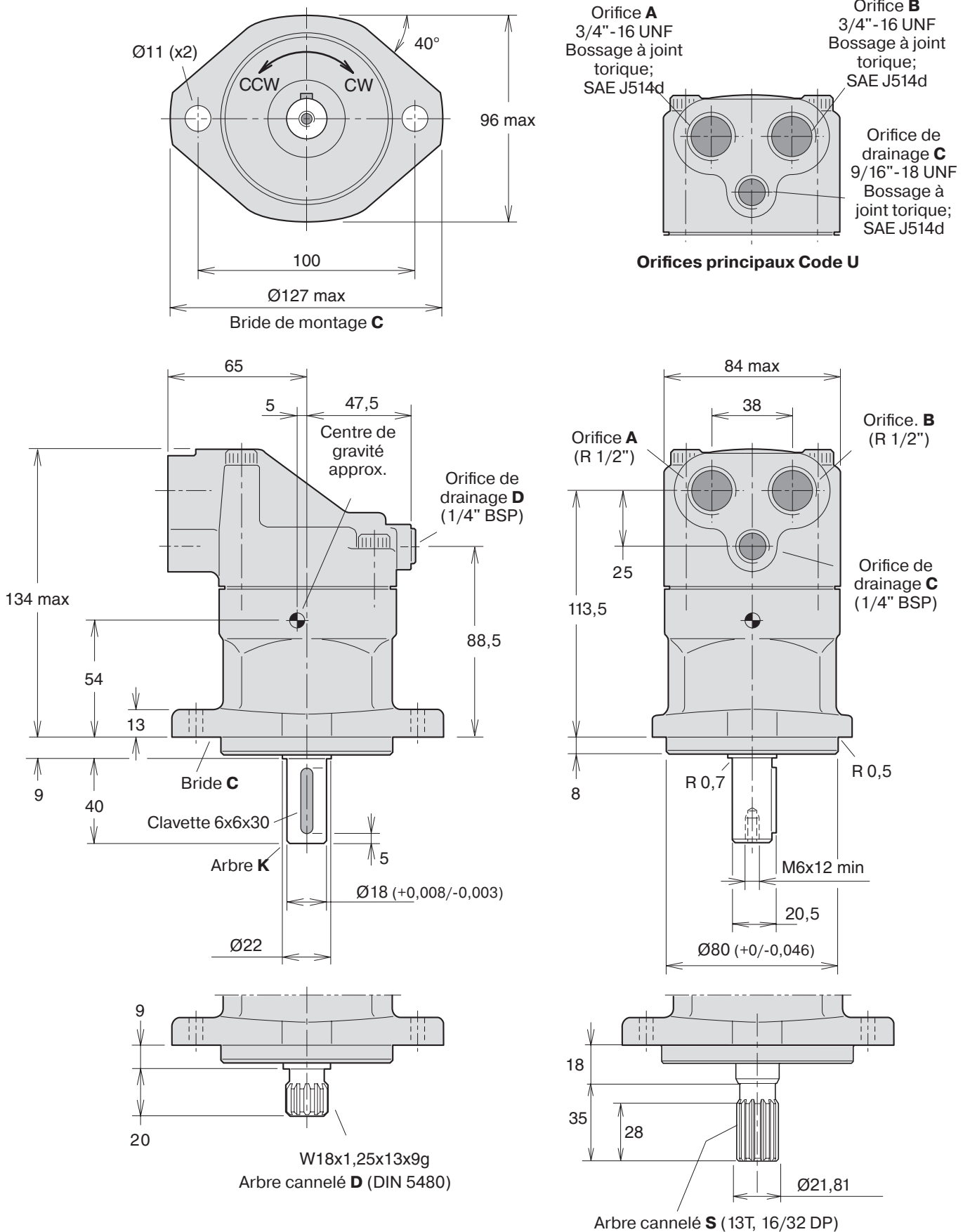
Modèle		6	8	10	12	14	19
Code	Option						
00	Standard	x	x	x	x	x	x
P_	Préparé pour capteur de vitesse	x	x	x	x	x	x
B_	Power Boost et préparé pour capteur de vitesse	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
_T	Peinture noire	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Note:

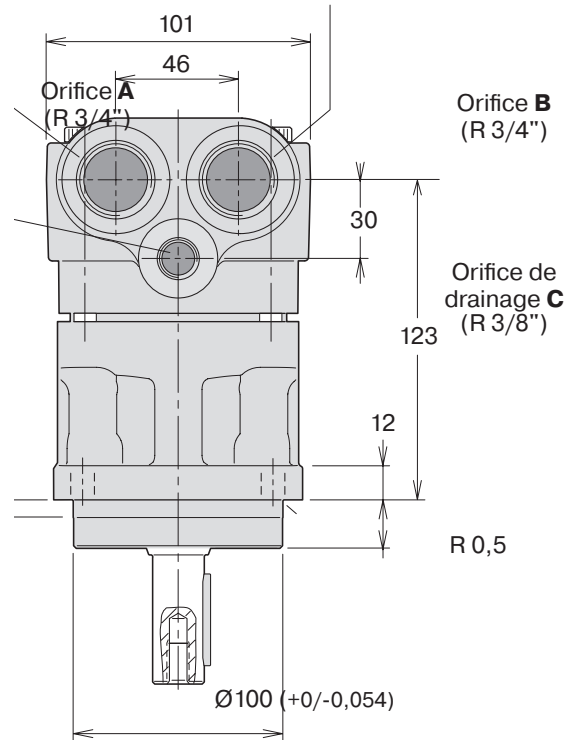
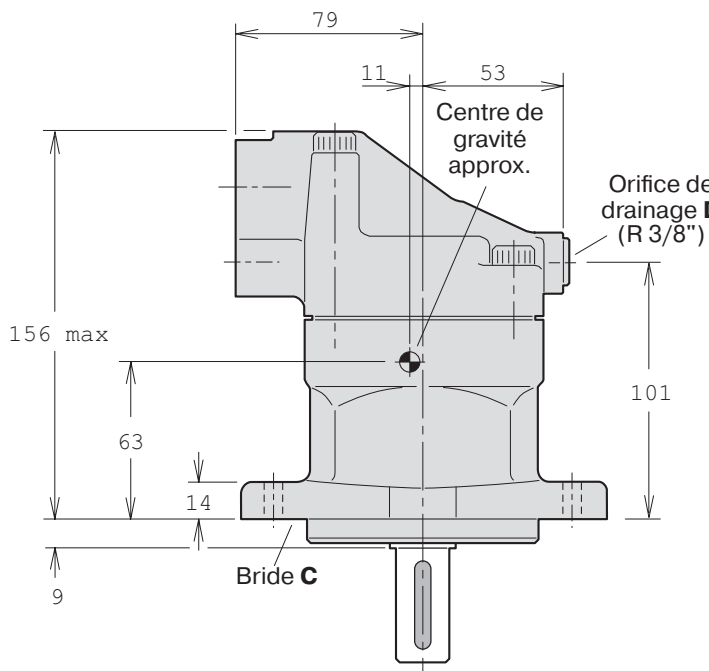
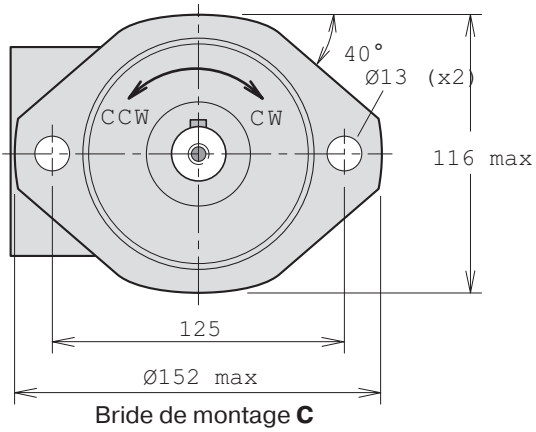
Toutes les combinaisons ne sont pas valables, merci de contacter Parker Hannifin.

ENCOMBREMENT

F11-005 (Versions CETOP)

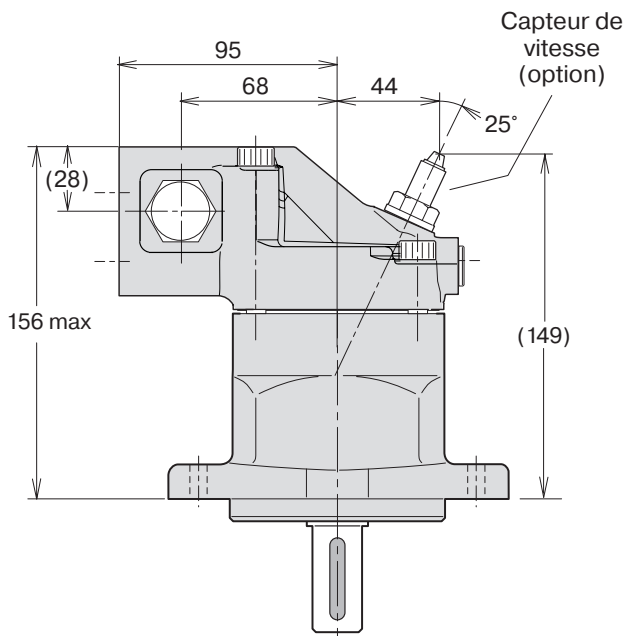
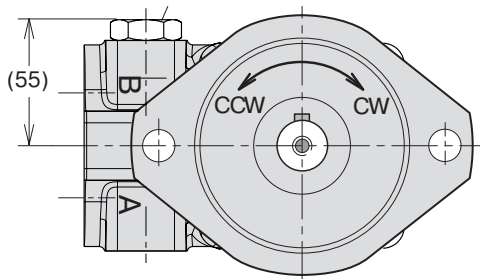


F11-006, -008, -010 (Versions CETOP)

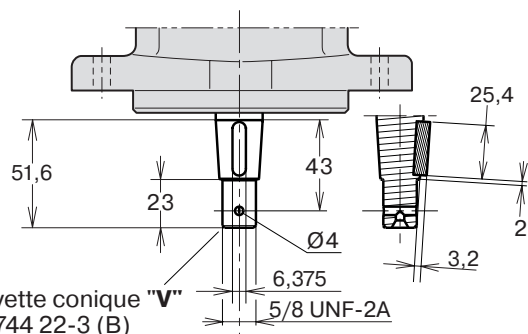
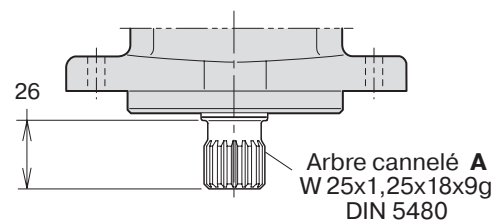
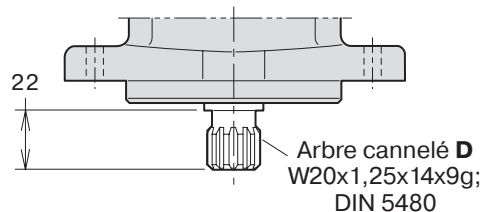
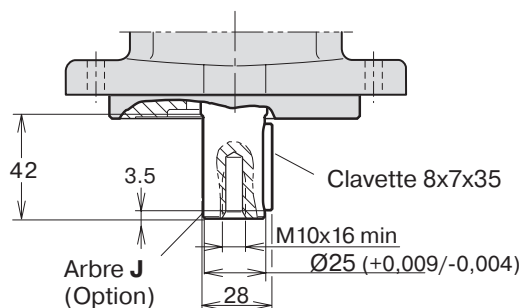
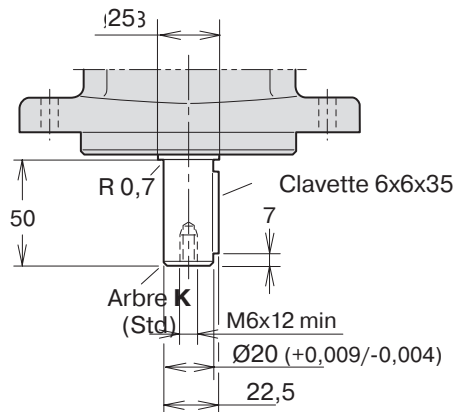


F11-006, -008, -010 (Versions CETOP)

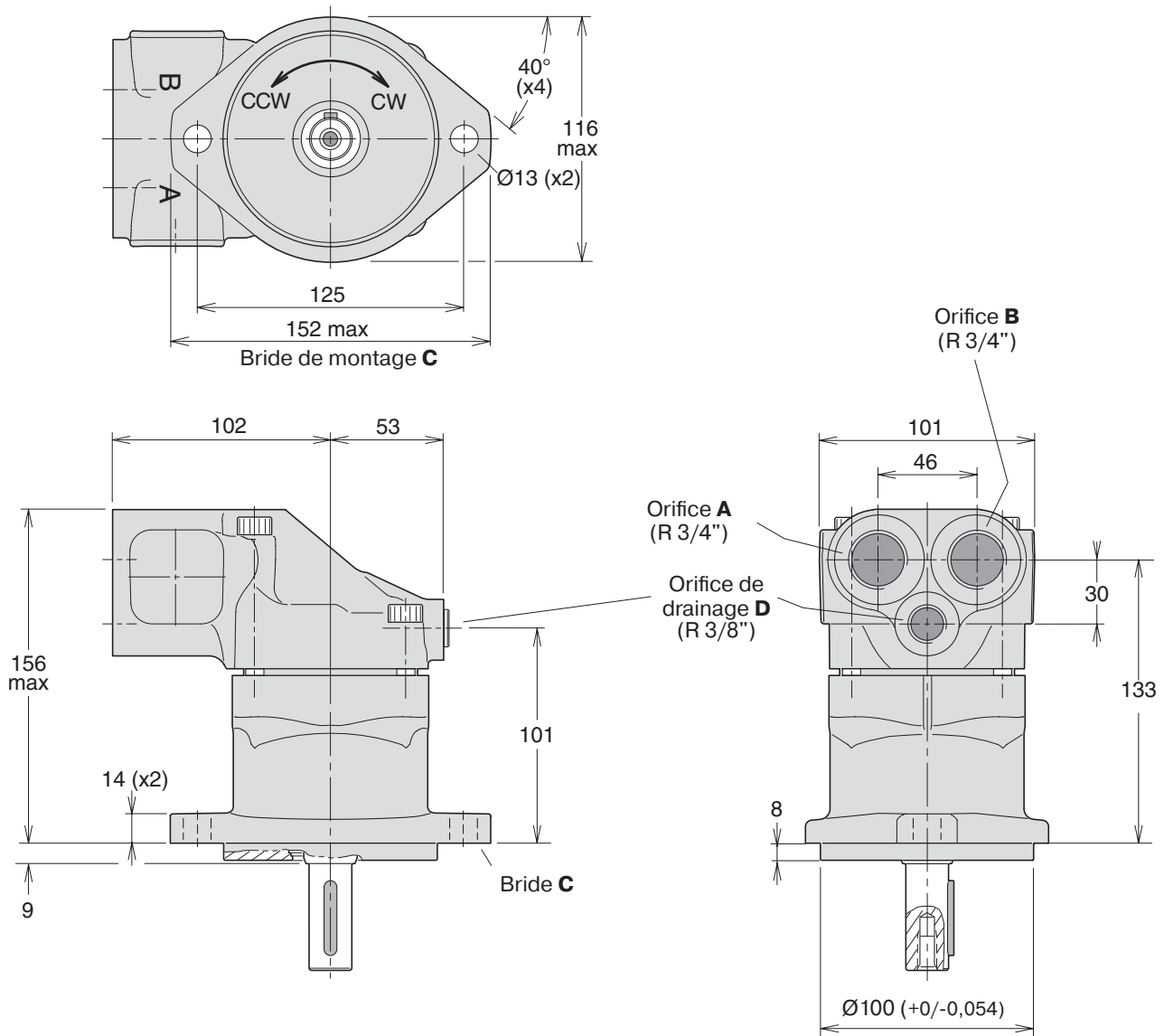
Valve anti-cavitation/de réalimentation
(MUVL ou MUVR en option ; le modèle
illustré est à rotation horaire).



Arbre, option

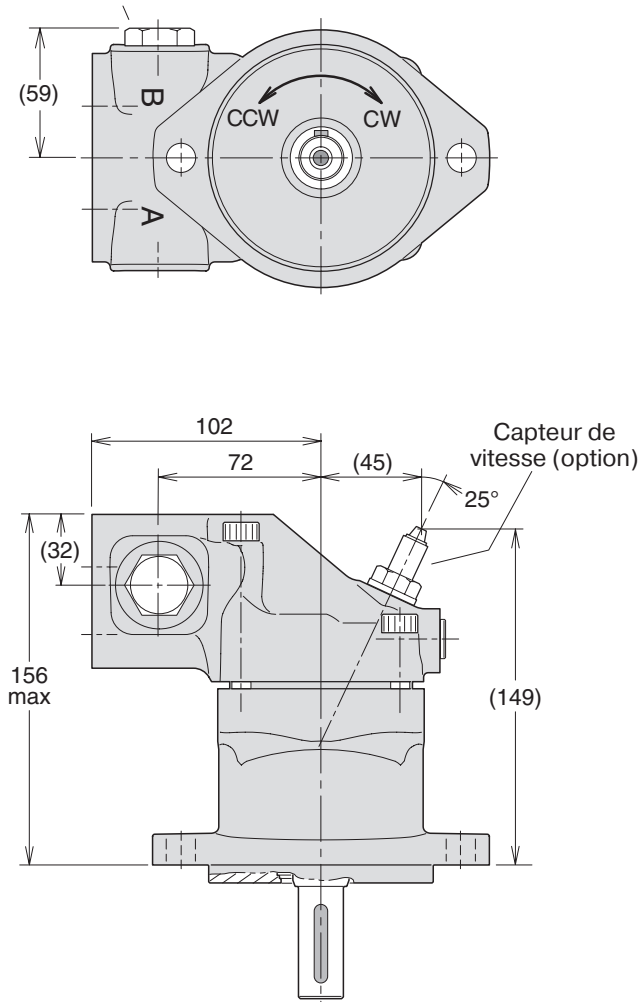


F11-012 (Versions CETOP)

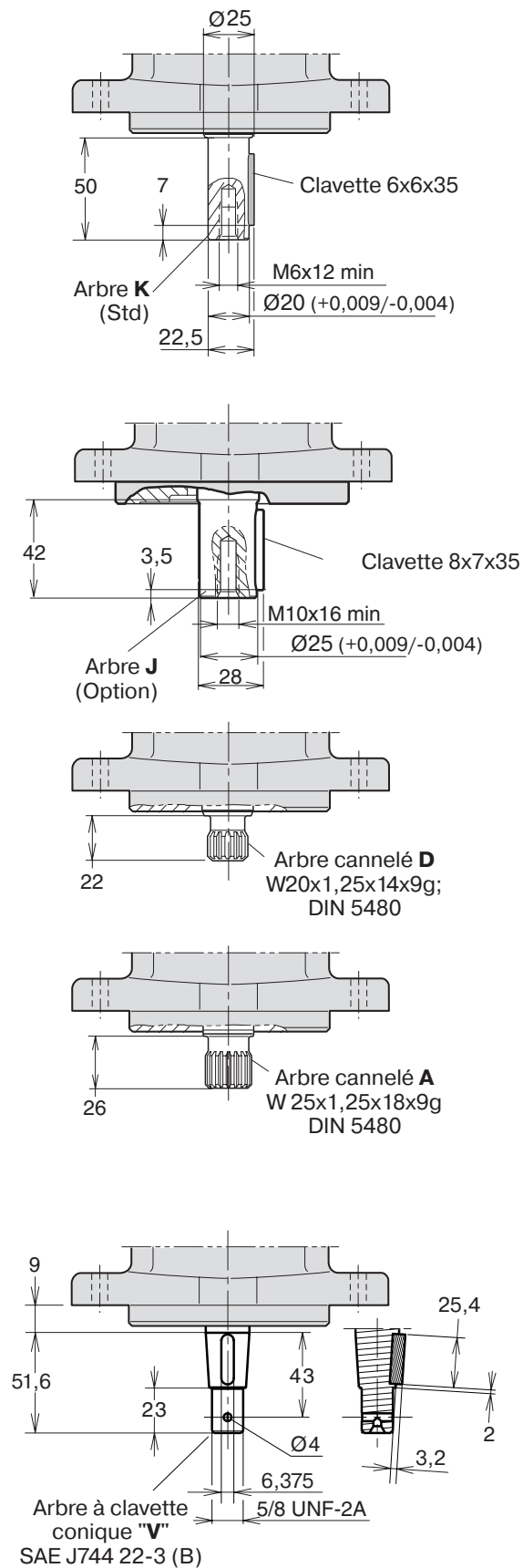


F11-012 (Versions CETOP)

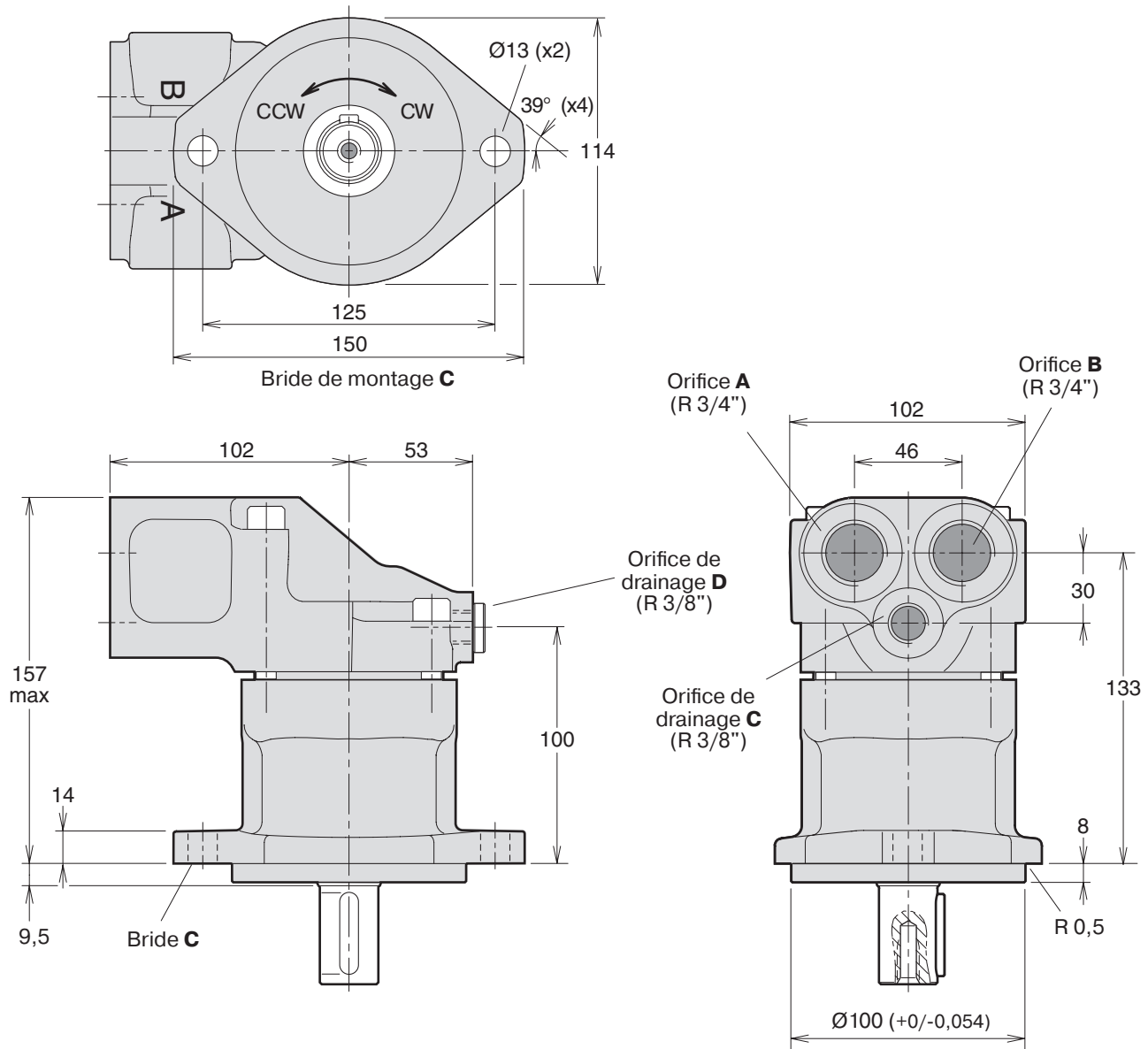
Valve anti-cavitation/de réalimentation
(MUVL ou MUVR en option ; le modèle illustré
est à rotation horaire).



Arbre, option

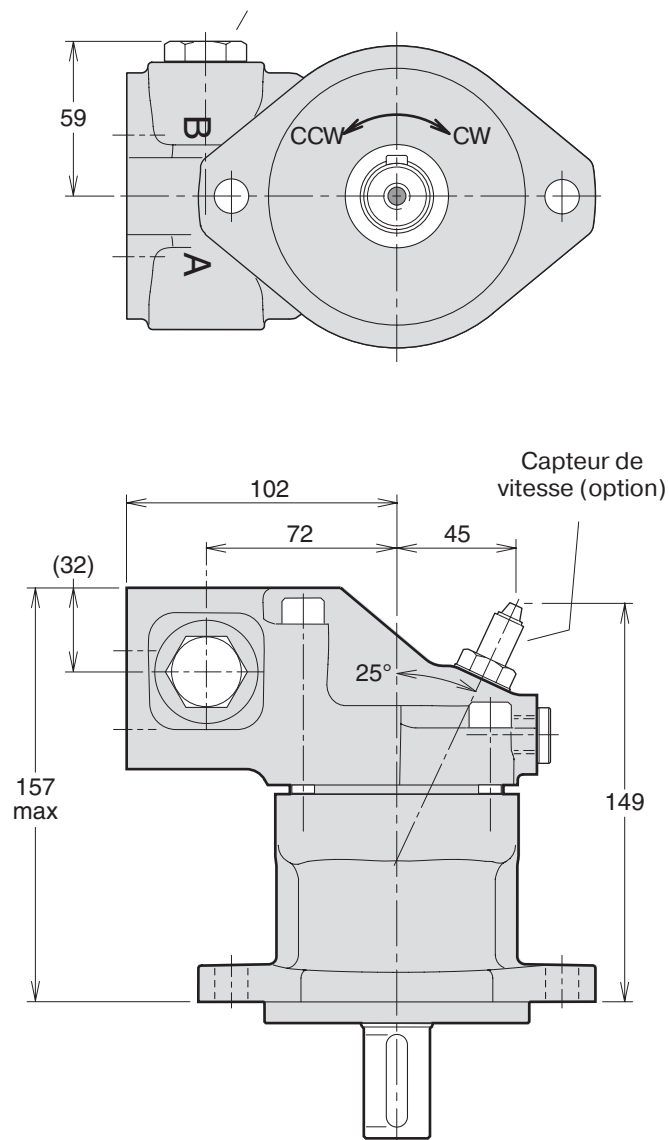


F11-014 (Versions CETOP)

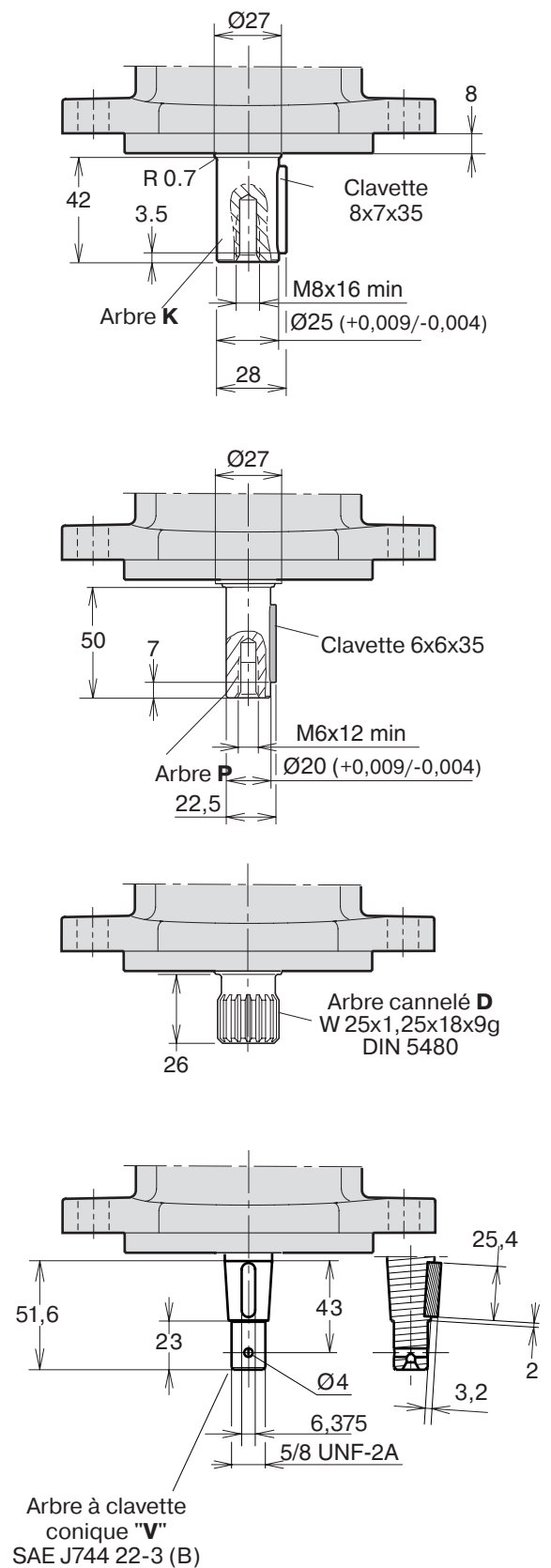


F11-014 (Versions CETOP)

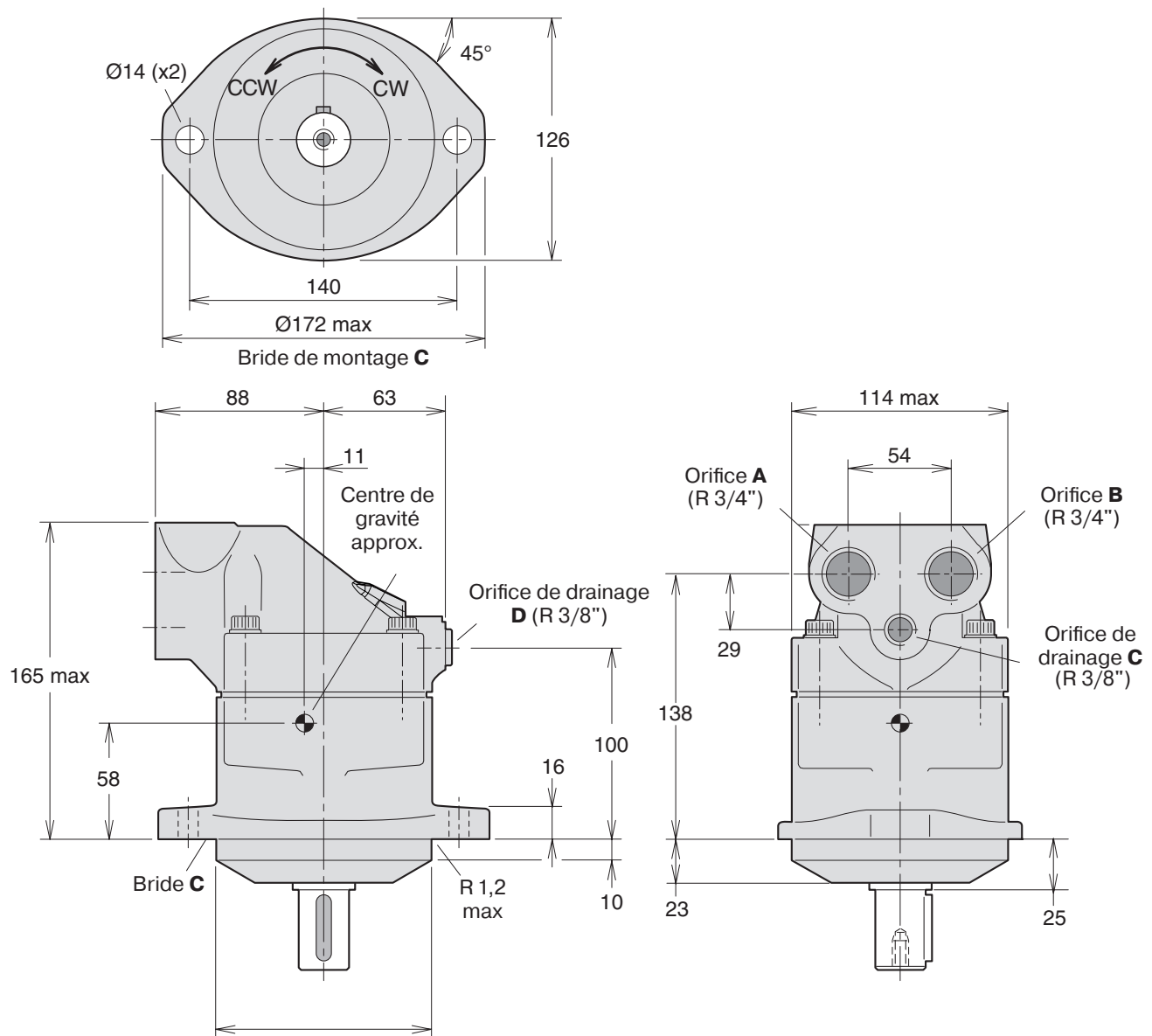
Valve anti-cavitation/de réalimentation
(MUVL ou MUVR en option ; le modèle
illustré est à rotation horaire).



Arbre, option

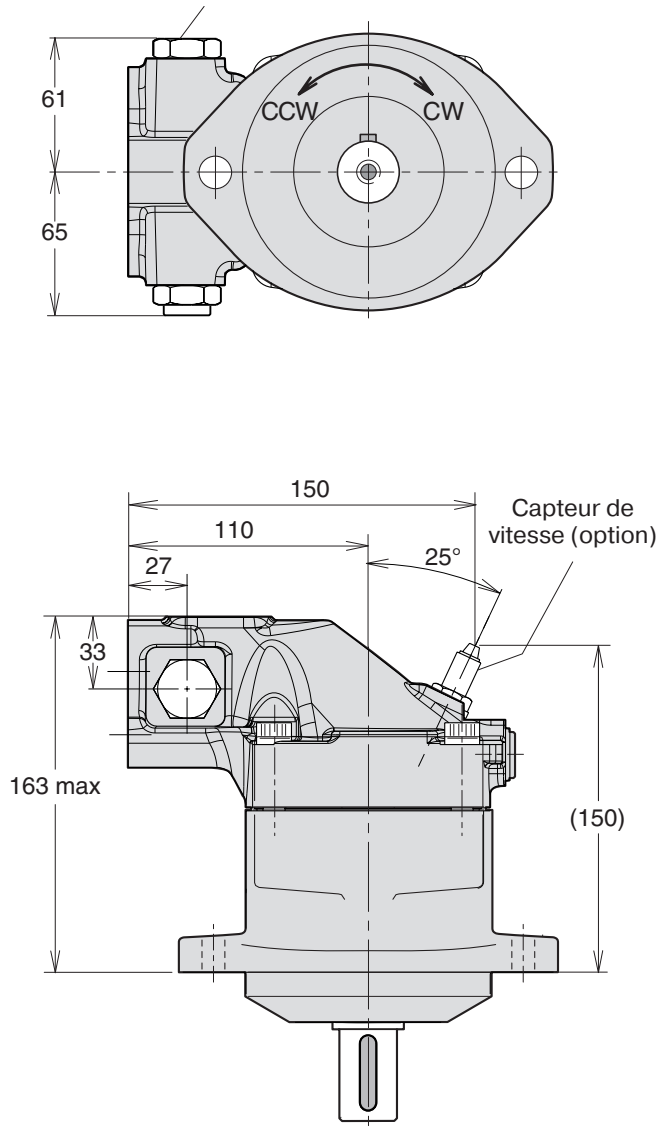


F11-019 (Versions CETOP)

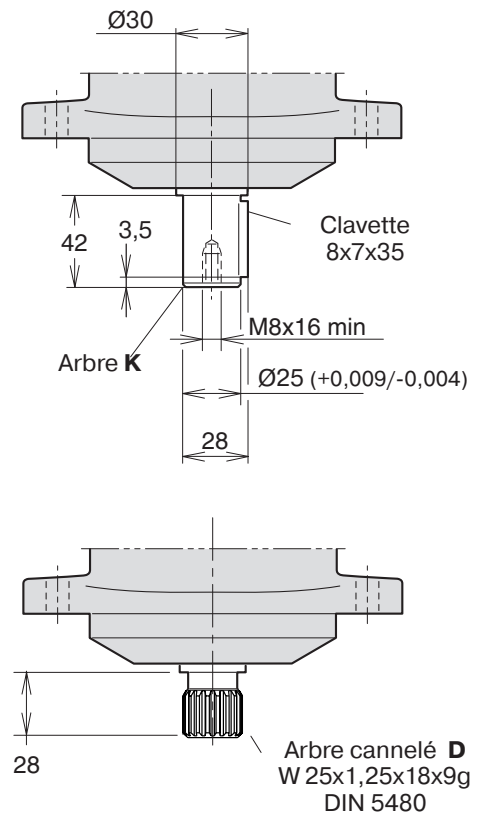


F11-019 (Versions CETOP)

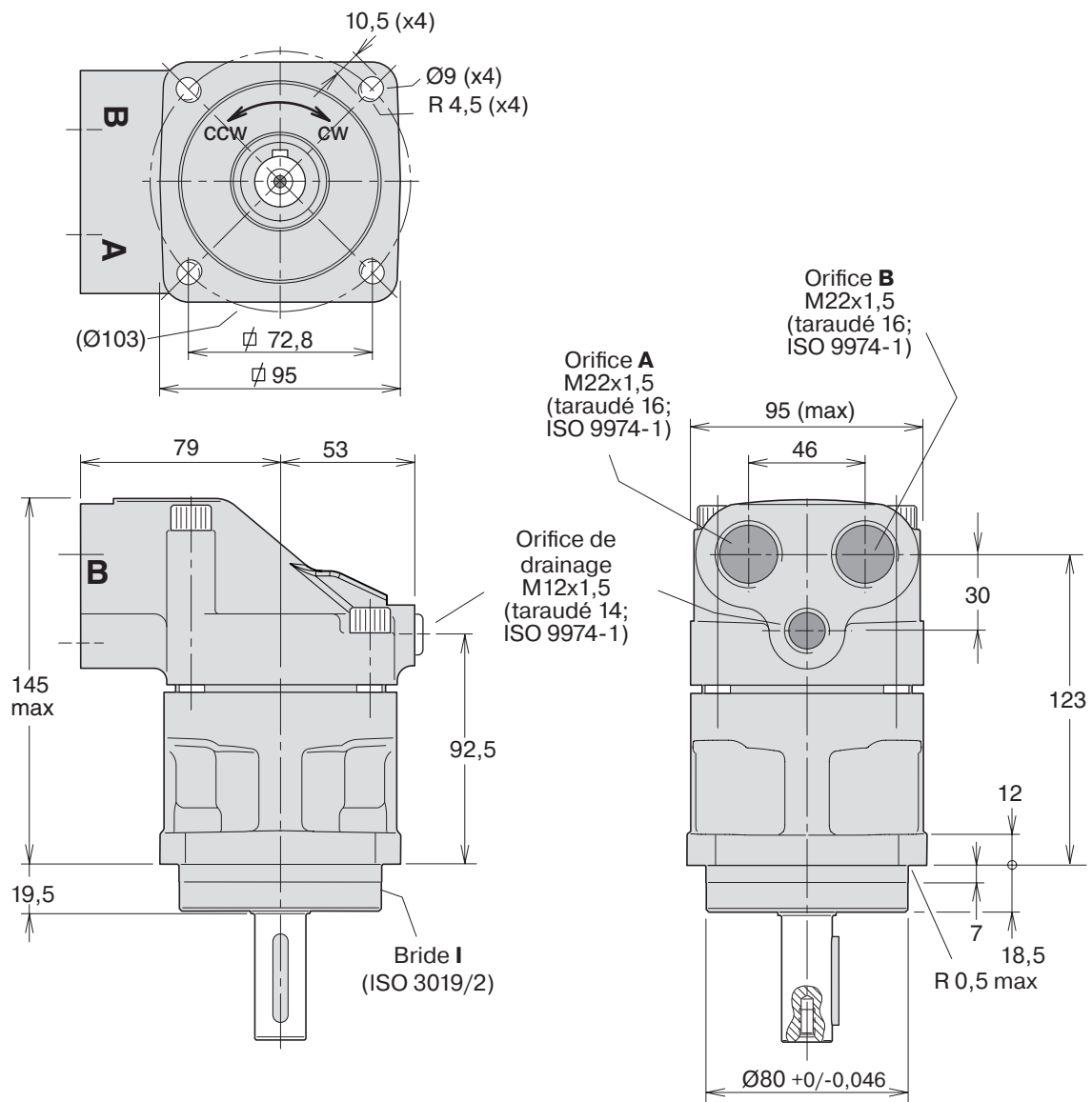
Valve anti-cavitation/de réalimentation
(MUVL ou MUVR en option ; le modèle
illustré est à rotation horaire).



Arbre, option

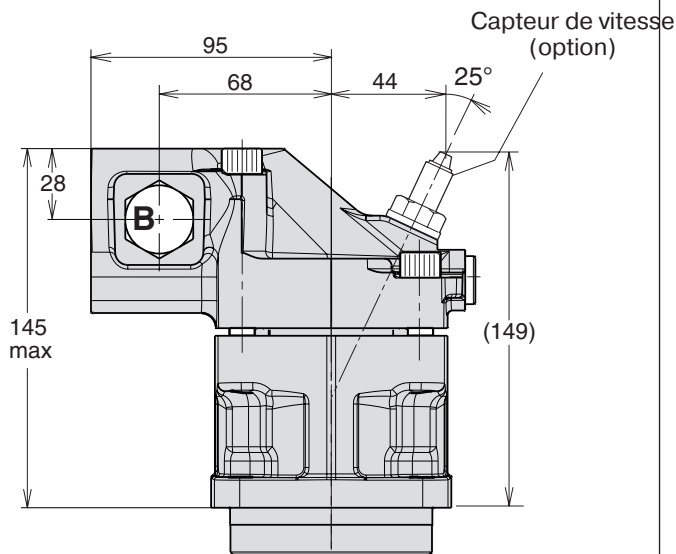
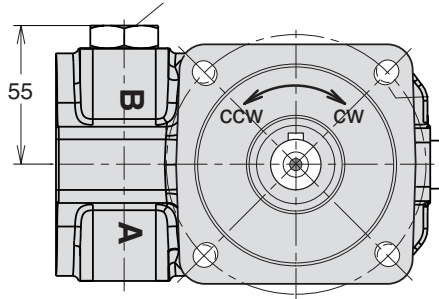


F11-006, -008, -010 (Versions ISO)

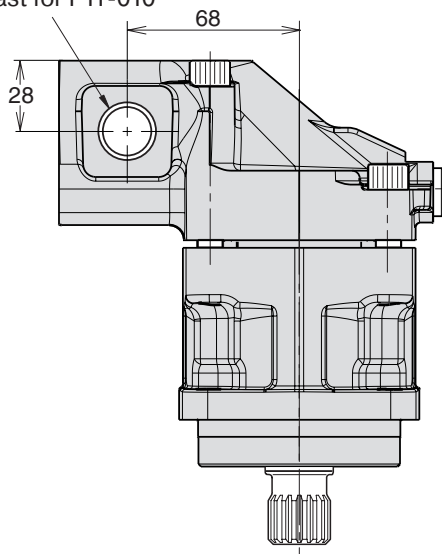


F11-006, -008, -010 (Versions ISO)

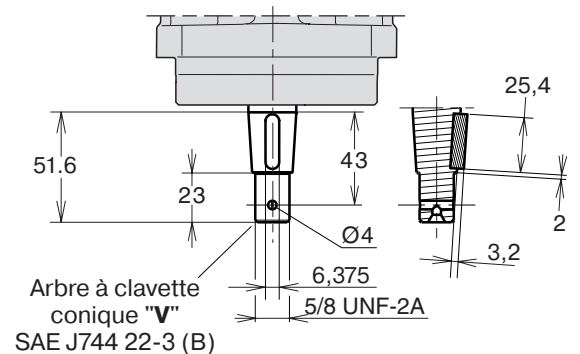
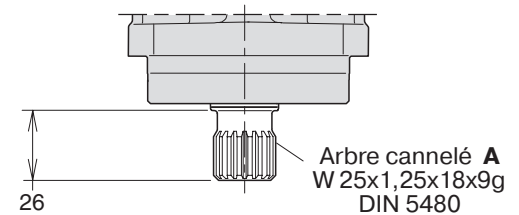
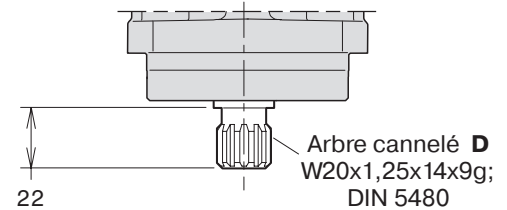
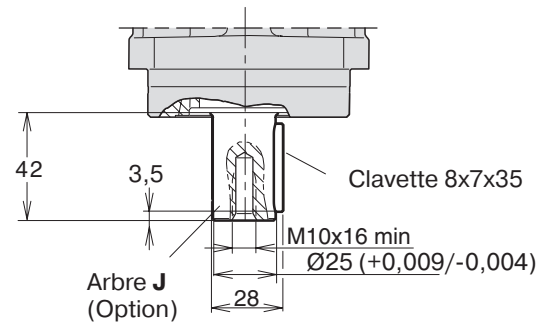
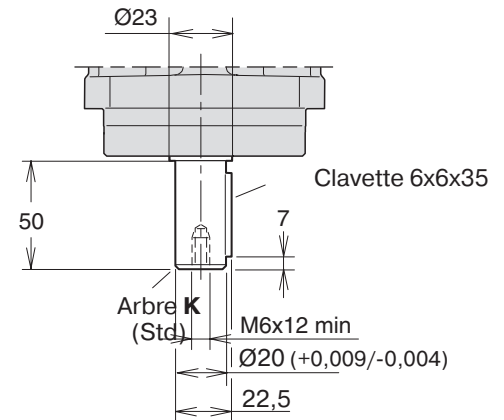
Valve anti-cavitation/de réalimentation
(MUVL ou MUVR en option ; le modèle
illustré est à rotation horaire).



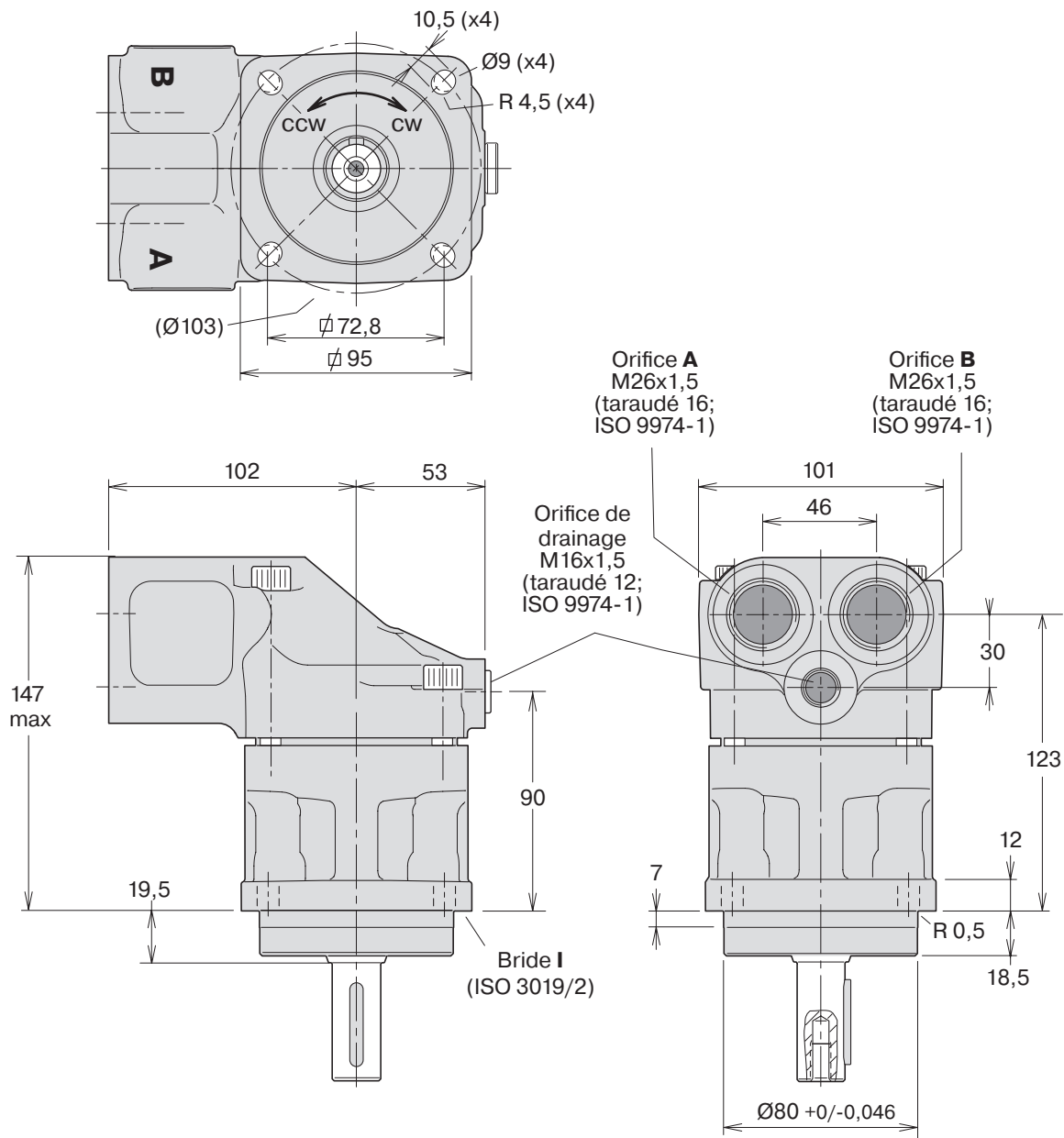
Orifices latéraux M
(deux côtés)
M22x1.5
14 prof. min.
ISO 9974-1
endast för F11-010



Arbre, option

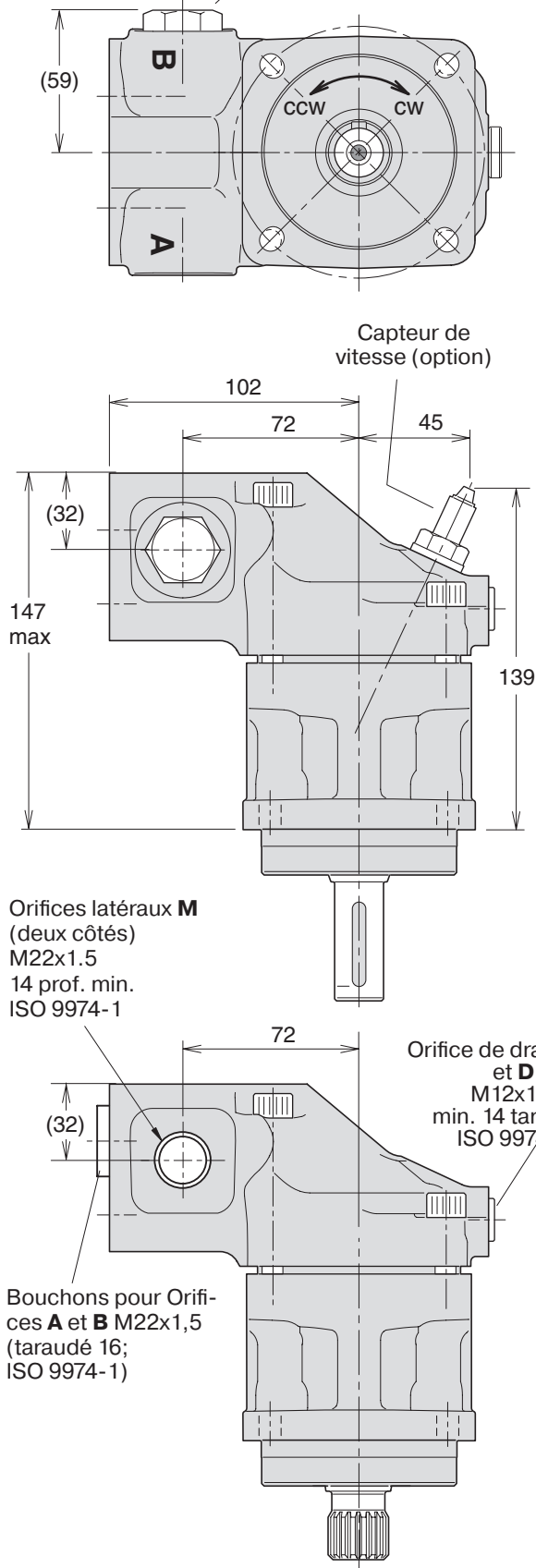


F11-012 (Versions ISO)

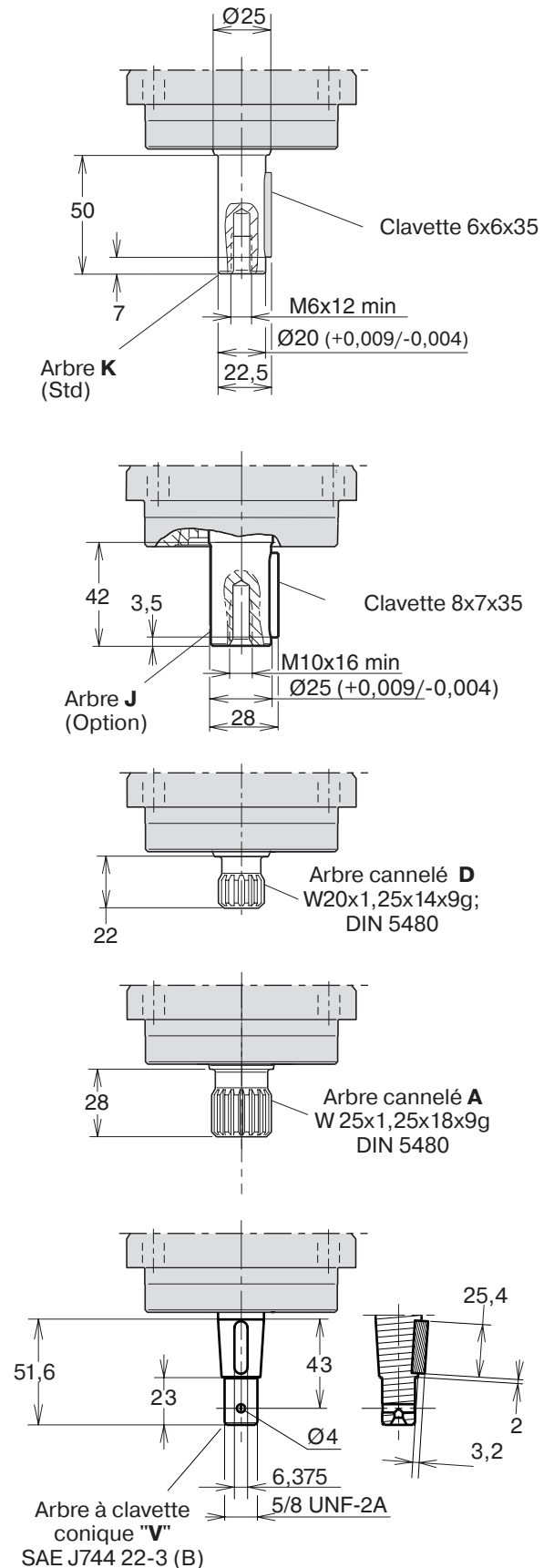


F11-012 (Versions ISO)

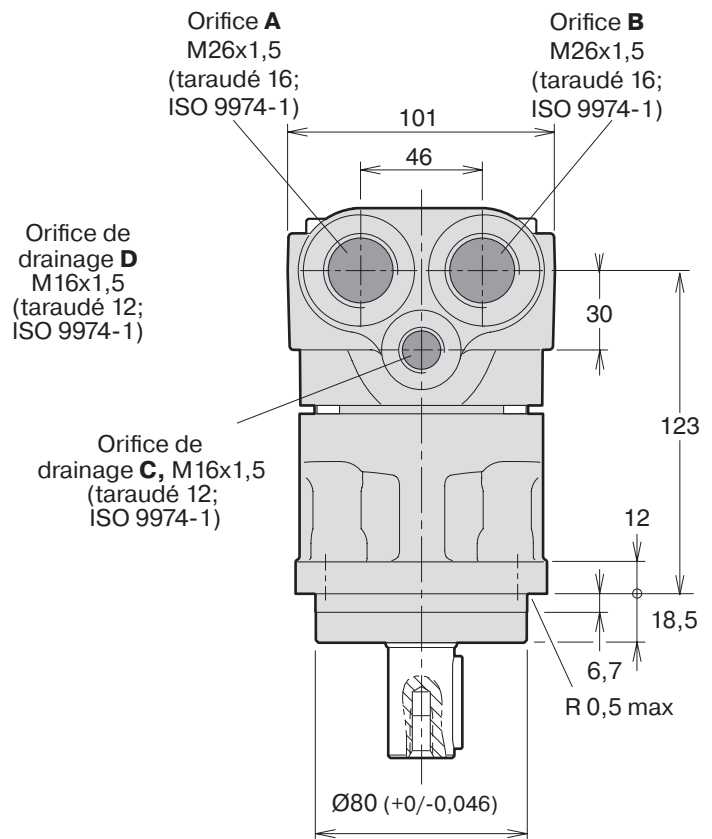
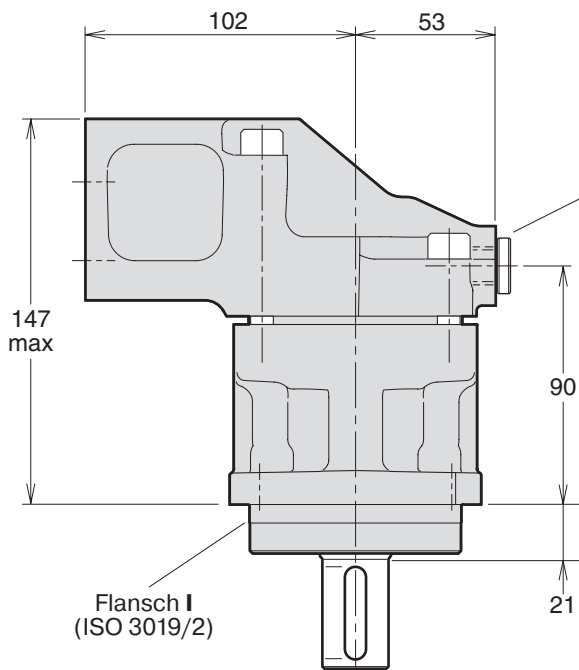
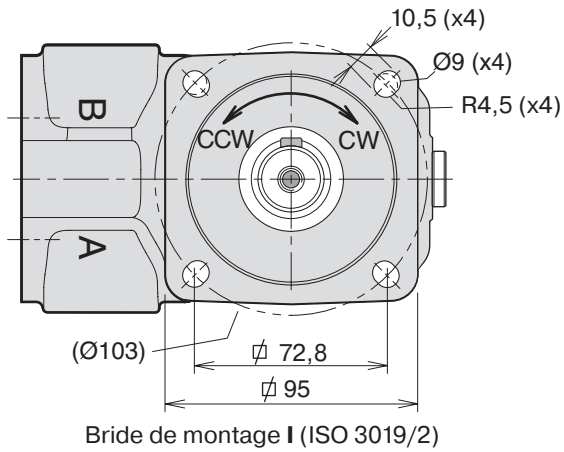
Valve anti-cavitation/de réalimentation
(MUVL ou MUVR en option ; le modèle
illustré est à rotation horaire).



Arbre, option

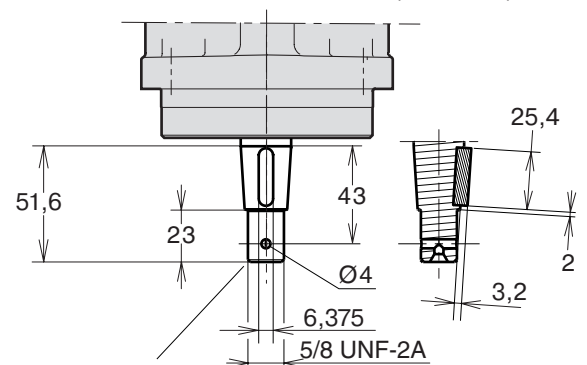
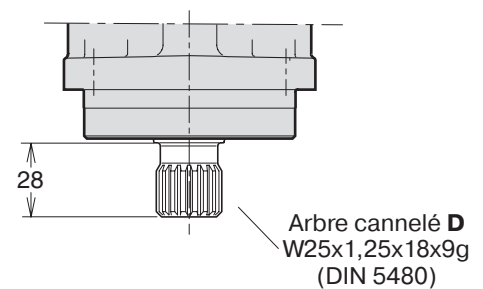
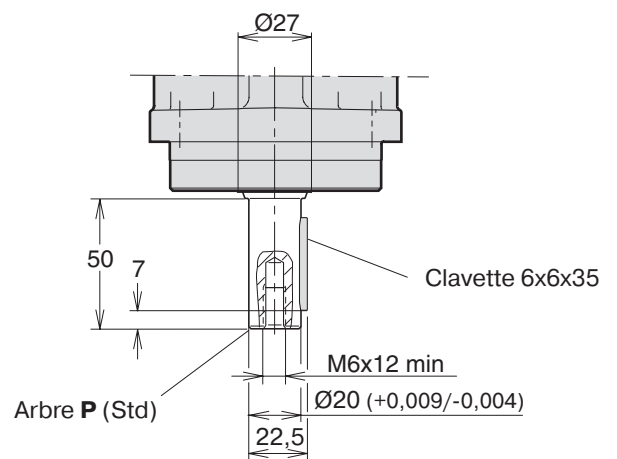
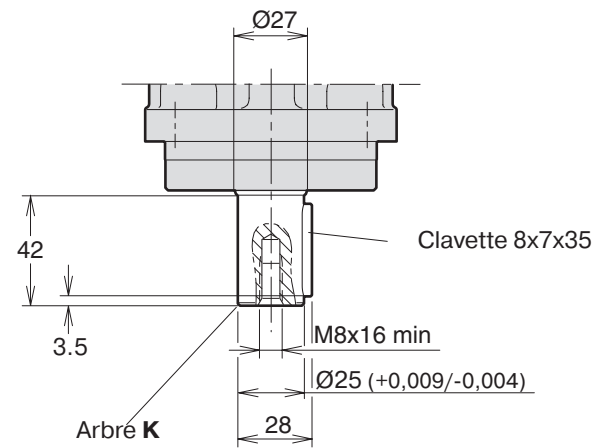
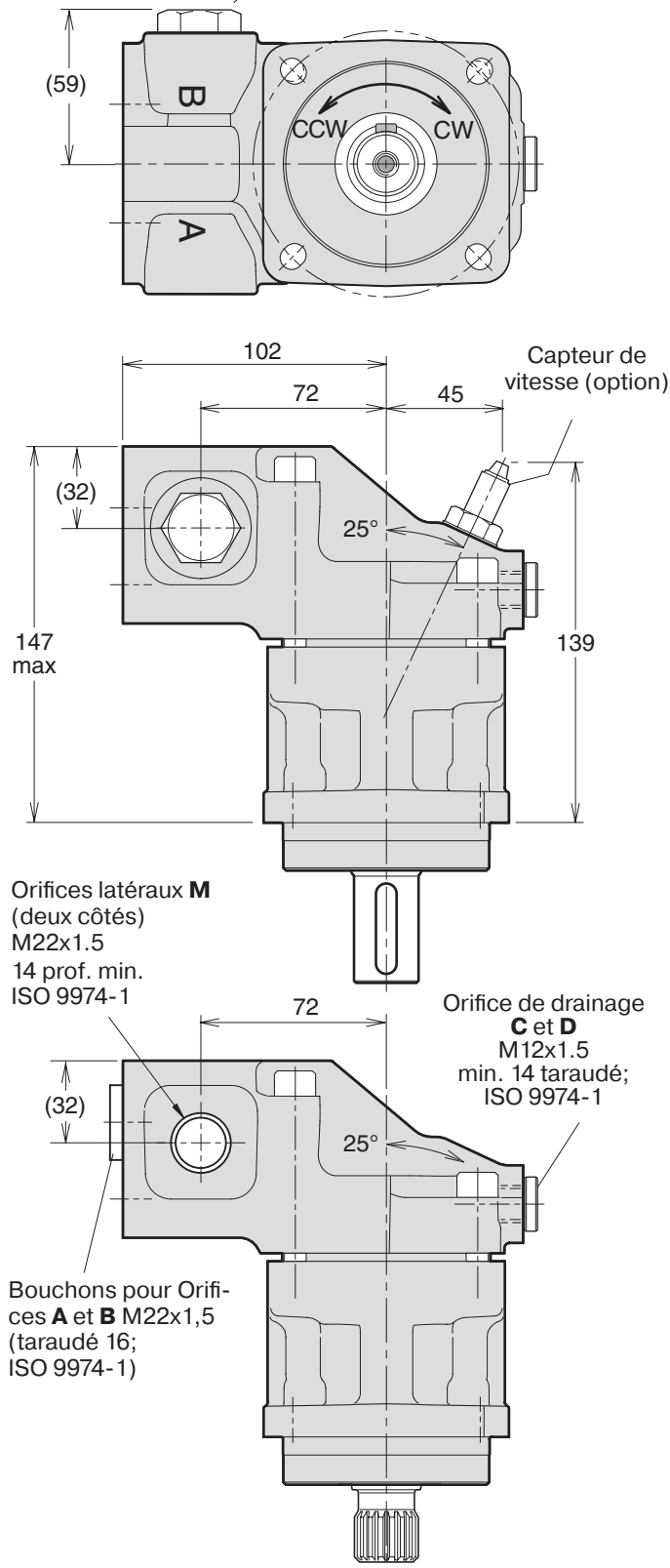


F11-014 (Versions ISO)

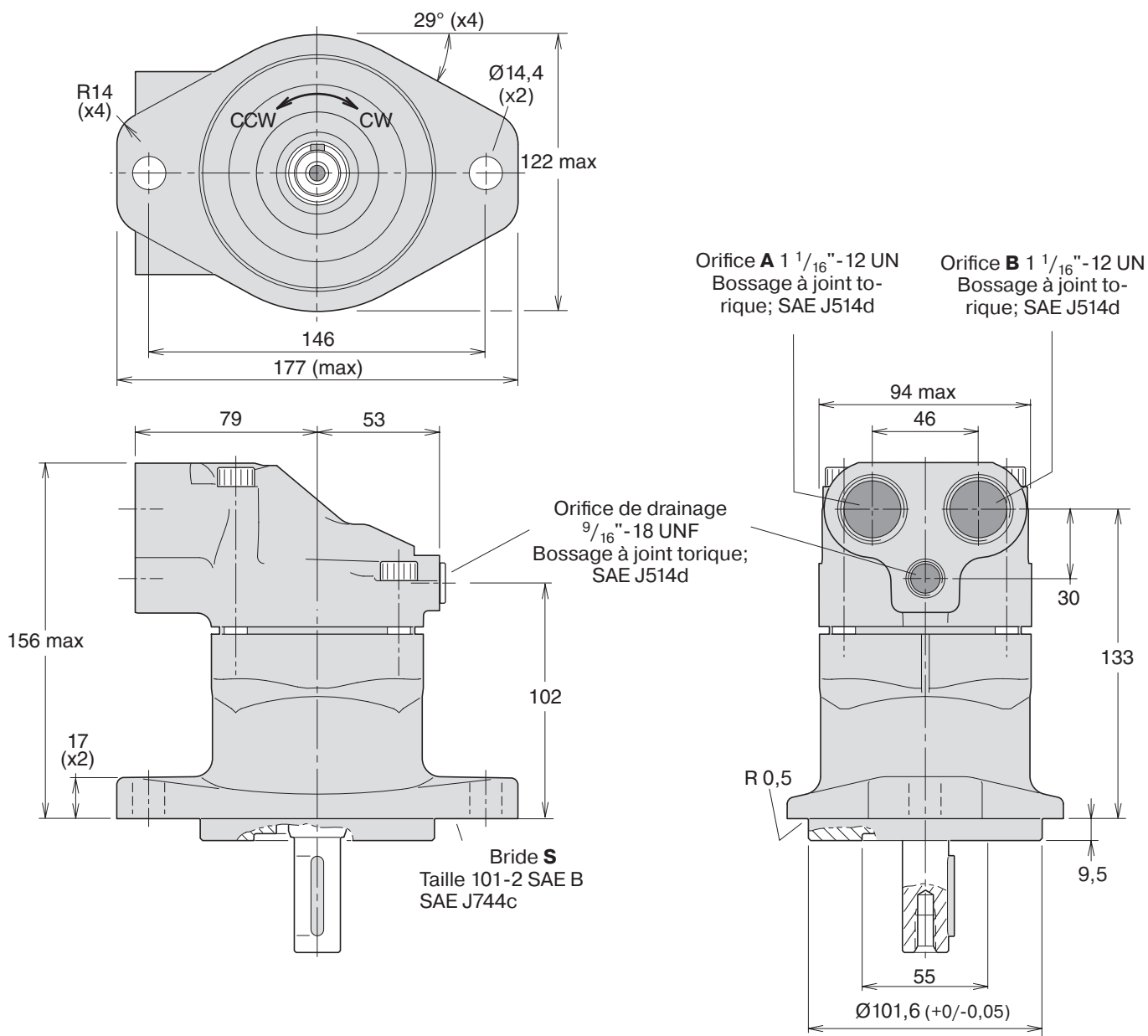


F11-014 (Versions ISO)

Valve anti-cavitation/de réalimentation
(MUVL ou MUVR en option ; le modèle illustré
est à rotation horaire).

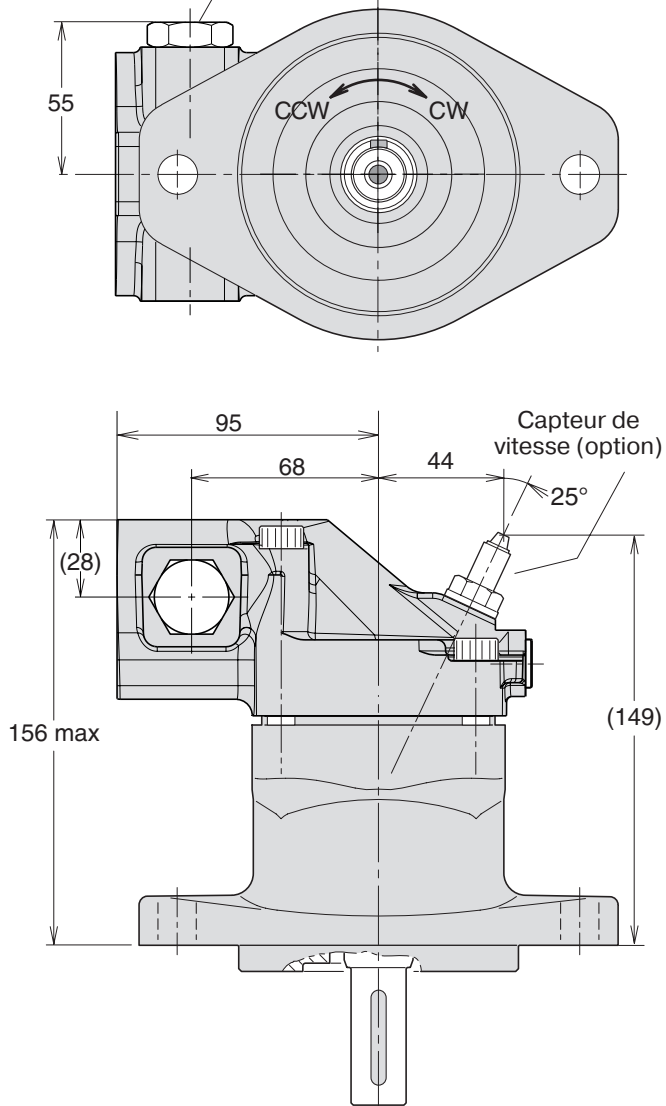


F11-006, -008, -010 (SAE-Versionen)

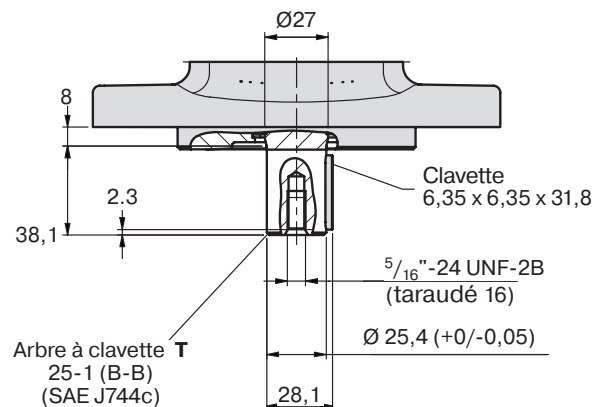
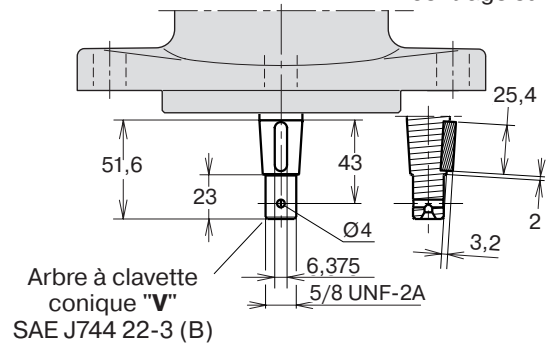
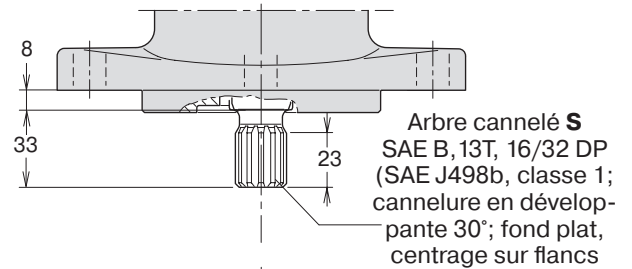
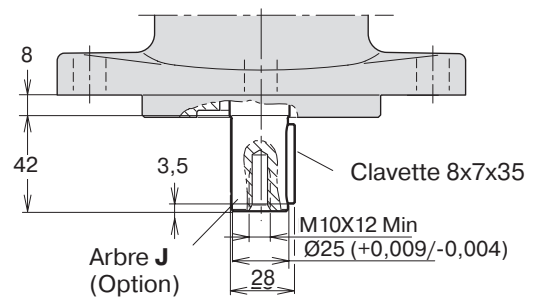
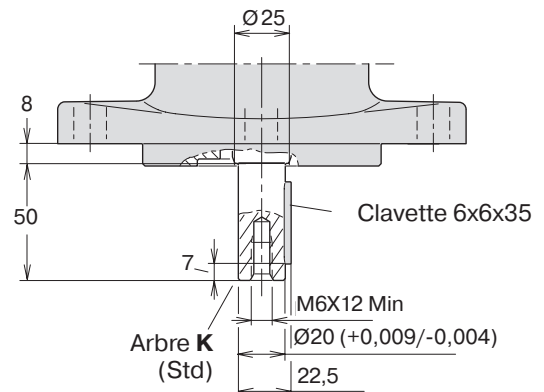


F11-006, -008, -010 (SAE-Versionen)

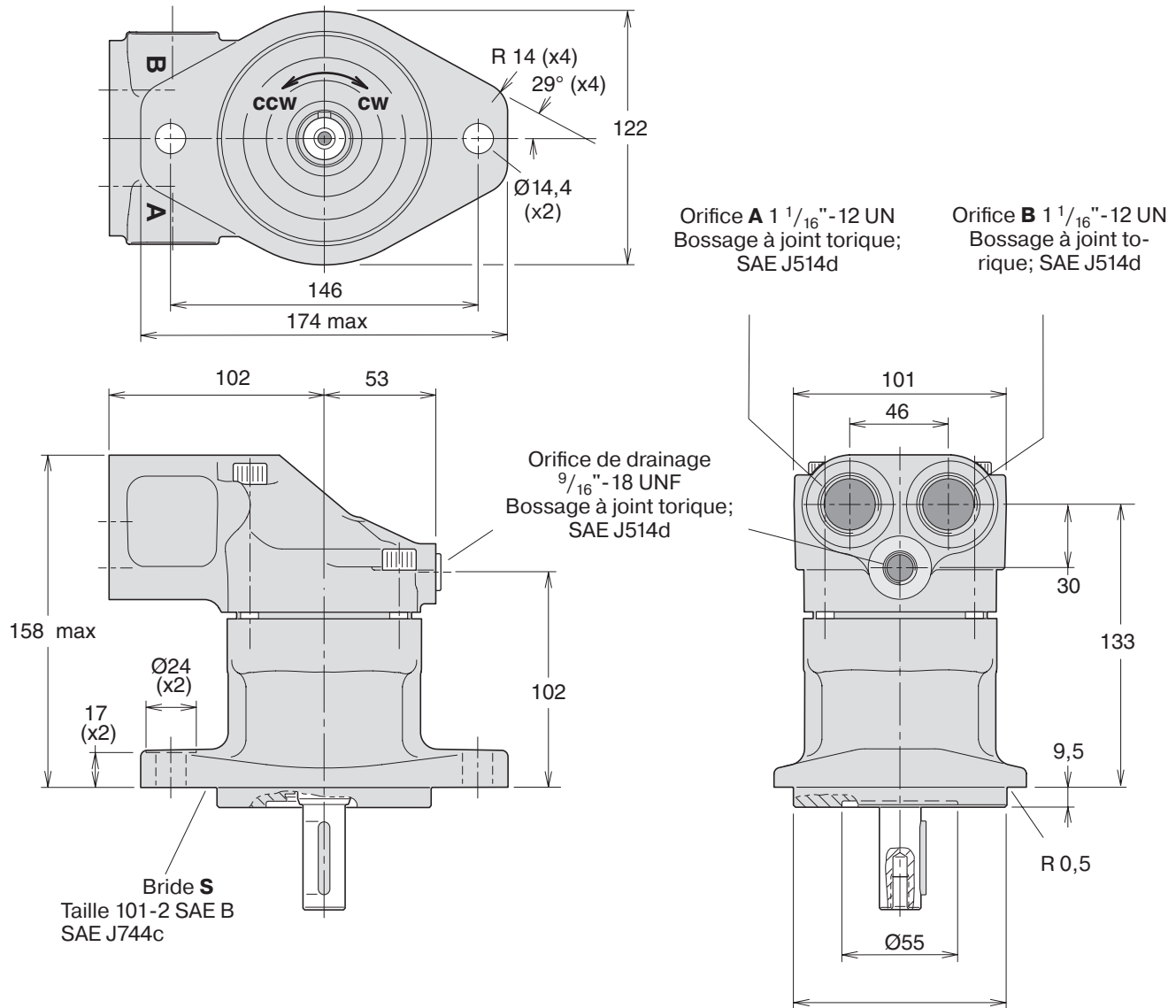
Valve anti-cavitation/de réalimentation
(MUVL ou MUVR en option ; le modèle
illustré est à rotation horaire).



Arbre, option

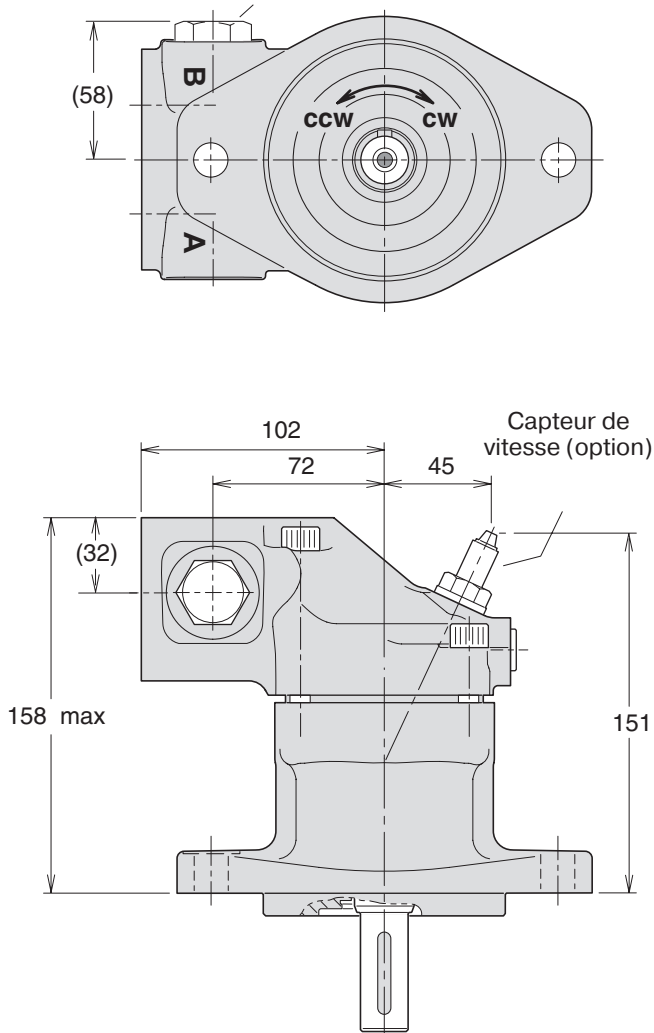


F11-012 (Versions SAE)

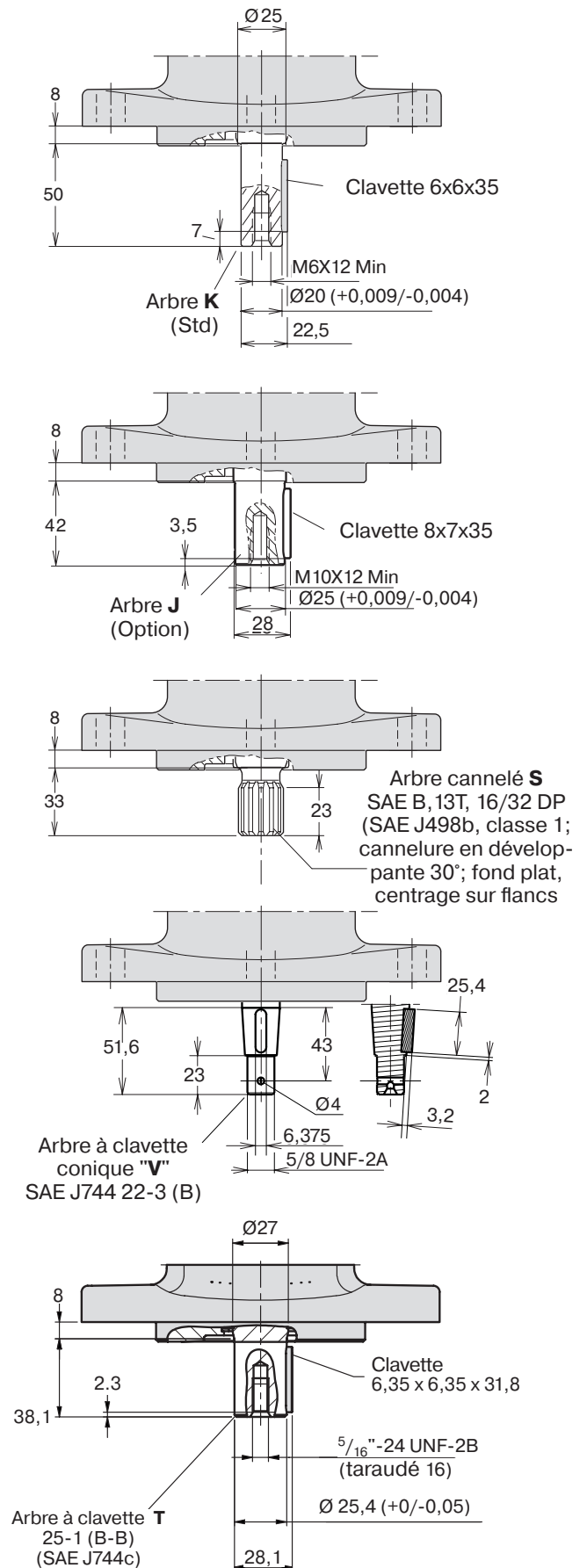


F11-012 (Versions SAE)

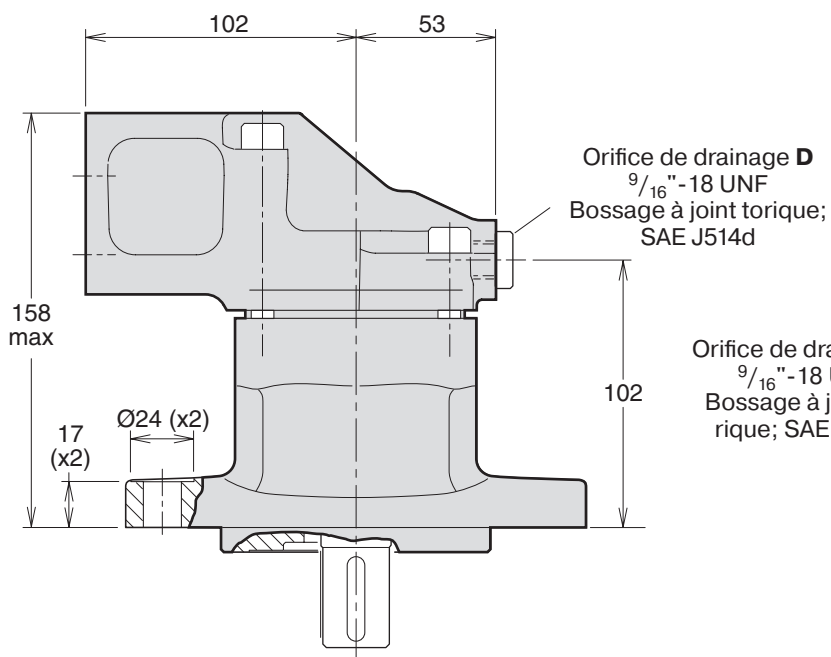
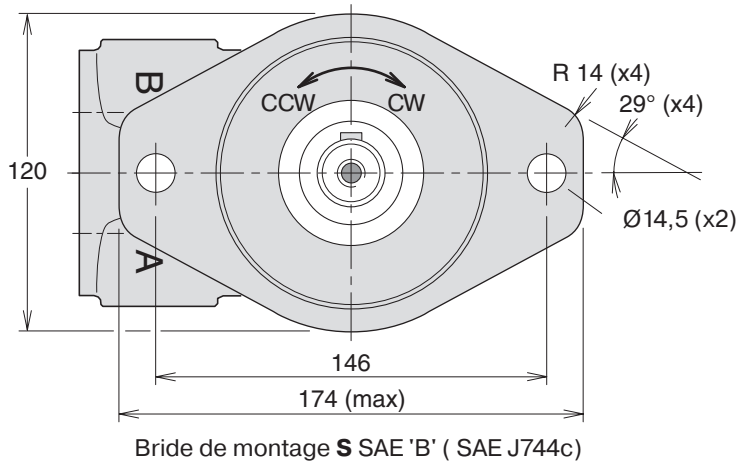
Valve anti-cavitation/de réalimentation
(MUVL ou MUVR en option ; le modèle
illustré est à rotation horaire).



Arbre, option

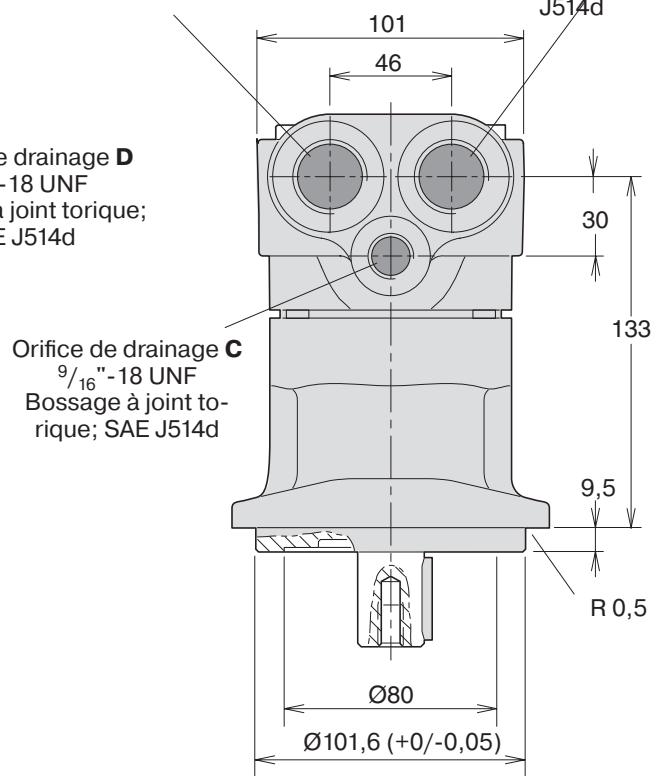


F11-014 (Versions SAE)



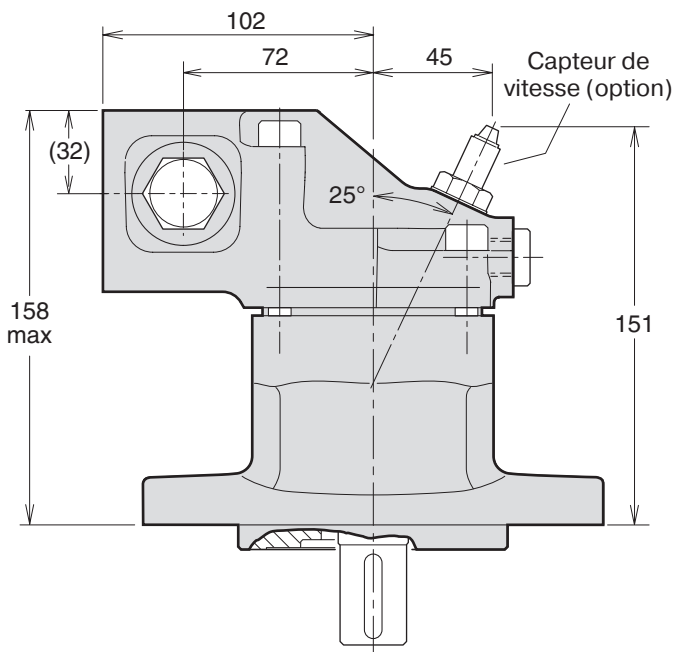
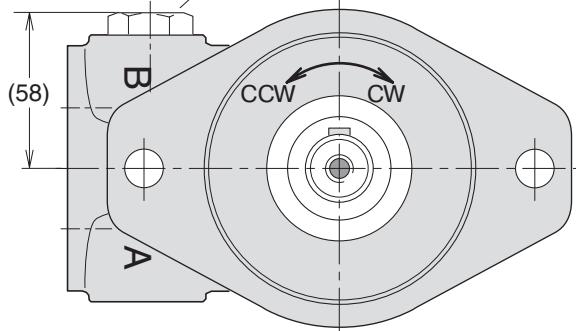
Orifice **A** $1 \frac{1}{16}$ " - 12 UN
 Bossage à joint torique;
 SAE J514d

Orifice **B** $1 \frac{1}{16}$ " - 12 UN
 Bossage à joint torique;
 SAE J514d

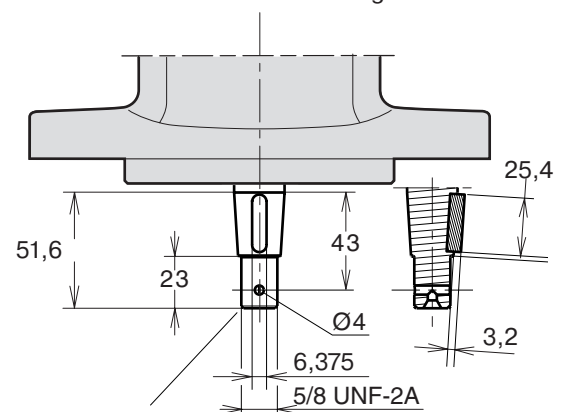
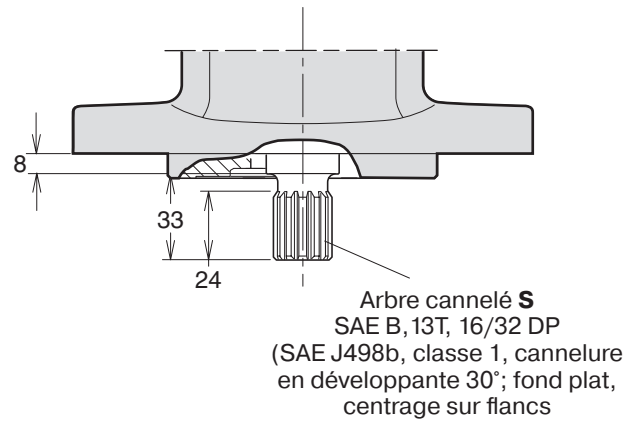
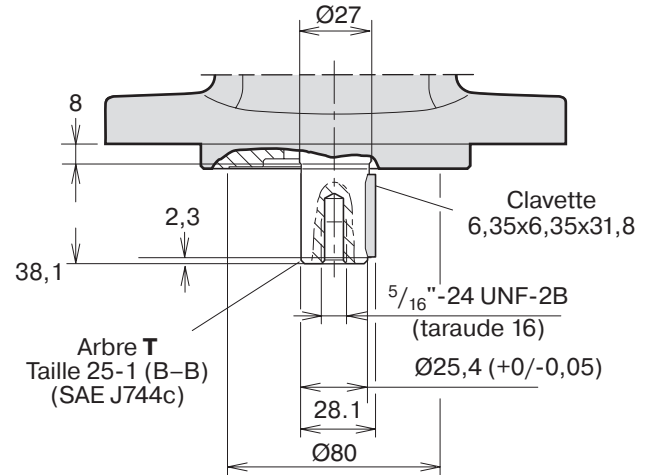


F11-014 (Versions SAE)

Valve anti-cavitation/de réalimentation
(MUVL ou MUVR en option ; le modèle
illustré est à rotation horaire).

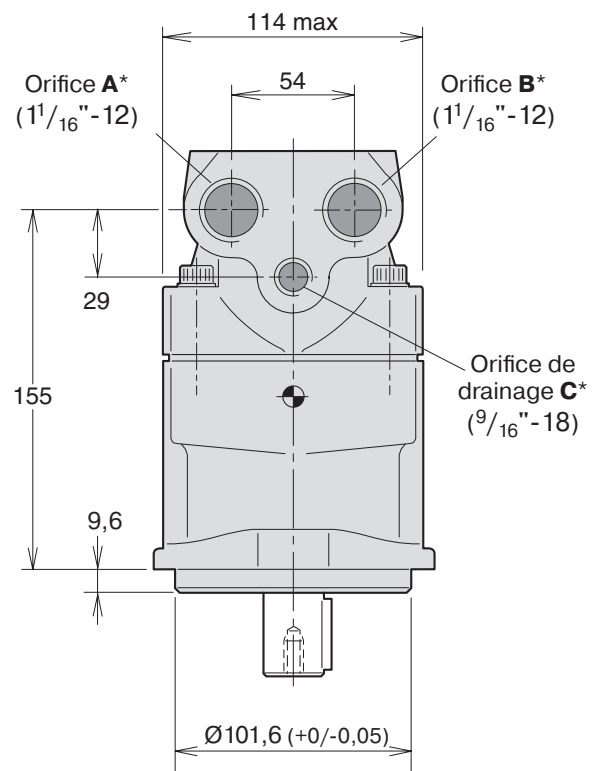
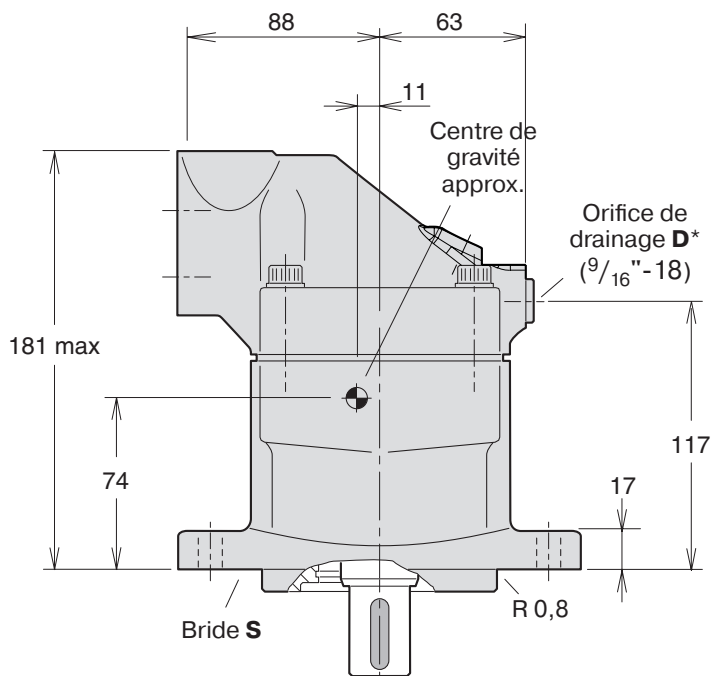
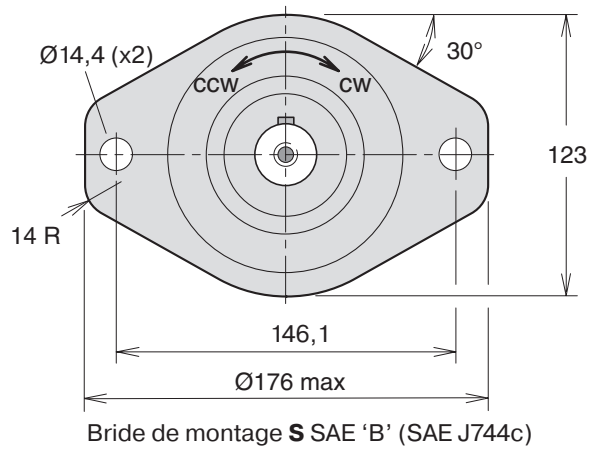


Arbre, option



Arbre à clavette
conique "V"
SAE J744 22-3 (B)

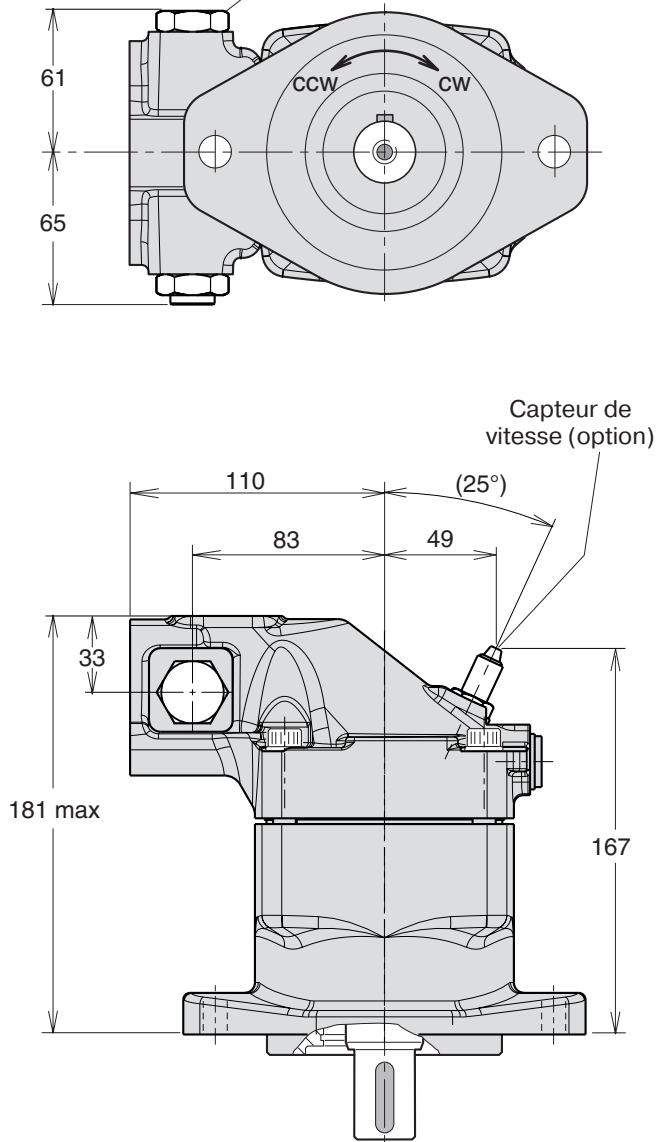
F11-019 (Versions SAE)



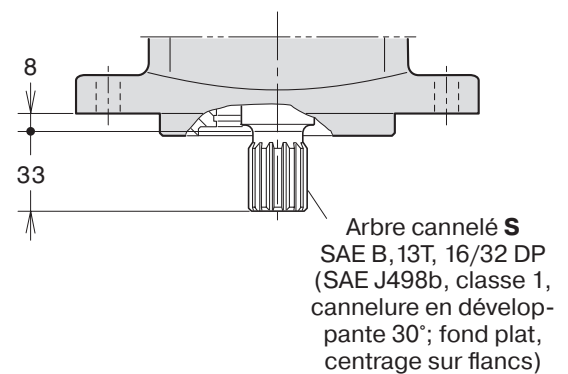
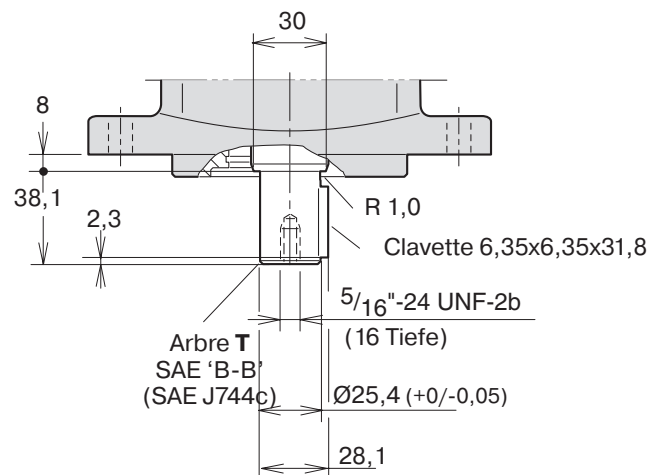
* Orifices pour raccords avec joints O'ring suivant norme SAE J514d.

F11-019 (Versions SAE)

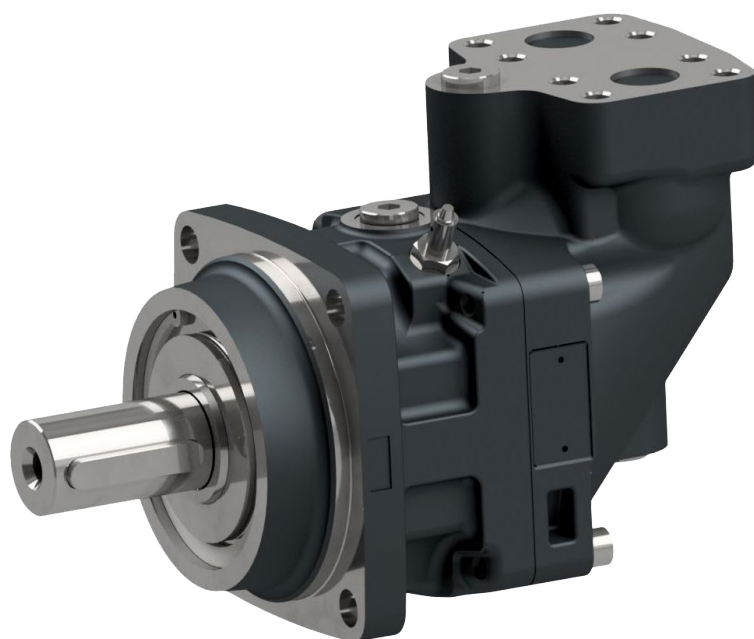
Valve anti-cavitation/de réalimentation
(MUVL ou MUVR en option ; le modèle
illustré est à rotation horaire).



Arbre, option



F12 SÉRIE



Spécifications	56
Information Technique	57
Rendements	57
Niveau de bruit.....	57
Vitesse d'auto-aspiration et pression d'entrée utile	58
Codifications	
F12-ISO.....	59
F12-Cartridge	60
F12-SAE	61
Encombrement ISO	
F12-30, -40, -60, -80, -90, -110 et -125	62
F12-152, -162 et -182	64
Encombrement Cartridge	
F12-30, -40, -60, -80, -90, -110 et -125	66
Encombrement SAE	
F12-30, -40, -60, -80, -90, -110 et -125, avec bride 4 trous	68
F12-152, -162 et -182	70
F12-250	72
F12-30, -40, -60, avec bride 2 trous.....	74

SPÉCIFICATIONS

Modèle F12	-030	-040	-060	-080	-090	-110	-125	-152	-162	-182	-250
Cylindrée [cm ³ /tr]	30,0	40,0	59,8	80,4	93,0	110,1	125,0	149,8	163,1	179,8	242
Pression de service ³⁾											
Maxi intermittente ¹⁾ [bar]	500	500	500	500	420	480	480	480	480	480	420
Maxi continue [bar]	450	450	450	450	350	420	420	420	420	420	350
Vitesse de rotation ³⁾ [tr/min]											
Maxi intermittente ¹⁾	8600	6900	6400	5500	5100	4800	4600	4000	4000	4000	3000
max continuous	7300	6300	5800	5100	4600	4400	4200	3700	3700	3700	2700
min continuous	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Vitesse maxi d'auto-aspiration ²⁾											
fonction L ou R (pompe); maxi [tr/min]	3100	2800	2400	2200	2200	2000	2000	1700	1600	1500	1500
Débit maxi d'entrée (moteur)											
Maxi intermittente ¹⁾ [l/min]	258	276	383	440	474	528	575	608	648	728	726
Maxi continuous [l/min]	219	252	347	408	428	484	525	547	583	655	653
Température circuit ³⁾ , max [°C]	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
min [°C]	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40
Couple théor. à 100 bar [Nm]	47,6	63,5	94,9	127,6	147,6	174,8	198,4	241	257	289	384,1
Moment d'inertie											
(x10 ⁻³) [kg m ²]	1,7	2,9	5	8,4	8,4	11,2	11,2	21	21	21	46
Masse [kg]	11,5	15,7	18,6	25,7	25,7	33	33	40	40	40	77

1) Intermittent : 6 secondes au maximum par minute.

2) Seulement au niveau de la mer, voir en page 58.

3) Voir aussi la température de fonctionnement sous « Installation », page 85 – 87

INFORMATION TECHNIQUE

Rendements

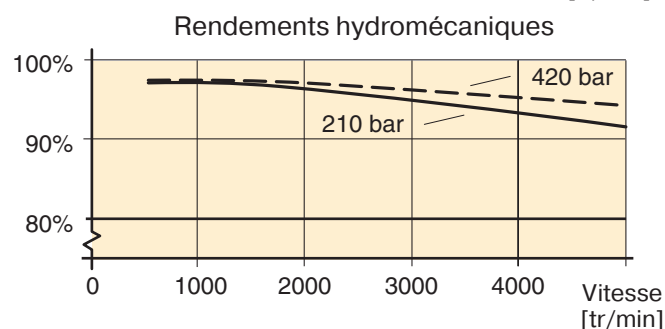
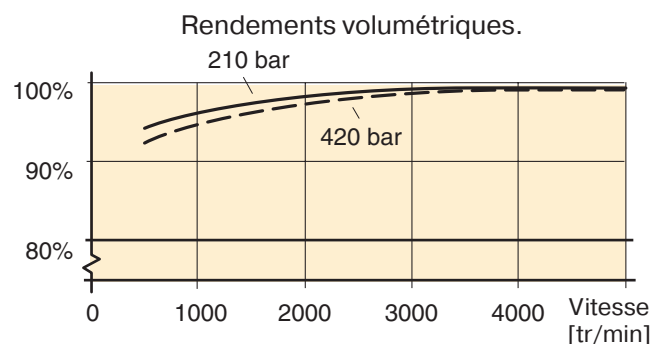
Grâce à leurs très hauts rendements, les pompes et moteurs F12 contribuent à des économies d'énergie de gasoil et d'électricité.

Ceci conduit aussi à l'utilisation de plus petits réservoirs et d'échangeurs, d'où des réductions de coûts, d'encombrements, de masses.

Le diagramme ci-contre, indique les niveaux de rendements volumétriques et hydromécaniques pour une F12-030.

F12-030 motors can be equipped with Power Boost which in high speed applications can decrease the mechanical losses by up to 15%, see page 7.

Contactez Parker Hannifin pour les valeurs de rendements des autres produits.



Niveau de bruit

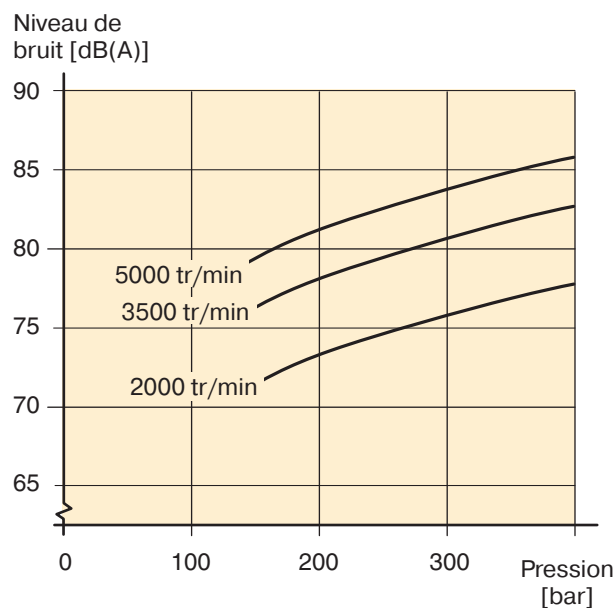
Les F12 se caractérisent par un bas niveau de bruit à hautes pressions et vitesses.

Des valeurs typiques de bruit sont montrées à droite pour une unité F12-030.

Le niveau de bruit est mesuré dans une chambre semianéchoïque à 1 mètre de la pompe/moteur.

Le niveau de bruit peut varier d'une unité à l'autre de +/- 2 dB(A).

Concernant les autres modèles, contactez Parker Hannifin.



Vitesse d'auto-aspiration et pression d'entrée utile

Série F12

Quand les F12 travaillent en pompe (avec des platines L ou R), elles doivent être pressurisées au niveau de l'aspiration afin d'éviter la cavitation.

Les diagrammes 2 et 3 indiquent les pression utiles en fonction des vitesses de rotation.

Quand les moteurs (avec platine M) fonctionnent en pompes occasionnellement (dans le cas d'une transmission de véhicule, lors d'une descente par exemple, vous devez assurer une pression minimum de gavage comme indiqué dans le diagramme.

La pression d'entrée peut être chargée par une pompe externe, un réservoir pressurisé ou à l'aide d'une unité BLA Boost.

Vous trouverez plus d'informations sur l'unité BLA en page 84.

Version F12 Pompe

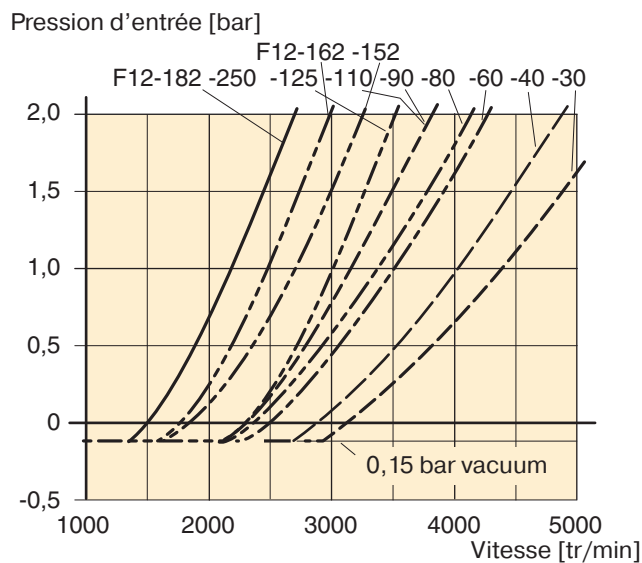


Diagramme 2. Pression d'entrée mini utile pour pompe (F12-L ou -R).

Version F12 Moteur

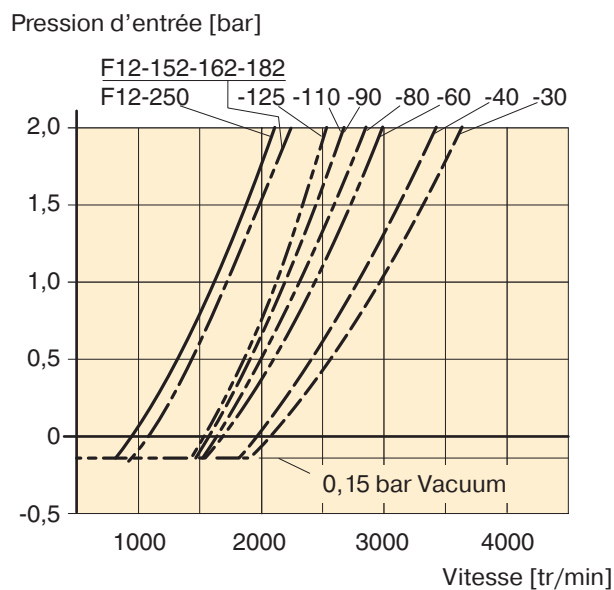
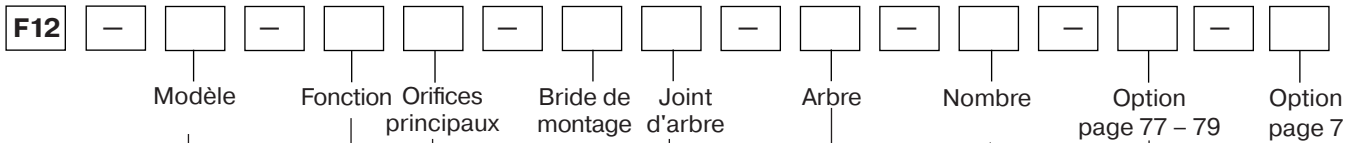


Diagramme 3. Pression d'entrée mini utile pour moteur (F12-M).

CODIFICATIONS

F12-ISO



Modèle	
Code	Cylindrée (cm³/tr)
030	30,0
040	40,0
060	59,8
080	80,4
090	93,0
110	110,1
125	125,0
152	149,8
162	163,1
182	179,8

Nombre	
(pour versions spéciale)	

Modèle		30	40	60	80	90	110	125	152	162	182
Code	Fonction										
M	Moteur	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
S	Moteur, haute vitesse	(x)	(x)	(x)	-	-	-	-	(x)	(x)	(x)
R	Pompe, rot. antihoraire	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
L	Pompe, rot. horaire	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Pour les autres versions, prière de contacter Parker Hannifin.

Modèle		30	40	60	80	90	110	125	152	162	182
Code	Orifices principaux.										
F	Pour bride SAE 6000 psi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
D	SAE 6000 psi orizontale	-	-	-	-	-	-	-	(x)	(x)	(x)
A	SAE 6000 psi axiaux	-	-	-	-	-	-	-	(x)	(x)	(x)
K	SAE 6000 psi arrière	-	-	-	-	-	-	-	(x)	(x)	(x)
M	SAE 6000 psi coté	-	-	-	-	-	-	-	(x)	(x)	(x)

Modèle		30	40	60	80	90	110	125	152	162	182
Code	Bride de montage										
I	Bride ISO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
F	Bride ISO 200	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x

x: Disponible (x): Option - : Non disponible

- 1) F12-110 et -125: Valve de balayage type FV13 (page 78).
- 2) Tarages de pression (page 79)

Note:

Toutes les combinaisons ne sont pas valables, merci de contacter Parker Hannifin.

Modèle		30	40	60	80	90	110	125	152	162	182
Code	Arbre*										
D	Cannelé DIN, Standard	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A	Cannelé DIN, Optional	-	(x)	-	-	-	-	-	-	-	-
Z	Cannelé DIN, Optional	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
K	Arbre métrique à clavette, Std.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
J	Arbre métrique à clavette, opt.	-	(x)	-	-	-	-	-	-	-	-
H	Cannelé DIN, Optional	-	-	-	-	-	-	-	(x)	(x)	(x)
G	Arbre métrique à clavette, std.	-	-	-	-	-	-	-	(x)	(x)	(x)
P	Arbre métrique à clavette, opt.	(x)	-	-	-	-	-	-	(x)	(x)	(x)
V	Arbre conique	(x)	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	-

**voir aussi encombrement pages 62 et 64.

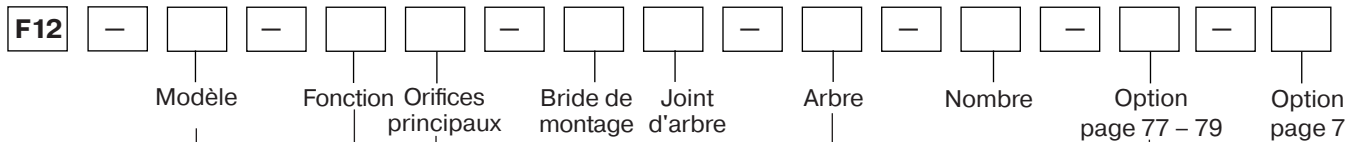
Modèle		30	40	60	80	90	110	125	152	162	182
Code	Option										
0000	Standard	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
L130	Valve de balayage 1,3 mm orif.calibré	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	- ¹⁾	- ¹⁾	-	-	-
MUVR	Rotation horaire de la valve anticavitation/ de réalimentation	(x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MUVR	Rotation antihoraire de la valve anti-cavitation/ de réalimentation	(x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P ₂₎ R	Rotation horaire du limiteur de pression	(x)	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	-
P ₂₎ L	Rotation antihoraire du limiteur de pression	(x)	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	-

Modèle		30	40	60	80	90	110	125	152	162	182
Code	Option										
P0	Préparé pour capteur de vitesse	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PT	Préparé pour capteur de vitesse et Peinture noire	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
B0	Power Boost et préparé pour capteur de vitesse	(x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BT	Power Boost, préparé pour capteur de vitesse et Peinture noire	(x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Modèle		30	40	60	80	90	110	125	152	162	182
Code	Joint d'arbre										
V	FPM, haute pression, haute température	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Pour les autres versions, prière de contacter Parker Hannifin

F12-Cartridge



Modèle	
Code	Cylindrée (cm ³ /tr)
030	30,0
040	40,0
060	59,8
080	80,4
090	93,0
110	110,1
125	125,0

Nombre	
(pour versions spéciale)	

Modèle		30	40	60	80	90	110	125
Code	Arbre*							
C	Cannelé DIN, std.	x	x	x	x	x	x	x
K	Arbre métrique à clavette, std.	(x)	-	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
J	Arbre métrique à clavette, opt.	-	(x)	-	-	-	-	-
B	Cannelé DIN 5480	-	-	-	-	-	(x)	(x)
V	Arbre conique	(x)	(x)	(x)	-	-	-	-
P	Arbre métrique à clavette, opt.	30 (X)	-	-	-	-	-	-

**voir aussi encombrement pages 66.

Modèle		30	40	60	80	90	110	125
Code	Fonction							
M	Moteur	x	x	x	x	x	x	x
S	Moteur, haute vitesse	(x)	(x)	(x)	-	-	-	-

Pour les autres versions, prière de contacter Parker Hannifin.

Modèle		30	40	60	80	90	110	125
Code	Option							
0000	Standard	x	x	x	x	x	x	x
L130	Valve de balayage 1,3 mm orif. calibré	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾
MUVR	Rotation horaire de la valve anti-cavitation/de réalimentation	(x)	-	-	-	-	-	-
MUVL	Rotation anti-horaire de la valve anti-cavitation/de réalimentation	(x)	-	-	-	-	-	-
P__R 2)	Rotation horaire du limiteur de pression	(x)	(x)	(x)	-	-	-	-
P__L 2)	Rotation antihoraire du limiteur de pression	(x)	(x)	(x)	-	-	-	-

Modèle		30	40	60	80	90	110	125
Code	Orifices principaux.							
F	Pour bride SAE 6000 psi	x	x	x	x	x	x	x

Modèle		30	40	60	80	90	110	125
Code	Bride de montage							
C	Cartridge	x	x	x	x	x	x	x

Modèle		30	40	60	80	90	110	125
Code	Option							
P0	Préparé pour capteur de vitesse	x	x	x	x	x	x	x
PT	Für Drehzahlsensor vorbereitet und schwarze Lackierung	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
B0	Power Boost et préparé pour capteur de vitesse	(x)	-	-	-	-	-	-
BT	Power Boost, préparé pour capteur de vitesse et Peinture noire	(x)	-	-	-	-	-	-

Modèle		30	40	60	80	90	110	125
Code	Joint d'arbre							
V	FPM, haute pression, haute température	x	x	x	x	x	x	x

x: Disponible (x): Option - : Non disponible

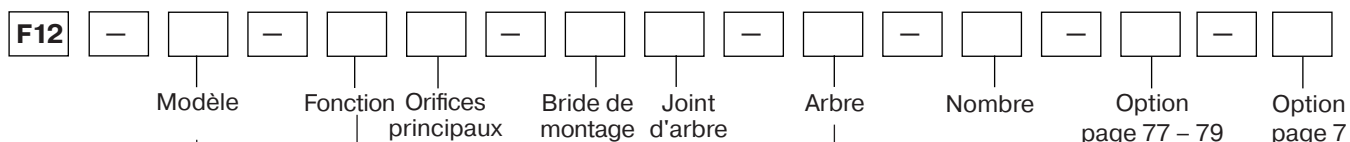
Pour les autres versions, prière de contacter Parker Hannifin.

- 1) F12-110 et -125: Valve de balayage type FV13 (page 78).
- 2) Tarages de pression (page 79)

Note:

Toutes les combinaisons ne sont pas valables, merci de contacter Parker Hannifin.

F12-SAE



Modèle	
Code	Cylindrée (cm ³ /tr)
030	30,0
040	40,0
060	59,8
080	80,4
090	93,0
110	110,1
125	125,0
152	149,8
162	163,1
182	179,8
250	242,0

Modèle		30	40	60	80	90	110	125	152	162	182	250
Code	Funktion											
M	Motor	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-
S	Motor, hoctourig	(x)	(x)	(x)	-	-	-	-	(x)	(x)	(x)	-
Q	Motor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
R	Pumpe, rechtsdrehend	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
L	Pumpe, linksdrehend	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Andere Versionen bei Parker Hannifin erfragen.

Modèle		30	40	60	80	90	110	125	152	162	182	250
Code	Hauptanschl.											
S	SAE 6000 psi Flansch	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-
U	SAE UN-Gewinde ⁴⁾	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	-	-	-	-
F	SAE 6000 psi Flansch ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x
D	SAE 6000 psi Horizontal ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	(x)	(x)	(x)	-
A	SAE 6000 psi Axial ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	(x)	(x)	(x)	-
K	SAE 6000 psi Hinten ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	(x)	(x)	(x)	-
M	SAE 6000 psi Seite ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	(x)	(x)	(x)	-

Modèle		30	40	60	80	90	110	125	152	162	182	250
Code	Befestigungsflansch											
S	SAE 4-Loch	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
R	SAE 4-Loch	-	-	-	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-
T	SAE 2-Loch	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-

x: Disponible (x): Option - : Non disponible

- 1) F12-110 et -125: Valve de balayage (page 78)
- 2) Tarages de pressions (page 79)
- 3) Filet métrique
- 4) Ne peut être combiné avec d'autres options de valves

Note:

Toutes les combinaisons ne sont pas valables, merci de contacter Parker Hannifin.

Nombre	
(pour versions spéciale)	

Modèle		30	40	60	80	90	110	125	152	162	182	250
Code	Arbre*											
T	Arbre clavette SAE std.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
R	Arbre clavette SAE opt.	-	-	-	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-
S	Cannelé DIN, option	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
F	Cannelé DIN, option	-	-	-	(x)	(x)	-	-	(x)	(x)	(x)	(x)
U	Cannelé DIN, option	-	-	-	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-
K	Arbre métrique à clavette, std.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
D	Cannelé DIN 5480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(x)
V	Arbre conique	(x)	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	-	-

**voir aussi encombrement pages 67 – 74.

Modèle		30	40	60	80	90	110	125	152	162	182	250
Code	Option											
0000	Standard	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
L130	Valve de balayage 1,3 mm orif. calibré	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	- ¹⁾	- ¹⁾	-	-	-	-
MUVR	Rotation horaire de la valve anti-cavitation/de réalimentation	(x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MUVL	Rotation antihoraire de la valve anticavitation/de réalimentation	(x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P_R ³⁾	Rotation horaire du limiteur de pression	(x)	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	-	-
P_L ³⁾	Rotation antihoraire du limiteur de pression	(x)	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	-	-

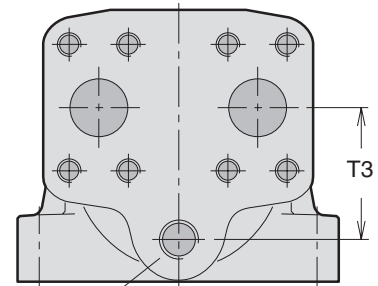
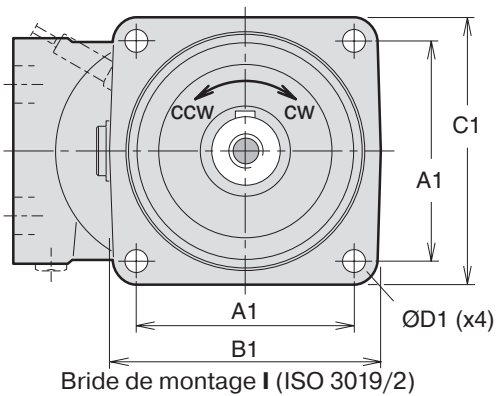
Modèle		30	40	60	80	90	110	125	152	162	182	250
Code	Option											
P_	Préparé pour capteur de vitesse	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B_	Power Boost et préparé pour capteur de vitesse	(x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T	Peinture noire	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)

Modèle		30	40	60	80	90	110	125	152	162	182	250
Code	Joint d'arbre											
V	FPM, haute pression, haute température	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Pour les autres versions, prière de contacter Parker Hannifin.

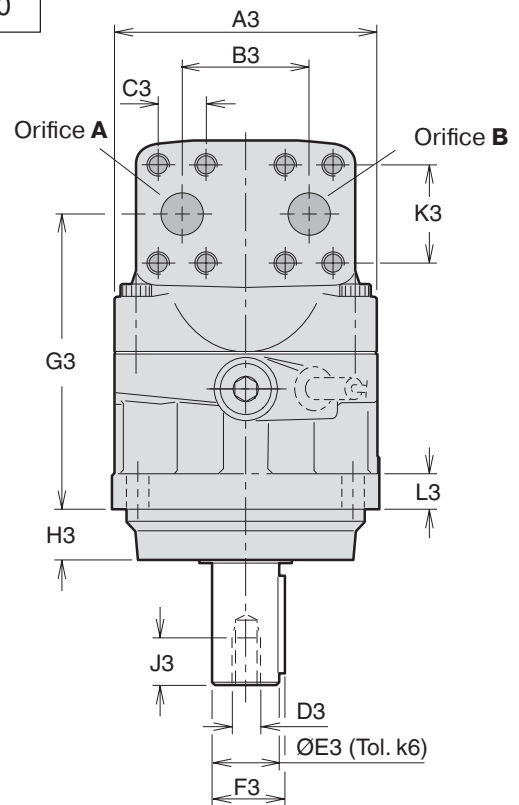
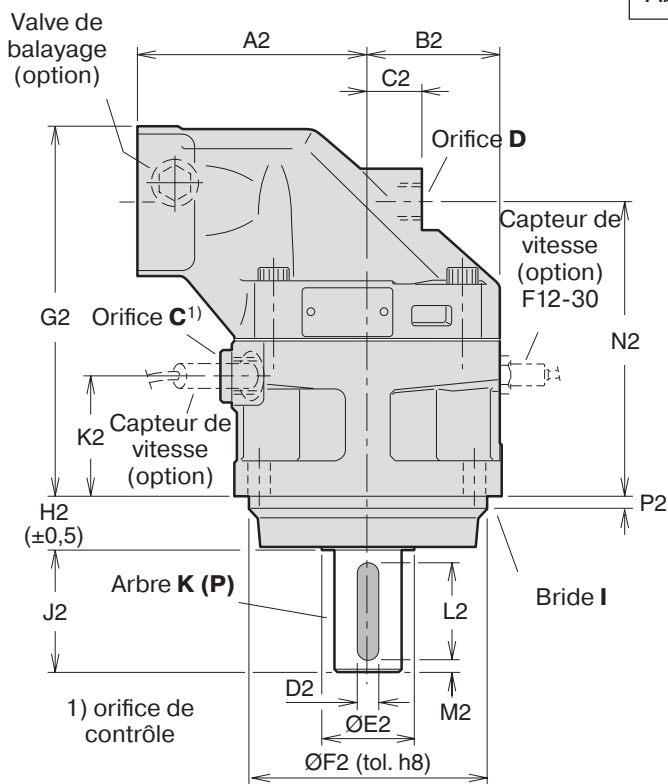
ENCOMBREMENT

F12-30, -40, -60, -80, -90, -110 et -125 (Versions ISO)



Orifice **E** (troisième orifice de drainage)
Carter arrière F12-110 et -125
(Version ISO et Cartouche)

Abb. F12-80

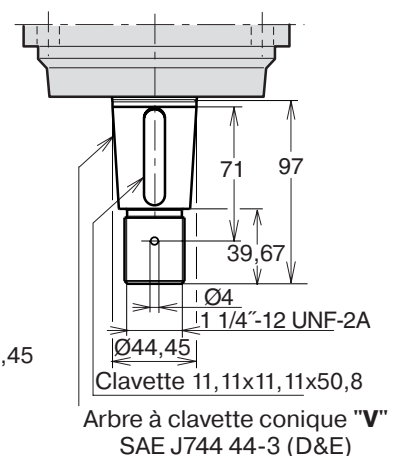
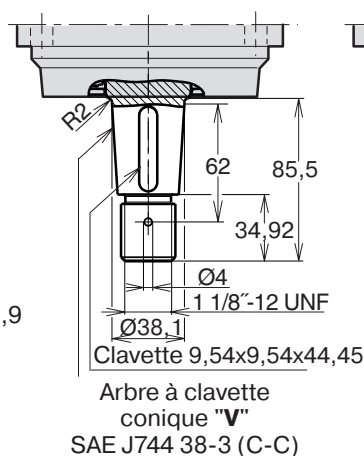
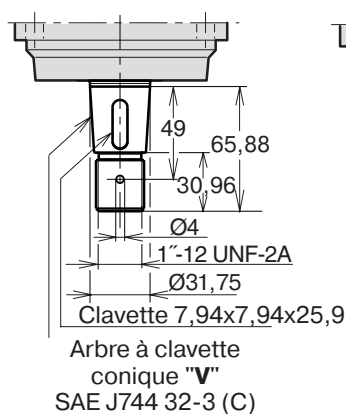
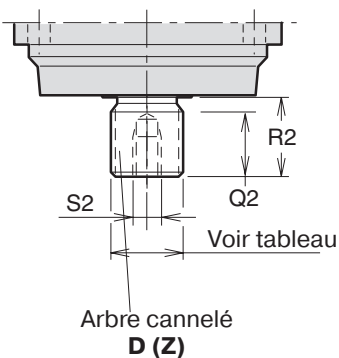


Arbre, option D (Z)

Arbre, option V (F12-30)

Arbre, option V (F12-40)

Arbre, option V (F12-60)



Dim.	F12-30	F12-40	F12-60	F12-80 F12-90	F12-110 F12-125
A1	88,4	113,2	113,2	127,2	141,4
B1	118	146	146	158	180
C1	118	142	144	155	180
D1	11	13,5	13,5	13,5	18
A2	100	110	125	135	145
B2	59	65	70	78	85
C2	25	26	22	32	38
D2	8	8	10	12	14
E2	35	45	45	55	60
F2	100	125	125	140	160
G2	172	173	190	216	231
H2	25,5	32,5	32,5	32,5	40,5
J2	50	60	60	70	82
K2	55	52	54	70,5	66,5
L2	40	50	50	56	70
M2	5	5	5	7	6
N2	136,5	137	154	172,5	179
P2	8	8	8	8	8
Q2	28	28	33	36	41
R2 ¹⁾	35	35	40	45	50
R2 ²⁾	43	35	35	35	45
S2 ¹⁾	M12 x24	M12 x24	M12 x28	M16 x36	M16 x36
S2 ²⁾	Sans taraudage	M12 x24	Sans taraudage	M12 x28	M16 x36
A3	122	134	144	155	170
B3	66	66	66	75	83
C3	23,8	23,8	23,8	27,8	31,8
D3	M12	M12	M12	M16	M16
E3	30	30	35	40	45
F3	33	33	38	43	49
G3	136,5	137	154	172,5	179
H3	23,5	30,5	30,5	30,5	38,5
J3	24	24	28	36	36
K3	50,8	50,8	50,8	57,2	66,7
L3	18	20	20	20	22
T3	-	-	-	-	68

1) Arbre cannelé D

2) Arbre cannelé Z

3) 350 bar maxi en fonctionnement

Orifices	F12-30	F12-40	F12-60	F12-80 F12-90	F12-110 F12-125
A, B Dim.	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "	1"	$1\frac{1}{4}$ "
Taraud. vis*)	M10 x20	M10 x20	M10 x20	M12 x20	M14 x26
C Taraud.**)	M22 x1,5	M22 x1,5	M22 x1,5	M22 x1,5	M22 x1,5
D Taraud.**)	M18 x1,5	M18 x1,5	M22 x1,5	M22 x1,5	M22 x1,5
E Taraud.	-	-	-	-	M22 x1,5

A, B: ISO 6162

*) Metrisk gänga x djup i mm

**) Metrisk gänga x stigning i mm

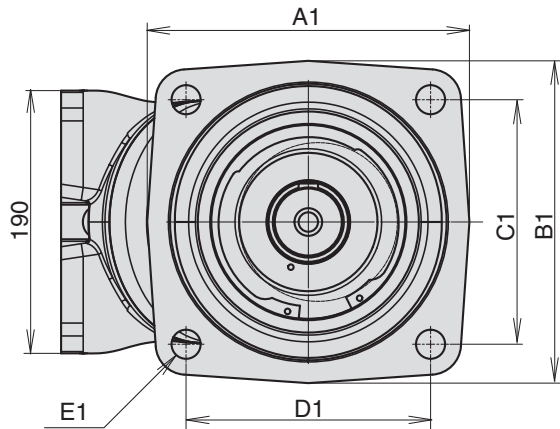
Arbre cannelé(DIN 5480)

	Typ D (std)	Typ A (opt.)	Typ Z (opt.)
F12-30	W30x2x14x9g	-	W25x1.25x18x9g ³⁾
-40	W32x2x14x9g	W35x2x16x9g	W30x2x14x9g
-60	W35x2x16x9g	-	W32x2x14x9g
-80	W40x2x18x9g	-	W35x2x16x9g ³⁾
-90	W40x2x18x9g	-	W35x2x16x9g ³⁾
-110	W45x2x21x9g	-	W40x2x18x9g ³⁾
-125	W45x2x21x9g	-	W40x2x18x9g ³⁾

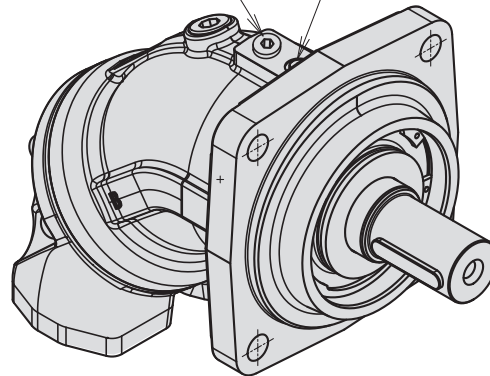
Arbre à clavette

	Typ K (std)	Typ P (opt.)	Typ J (opt.)	Typ V (opt.)
F12-30	Ø30	Ø25 ³⁾	-	32-3
-40	Ø30	-	Ø35	38-3
-60	Ø35	-	-	44-3
-80	Ø40	-	-	-
-90	Ø40	-	-	-
-110	Ø45	-	-	-
-125	Ø45	-	-	-

F12-152, -162 et -182 (Versions ISO)

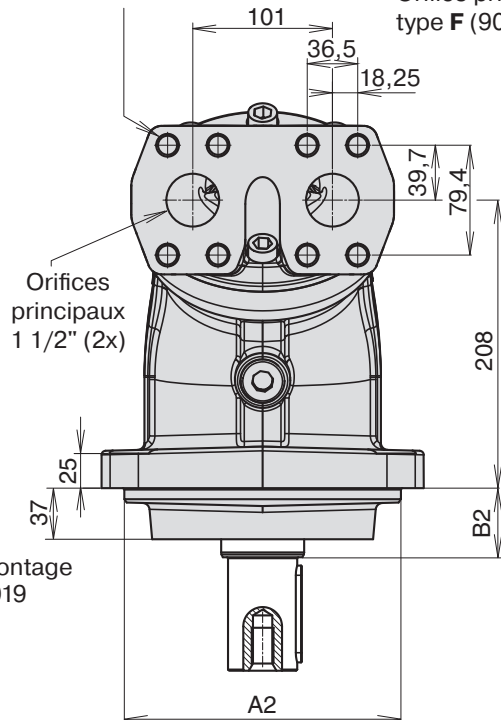
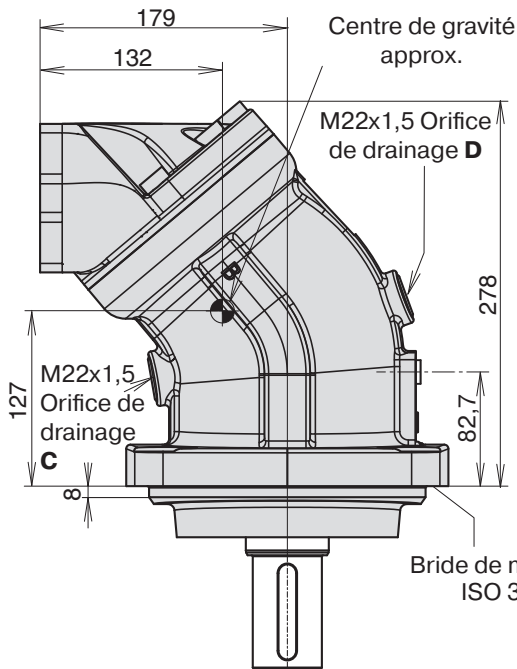


Orifice pour capteur de vitesse (bouché)
 Taraudage droit 7/16-20 UNF-2B
 Orifice d'indication de fuite du joint d'arbre. **E**



M16x2 - 6H (8x)
 taraudé 27

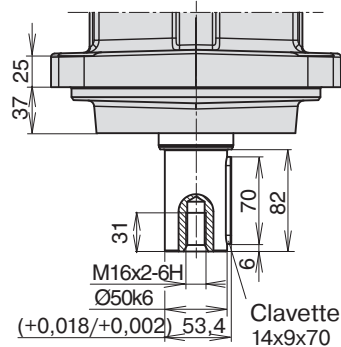
Orifice principal de type F (90° Verticale)



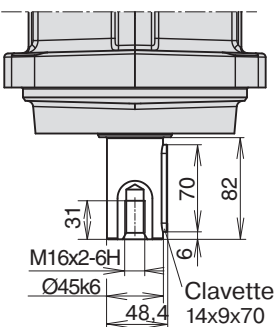
	ISO 180 (Typ I)	ISO 200 (Typ F)
A1	210	233
B1	210	233
C1	158,4	176.8
D1	158,4	176.8
E1	Ø18	Ø21
A2	180 h8	200 h8

	Arbre G et H	Arbre D, Z, K et P
B2	50	40

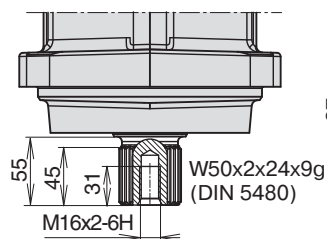
Arbre options K et G



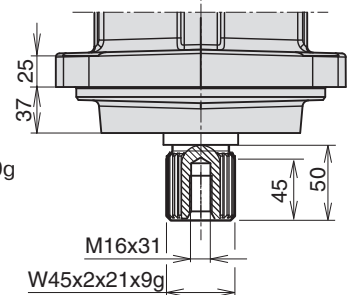
Arbre options P



Arbre options D

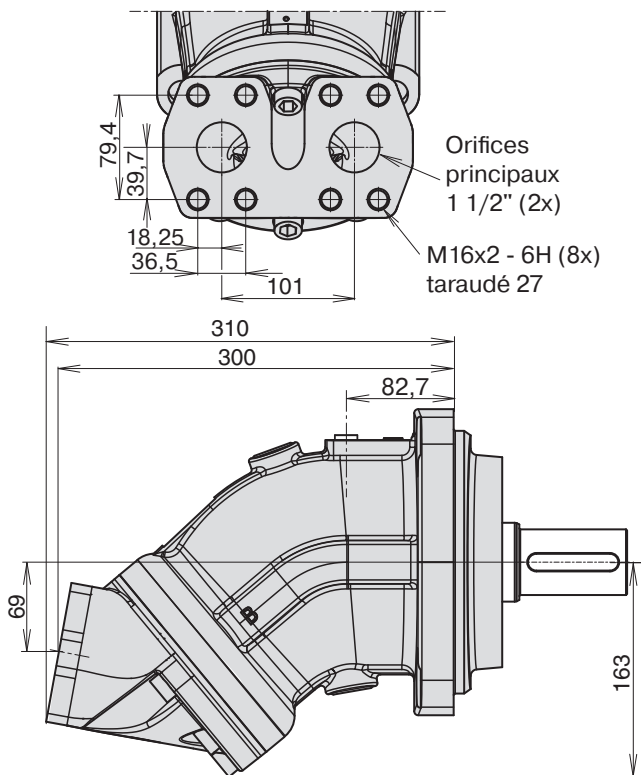


Arbre options Z et H

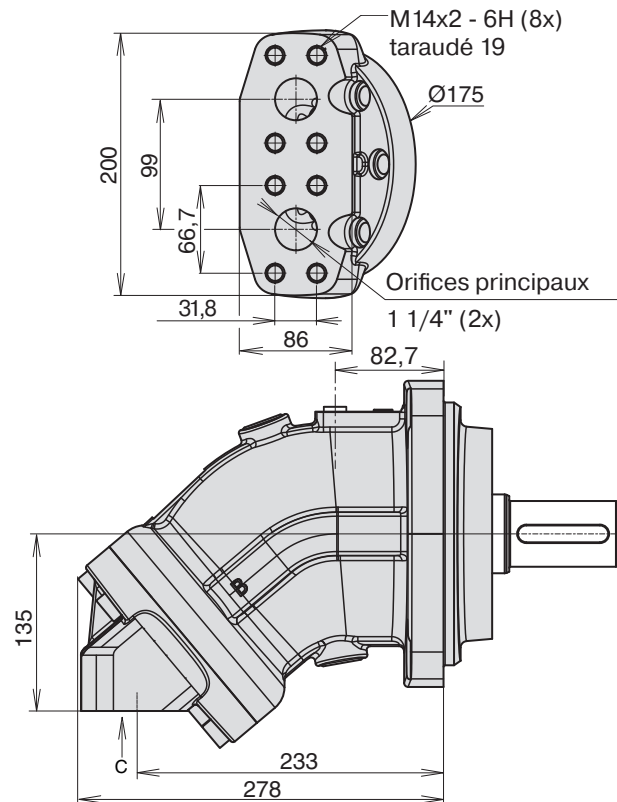


F12-152, -162 et -182 (Versions ISO)

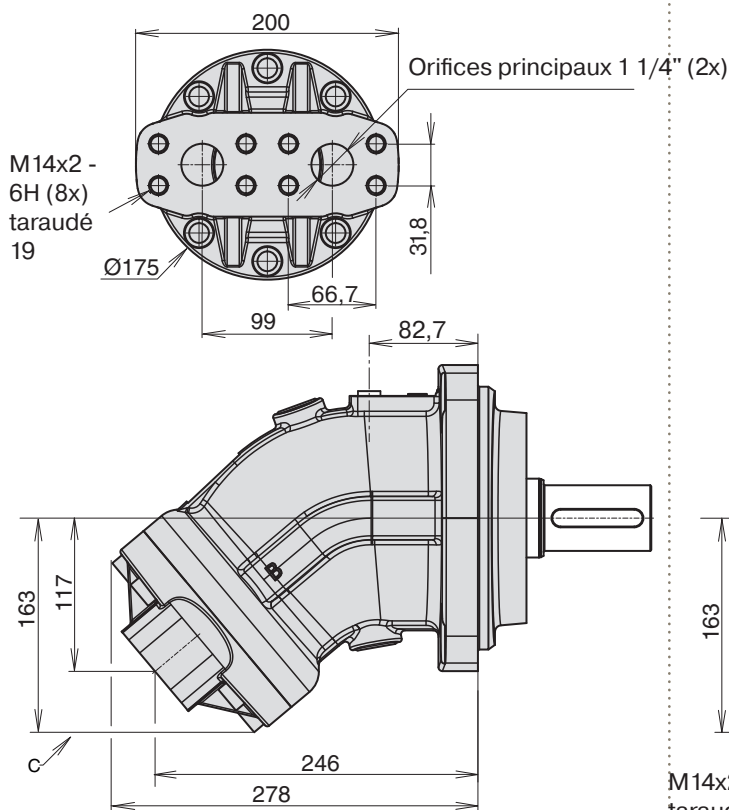
Orifice principal de type A (180° Verticale)



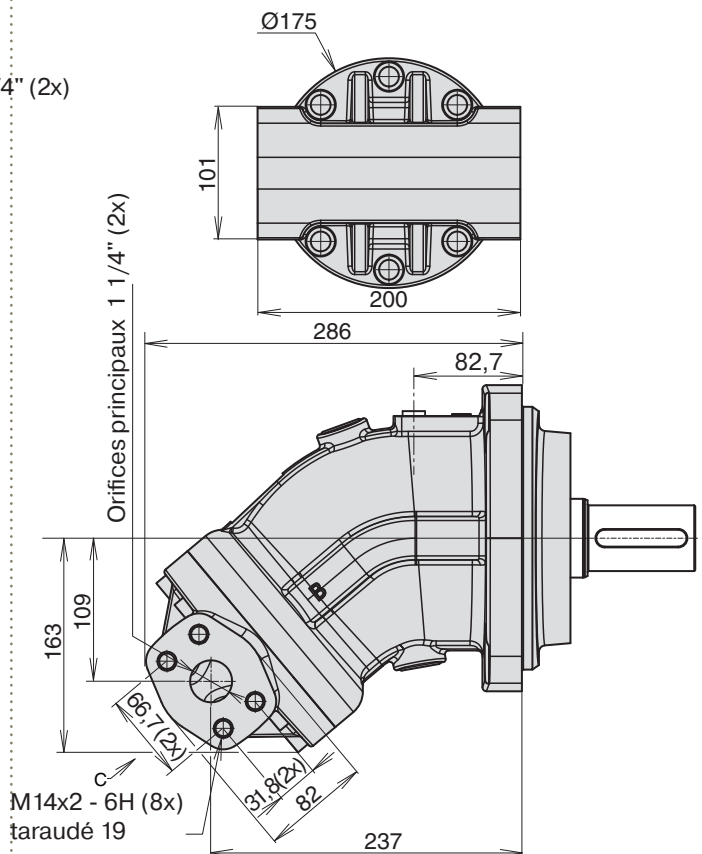
Orifice principal de type D (90° Horizontal)



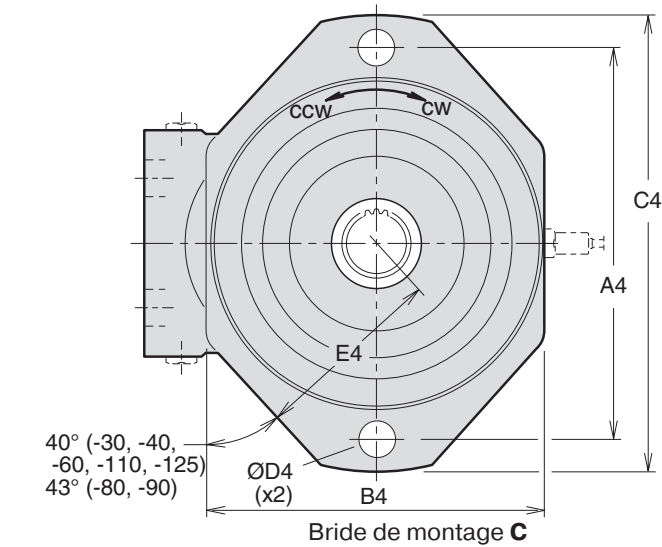
Orifice principal de type K (40° arrière)



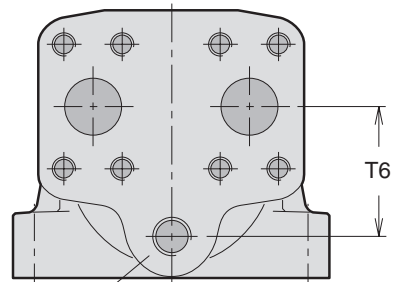
Orifice principal de type M (coté)



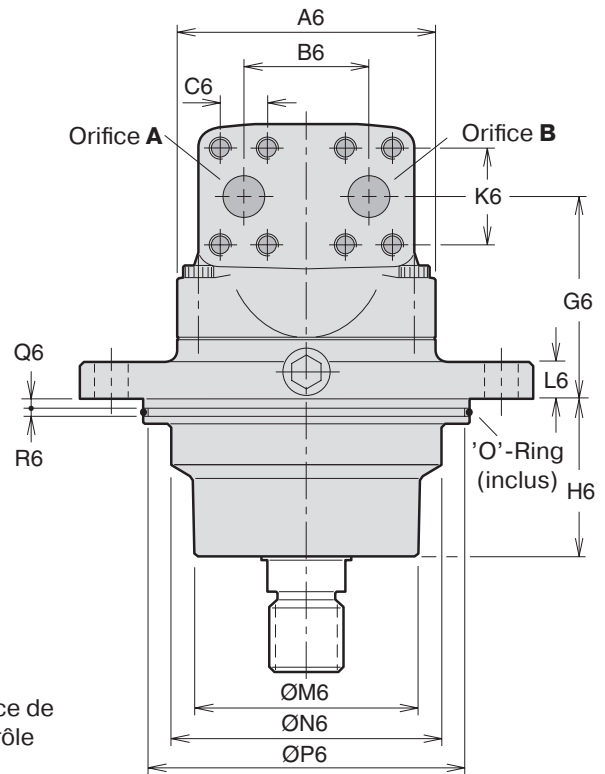
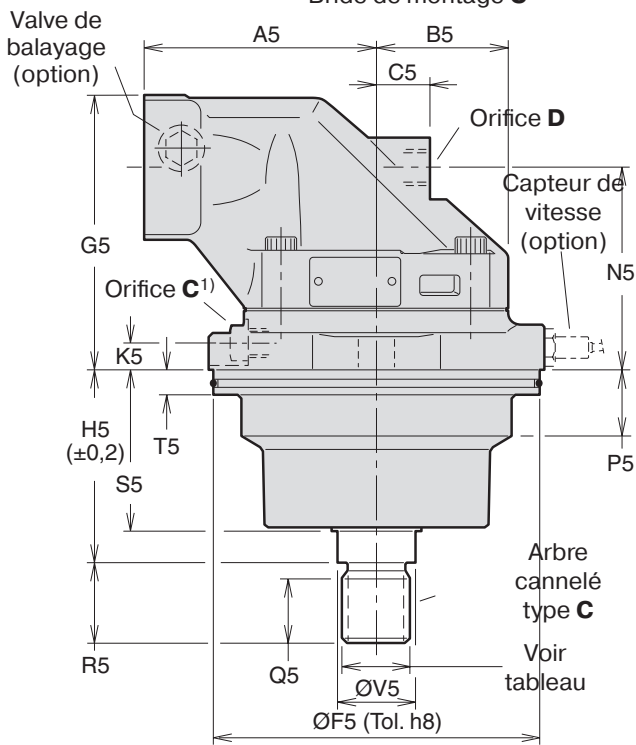
F12-30, -40, -60, -80, -90, -110 et -125 (Versions Cartridge)



Illustrée ici : F12-80

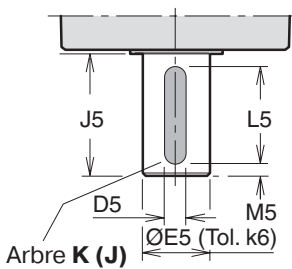


Carter arrière F12-110 et -125
(Version ISO et Cartouche)

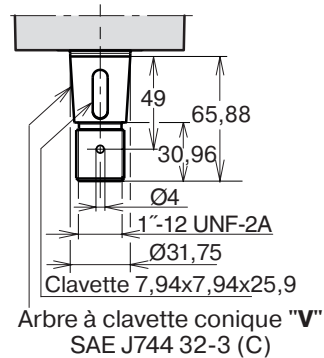


1) orifice de contrôle

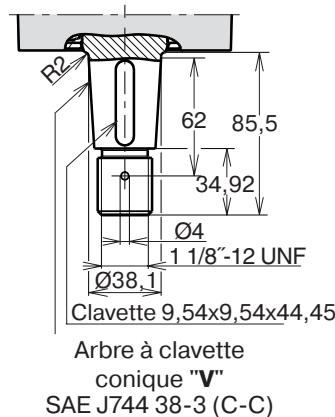
Arbre options K (P, J)



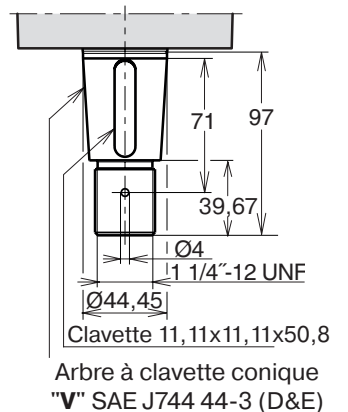
Arbre options V (F12-30)



Arbre options V (F12-40)



Arbre options V (F12-60)



Dim.	F12-30	F12-40	F12-60	F12-80 F12-90	F12-110 F12-125
A4	160	200	200	224	250
B4	140	164	164	196	206
C4	188	235	235	260	286
D4	14	18	18	22	22
E4	77	95	95	110	116
A5	100	110	125	135	145
B5	59	65	70	77,5	85
C5	25	26	22	32	38
D5	8	8 ¹⁾ 10 ²⁾	10	12	14
E5	30	30 ¹⁾ 35 ²⁾	35	40	45
F5	135	160	160	190	200
G5	127	133	146	157	175
H5	89	92,3	92,3	110,5	122,8
J5	50	60	60	70	82
K5	14	16	15	15	15
L5	40	50	50	56	70
M5	5	5	5	7	6
N5	91	97	110	114	123
P5	22	30	31	40	40
Q5	28	28	28	37	37
R5	35	35	35	45	45
S5	70,5	72	76	91	95,7
T5	15	15	15	15	15
V5	32	35	35	45	45
A6	122	134	144	155	170
B6	66	66	66	75	83
C6	23,8	23,8	23,8	27,8	31,8
G6	91,5	97	110	114	123
H6	69,5	71	74	89,5	93,7
K6	50,8	50,8	50,8	57,2	66,7
L6	16	18	18	20	20
M6	92	115	115	130	140
N6	110	127	135	154	160
P6	128,2	153,2	153,2	183,2	193,2
Q6	5	5	5	5	5
R6	5	5	5	5	5
T6	-	-	-	-	68

1) Arbre à clavette, type K

2) Arbre à clavette, type J (option)

Orifices	F12-30	F12-40	F12-60	F12-80 F12-90	F12-110 F12-125
A, B dim.	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1 1/4"
Taraud. vis	M10 x20	M10 x20	M10 x20	M12 x22	M14 x26
C Taraud.	M14 x1,5	M14 x1,5	M14 x1,5	M14 x1,5	M14 x1,5
D, E Taraud.	M18 x1,5	M18 x1,5	M22 x1,5	M22 x1,5	M22 x1,5

A, B: ISO 6162

Arbre cannelé (DIN 5480)

	Typ C (standard)	Typ B (option)
F12-30	W30x2x14x9g	-
-40	W30x2x14x9g	-
-60	W30x2x14x9g	-
-80	W40x2x18x9g	-
-90	W40x2x18x9g	-
-110	W40x2x18x9g	W45x2x21x9g
-125	W40x2x18x9g	W45x2x21x9g

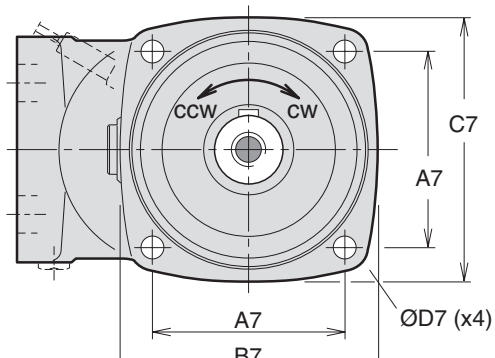
Arbre à clavette

	Typ K (std)	Typ P, J (opt.)	Typ V (opt.)
F12-30	Ø30	Ø25 (P)	32-3
-40	Ø30	Ø35 (J)	38-3
-60	Ø35	-	44-3
-80	Ø40	-	-
-90	Ø40	-	-
-110	Ø45	-	-
-125	Ø45	-	-

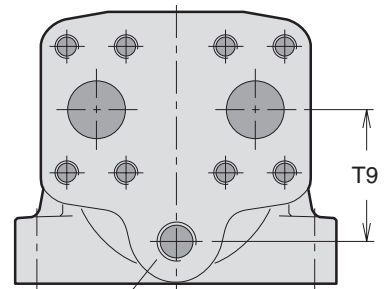
Dimensions des joints toriques

F12-30	127x4
-40	150x4
-60	150x4
-80	180x4
-90	180x4
-110	190x4
-125	190x4

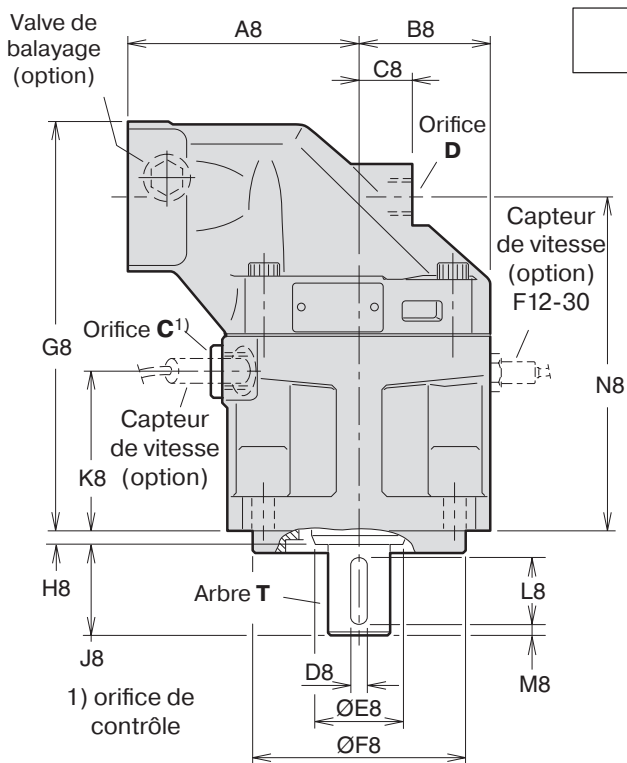
F12-30, -40, -60, -80, -90, -110 et -125 (Versions SAE avec bride 4 trous)



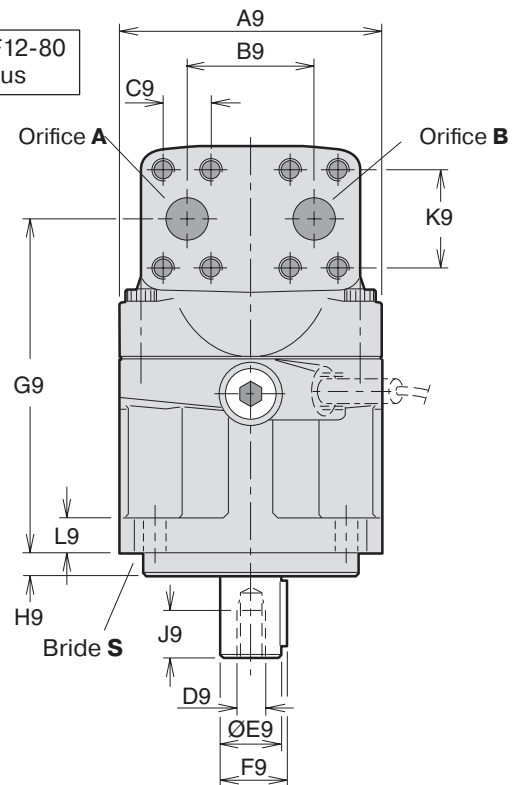
Bride de montage **S** (SAE, bride 4 trous)



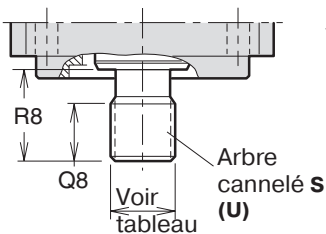
Ansl. **E** (troisième orifice de drainage)
F12-110 et -125 trumhus (SAE-versionen)



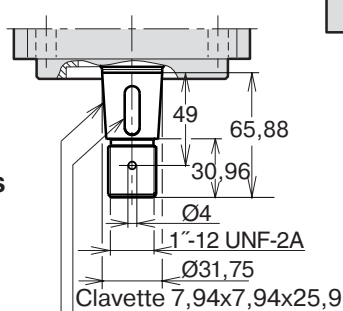
Illustrée ici : F12-80 avec 4 trous



Arbre options **S (U)**

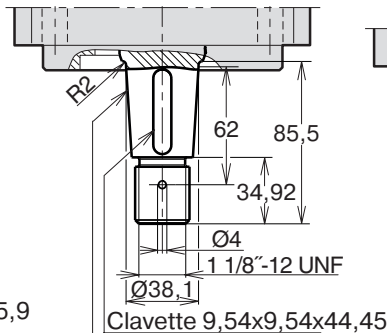


Arbre options **V (F12-30)**



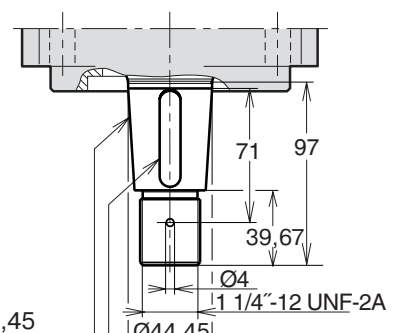
Arbre à clavette conique "V"
SAE J744 32-3 (C)

Arbre options **V (F12-40)**



Arbre à clavette conique "V"
SAE J744 38-3 (C-C)

Arbre options **V (F12-60)**



Arbre à clavette conique "V"
SAE J744 44-3 (D&E)

Dim.	F12-30	F12-40	F12-60	F12-80 F12-90	F12-110 F12-125
A7	89,8	114,5	114,5	114,5	161,6
B7	118	148	148	155	204
C7	118	144	144	155	200
D7	14	14	14	14	21
A8	100	110	125	135	145
B8	59	65	70	77,5	85
C8	25	26	22	32	38
D8	6,35	7,94	7,94	9,53	11,1
E8	35	45	45	55	60
F8	101,60/ 101,55	127,00/ 126,94	127,00/ 126,94	127,00/ 126,94	152,40/ 152,34
G8	189,5	197	214	240	264
H8	8	8	8	8	8
J8	38	48	48	54	67
K8	72	76	79	95	99
L8	31,8	38,1	38,1	44,5	54,1
M8	2,5	4	4	4	7,5
N8	153,5	161	178,3	197,1	212
Q8 ¹⁾	26	27	27	29	39
Q8 ²⁾	-	-	-	23	-
R8 ¹⁾	33	48	48	54	66,7
R8 ²⁾	-	-	-	48	-
A9	122	134	144	155	170
B9	66	66	66	75	83
C9	23,8	23,8	23,8	27,8	31,8
D9*	5/16"-24	3/8"-24	3/8"-24	1/2"-20	5/8"-18
E9	25,40/ 25,35	31,75/ 31,70	31,75/ 31,70	38,10/ 38,5	44,45/ 44,40
F9	28,2	35,3	35,3	42,3	49,4
G9	153,8	161	178,3	197,1	212
H9	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7
J9	16	19	19	26	32
K9	50,8	50,8	50,8	57,2	66,7
L9	18	20	20	20	22
T9	-	-	-	-	68

* Taraudage UNF-2B

1) Arbre cannelé S

2) Arbre cannelé U

3) 350 bar maxi en fonctionnement.

Orifices A et B, type U (option)	
F12-30	1 1/16" - 12 UN ³⁾
F12-40	1 5/16" - 12 UN ³⁾
F12-60	1 5/16" - 12 UN ³⁾
F12-80	1 5/16" - 12 UN ³⁾
F12-90	1 5/16" - 12 UN ³⁾
F12-110	1 5/8" - 12 UN ³⁾
F12-125	1 5/8" - 12 UN ³⁾

Orifices	F12-30	F12-40	F12-60	F12-80 F12-90	F12-110 F12-125
A, B dim.	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1 1/4"
Taraud. vis**)	3/8"-16 x22	3/8"-16 x20	3/8"-16 x22	7/16"-14 x27	1/2"-13 x25
C Taraud.	7/8"-14	7/8"-14	7/8"-14	7/8"-14	1 1/16"-12
D Taraud.	3/4"-16	3/4"-16	7/8"-14	7/8"-14	1 1/16"-12
E Taraud.	-	-	-	-	1 1/16"-12

A, B: ISO 6162; C, D, E: bossage à joint torique (SAE J514)

**) taraudage UN x profondeur de filet (mm).

Bride de montage (SAE J744)

	S (standard)	R (option)
F12-30	SAE 'B', avec 4 trous	-
-40	SAE 'C', avec 4 trous	-
-60	SAE 'C', avec 4 trous	-
-80	SAE 'C', avec 4 trous	SAE 'D', avec 4 trous
-90	SAE 'C', avec 4 trous	SAE 'D', avec 4 trous
-110	SAE 'D', avec 4 trous	-
-125	SAE 'D', avec 4 trous	-

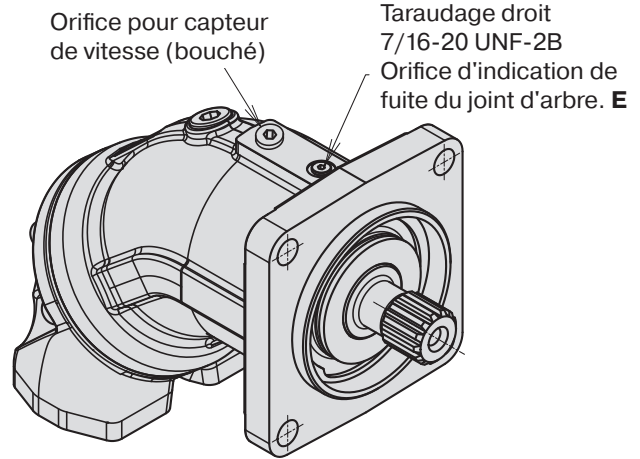
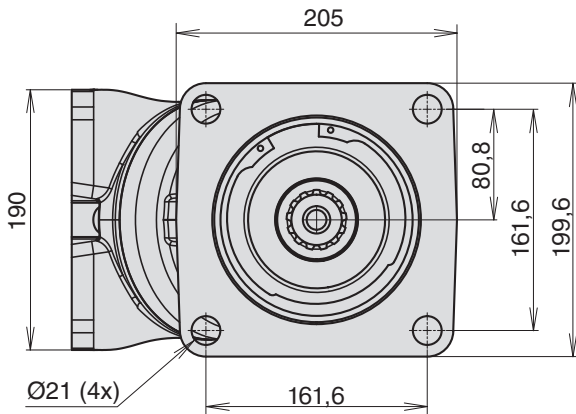
Arbre cannelé (SAE J498b, class 1, flat root, side fit)

	S (standard)	U (option)	F (option)
F12-30	SAE 'B' 13T, 16/32 DP	-	-
-40	SAE 'C' 14T, 12/24 DP	-	-
-60	SAE 'C' 14T, 12/24 DP	-	-
-80	SAE 'C-C' 17T, 12/24 DP	SAE 'C' 14T, 12/24 DP ³⁾	SAE 'D' 13T, 8/16 DP
-90	SAE 'C-C' 17T, 12/24 DP	SAE 'C' 14T, 12/24 DP ³⁾	SAE 'D' 13T, 8/16 DP
-110	SAE 'D' 13T, 8/16 DP	-	-
-125	SAE 'D' 13T, 8/16 DP	-	-

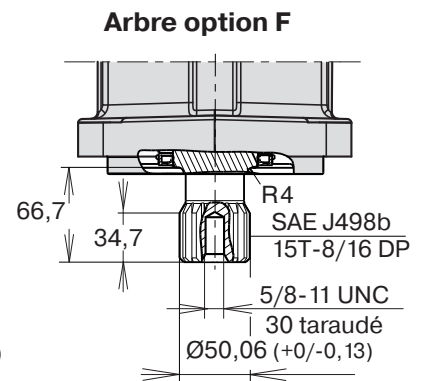
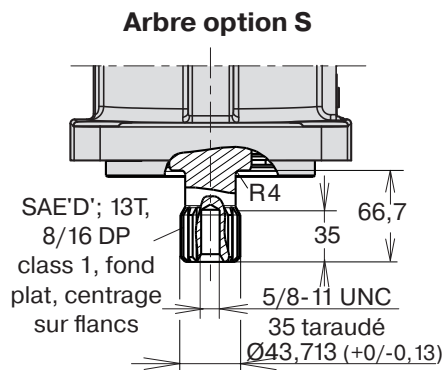
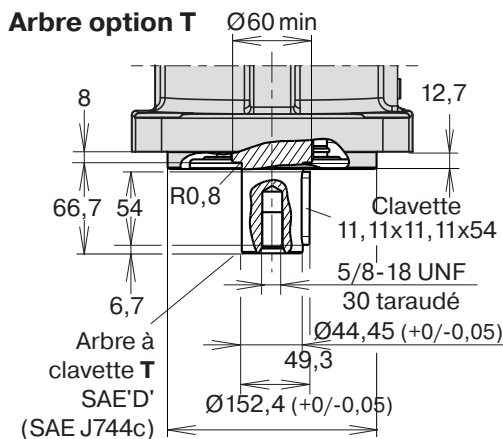
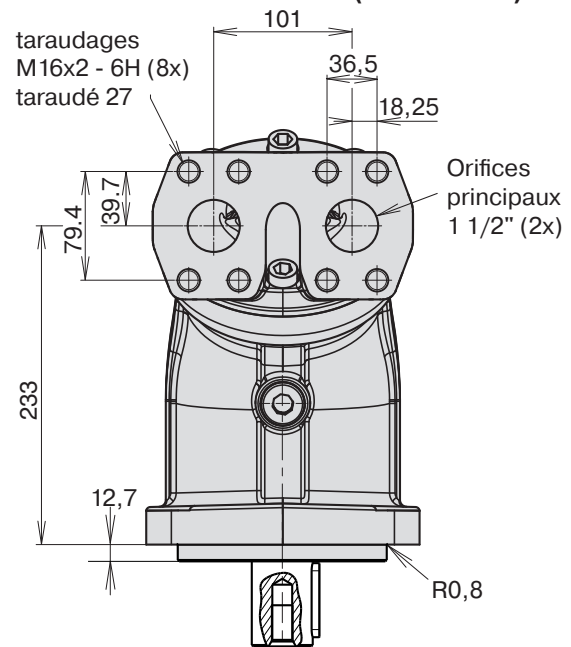
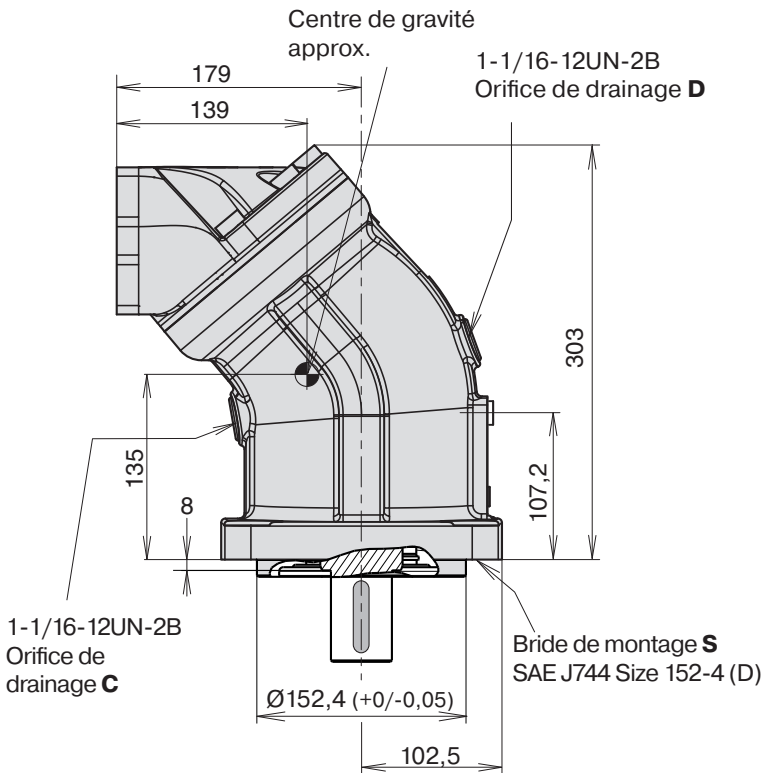
Arbre à clavette (SAE J744)

F12	T (standard)	R (option)	V (option)
-30	SAE 'B-B' (Ø25,4 mm/1")	-	32-3
-40	SAE 'C' (Ø31,75 mm/1 1/4")	-	38-3
-60	SAE 'C' (Ø31,75 mm/1 1/4")	-	44-3
-80	SAE 'C-C' (Ø38,1 mm/1 1/2")	SAE 'D' (Ø44,45 mm/1 3/4")	-
-90	SAE 'C-C' (Ø38,1 mm/1 1/2")	SAE 'D' (Ø44,45 mm/1 3/4")	-
-110	SAE 'D' (Ø44,45 mm/1 3/4")	-	-
-125	SAE 'D' (Ø44,45 mm/1 3/4")	-	-

F12-152, -162 et -182 (Versions SAE)

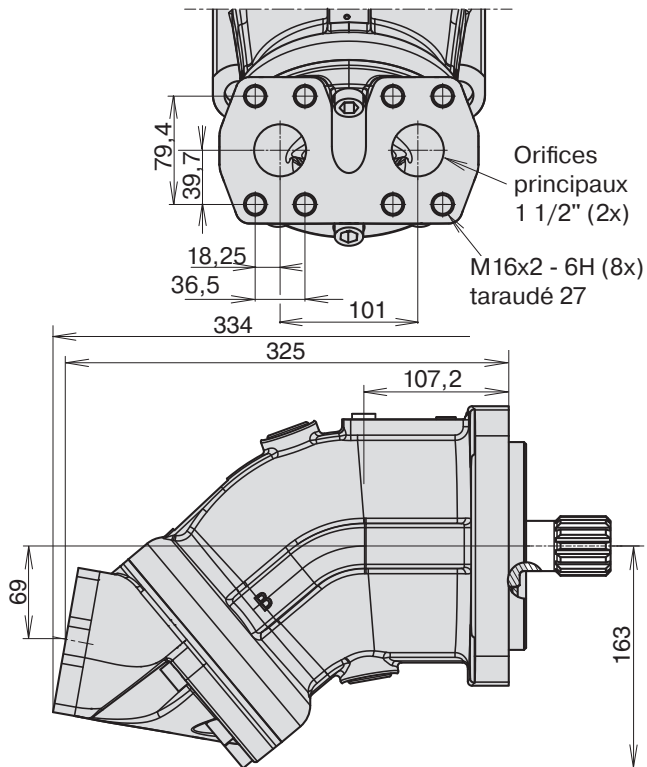


Orifice principal de type F (90° Verticale)

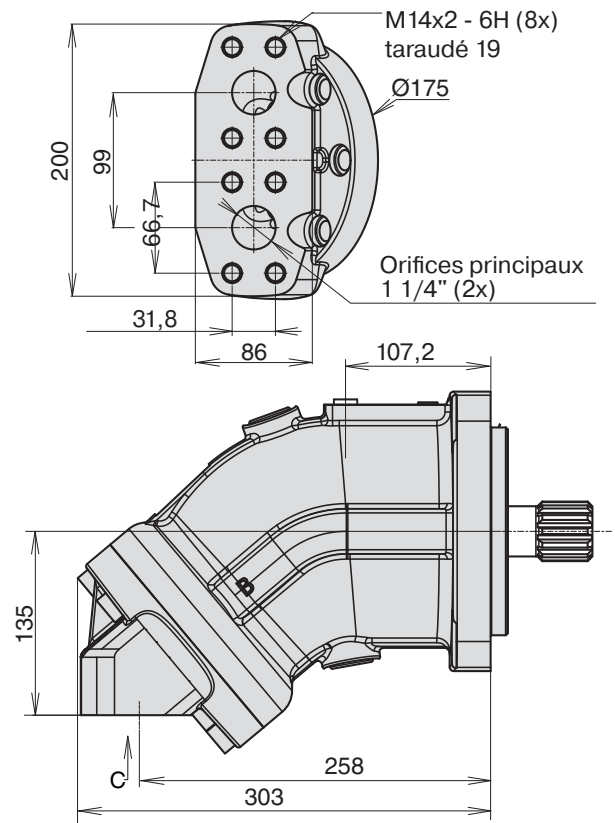


F12-152, -162 et -182 (Versions SAE)

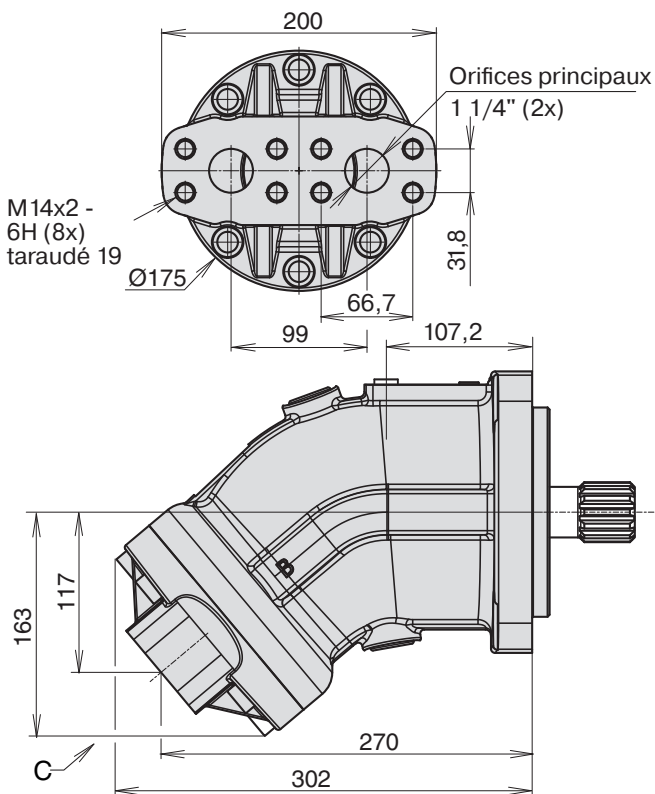
Orifice principal de type A (180° Verticale)



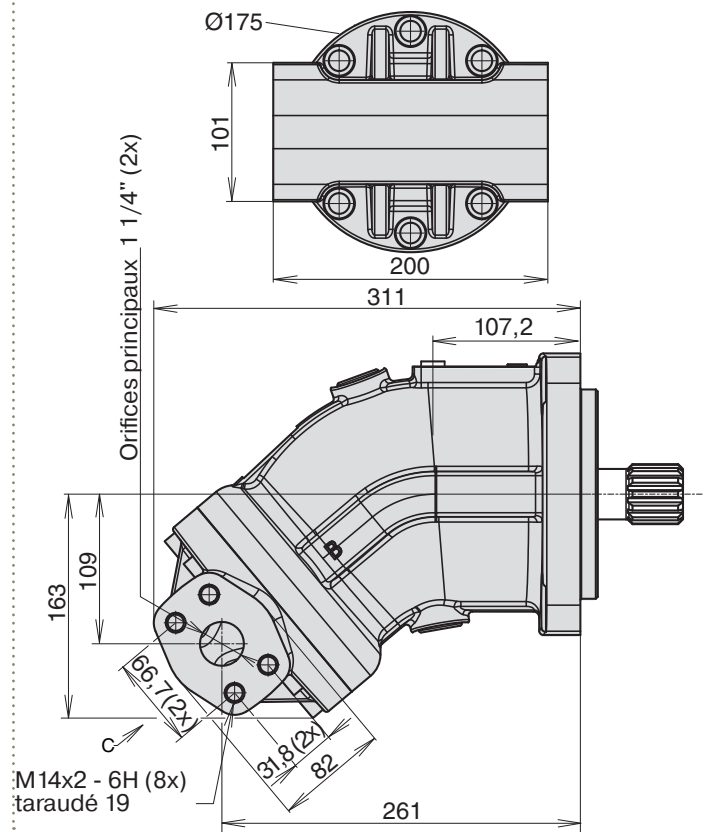
Orifice principal de type D (90° Horizontal)



Orifice principal de type K (40° arrière)

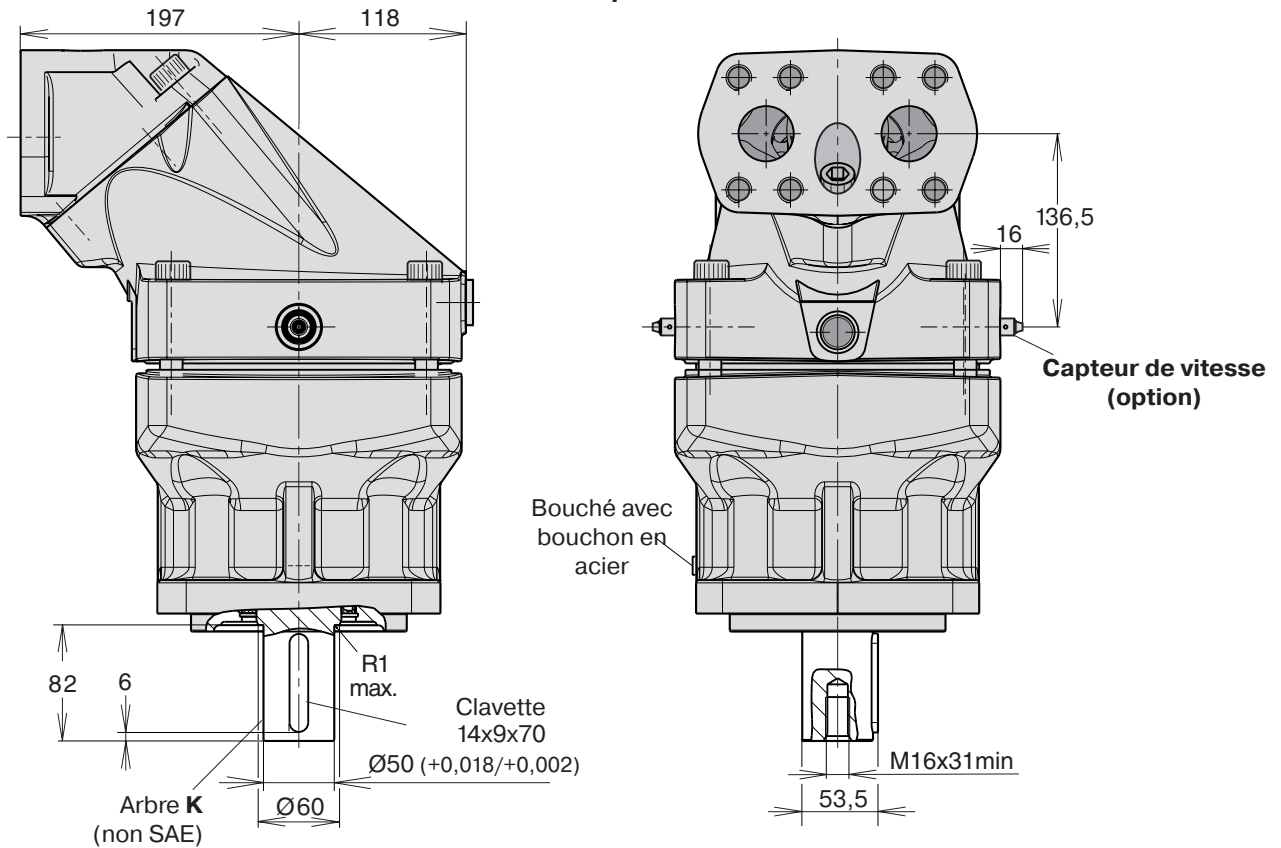


Orifice principal de type M (coté)

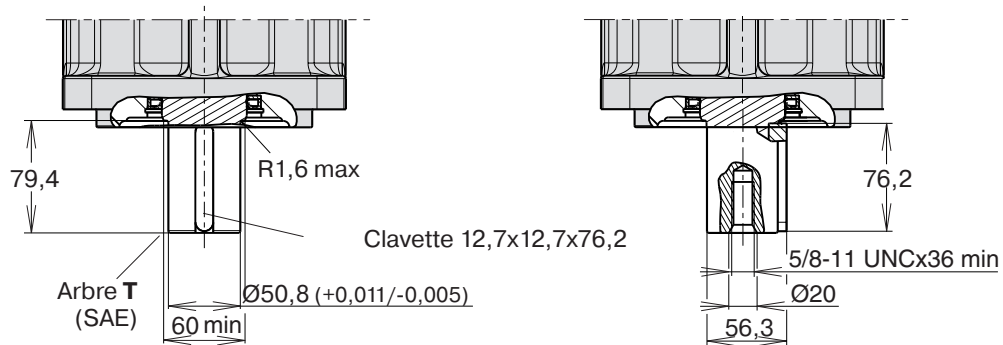


F12-250 Options (Versions SAE)

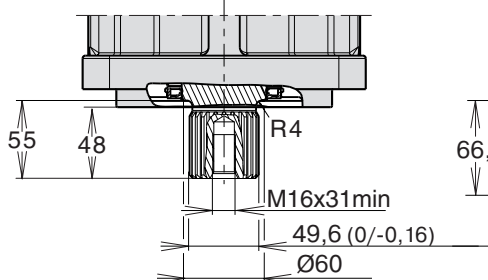
Arbre option K



Arbre option T

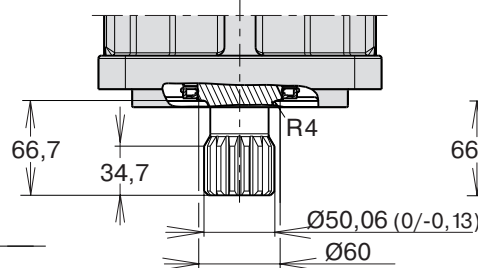


Arbre option D



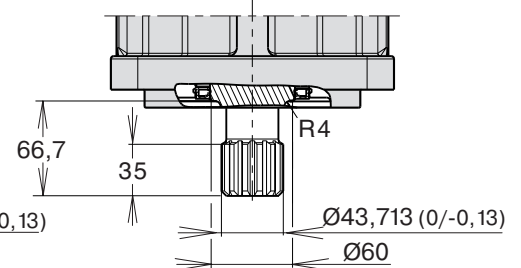
Arbre cannelé D
W50x2x24x9g
DIN 5480 centrage sur flancs

Arbre option F



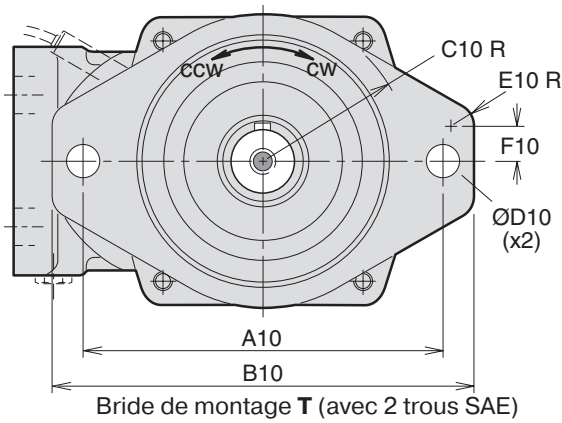
Arbre cannelé de type F, SAE J498b,
classe 1 ; 15T-8/16 DP ;
fond fileté, centrage sur flancs

Arbre option S

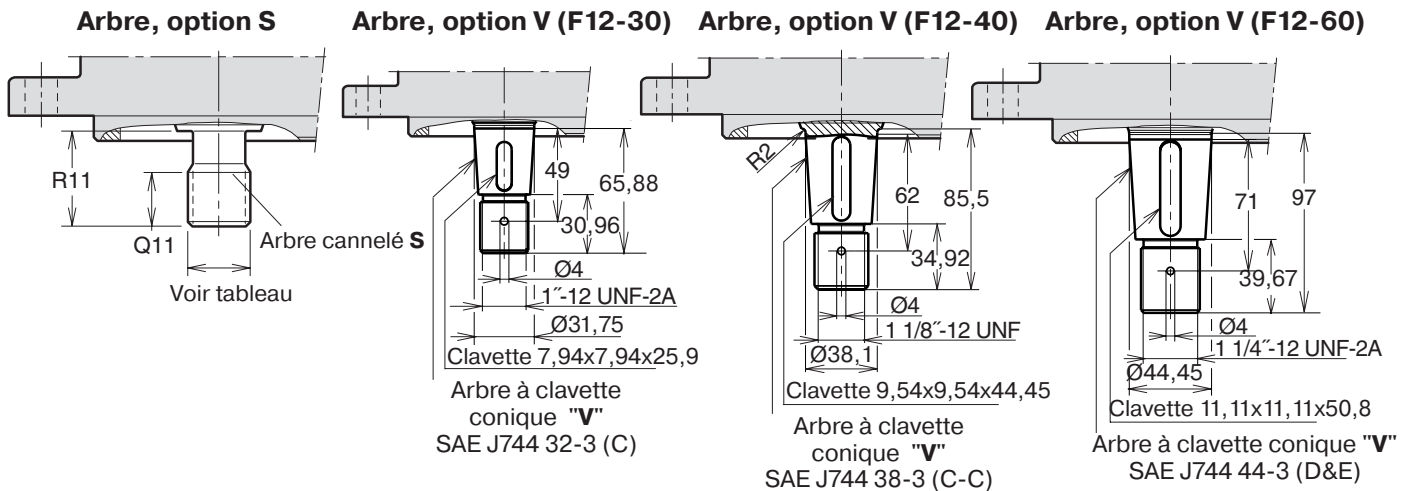
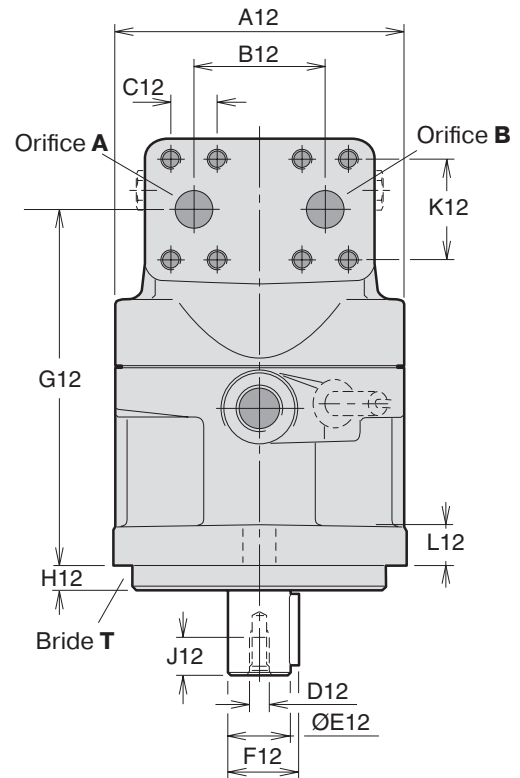
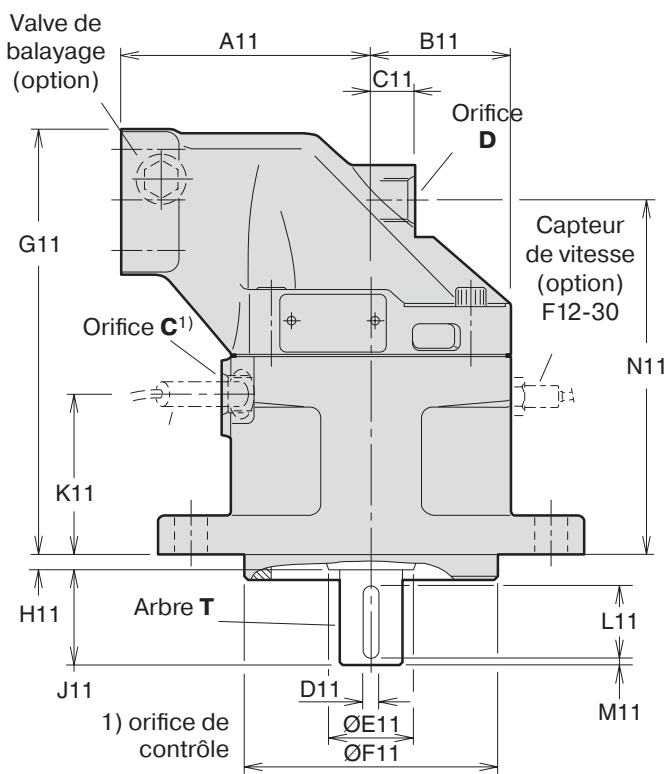


Arbre cannelé S, SAE J498b, classe 1 ;
cannelure en développante 30° ;
13T-8/16 DP; fond plat, centrage sur flancs

F12-30, -40, et -60 (Versions SAE avec bride 2 trous)



Illustrée ici : F12-60 avec bride 2 trous



Dim.	F12-30	F12-40	F12-60
A10	146	181	181
B10	176	215	215
C10	63	74	74
D10	14,4	17,5	17,5
E10	10	16	16
F10	10	15,5	15,5
A11	100	110	125
B11	59	65	70
C11	25	26	22
D11	6,35	7,94	7,94
E11	35	45	45
F11	101,60/ 101,55	127,00/ 126,95	127,00/ 126,95
G11	189,5	197	214
H11	8	8	8
J11	38	48	48
K11	71	77	81,5
L11	31,8	38,1	38,1
M11	2,5	4	4
N11	154	161	178,5
Q11	26	27	27
R11	33	48	48
A12	122	134	144
B12	66	66	66
C12	23,8	23,8	23,8
D12 ¹⁾	⁵ / ₁₆ "-24	³ / ₈ "-24	³ / ₈ "-24
E12	25,40/ 25,35	31,75/ 31,70	31,75/ 31,70
F12	28,2	35,2	35,2
G12	154	161	178,5
H12	9,7	12,7	12,7
J12	16	19	19
K12	50,8	50,8	50,8
L12	18	20	20

1) UNF-2B (tarauté)

2) 350 bar maxi en fonctionnement

Orifices	F12-30	F12-40	F12-60
A, B dim.	19 (³ / ₄ ")	19 (³ / ₄ ")	19 (³ / ₄ ")
Taraut. vis ^{*)}	³ / ₈ "-16 x22	³ / ₈ "-16 x20	³ / ₈ "-16 x22
C Taraut.	³ / ₄ "-16	³ / ₄ "-16	⁷ / ₈ "-14
D Taraut.	³ / ₄ "-16	³ / ₄ "-16	⁷ / ₈ "-14

A, B SAE J518c (6000 psi)

C, D bossage à joint torique (SAE J514)

*) UN (tarauté)

Orifice A et B, type U (option)	
F12-30	1 ¹ / ₁₆ " - 12 UN ²⁾
-40	1 ⁵ / ₁₆ " - 12 UN ²⁾
-60	1 ⁵ / ₁₆ " - 12 UN ²⁾

Orifices pour raccords avec joints toriques suivant norme SAE J514d

Bride de montage T (SAE J744)	
F12-30	SAE 'B', avec 2 trous
-40	SAE 'C', avec 2 trous
-60	SAE 'C', avec 2 trous

Arbre cannelé S (SAE J498b, class 1, flat root, side fit)	
F12-30	SAE 'B' 13 T; 16/32 DP
-40	SAE 'C' 14 T; 12/24 DP
-60	SAE 'C' 14 T; 12/24 DP

Arbre à clavette (SAE J744)

	T (Standard)	V (option)
F12-30	SAE 'B-B' Ø25,4 mm/1"	32-3
-40	SAE 'C' Ø31,75 mm/1 ¹ / ₄ "	38-3
-60	SAE 'C' Ø31,75 mm/1 ¹ / ₄ "	44-3

ACCESSOIRES

Valves de balayage pour moteurs F10/F12	77
Bloc valve de balayage FV13	78
Limiteur de pression intégré	79
Paramètres d'impression possibles.....	79
Valve de lim. de press. et d'anti-cavitation SR.....	80
Valve de limitation de pression SV.	81
Valve de limitation de pression SV., Encombrement.....	82
MV Clapet anti-cavitation / bloc valve.....	82
Capteur de vitesse	83
Unité d'alimentation BLA	84

VALVES DE BALAYAGE POUR MOTEURS F10/F12

Valve de balayage intégrée

(F10-30, -37, -56, -80, -90, -107, F12-30, -40, -60, -80, -90)

Information générale

La valve de balayage intégrée procure aux unités un débit de balayage au niveau du groupe rotatif. Ceci est particulièrement intéressant quand les unités travaillent à vitesses et puissances élevées.

Dans les transmissions hydrostatiques, ces valves intégrées assurent l'échange d'une partie du débit de la boucle fermée avec un fluide refroidi et filtré en provenance de la pompe de gavage.

La valve de balayage se compose d'une vanne de type à tiroir, à 3 voies et 3 positions qui relie le côté basse pression du circuit hydraulique principale au carter du moteur. La valve s'ouvre à une pression différentielle d'environ 14 bar entre les orifices A et B.

Sur demande, le débit peut être limité par l'installation d'un orifice calibré monté dans une cavité prévue à cet effet (à commander à Parker Hannifin). Le schéma sur la droite illustre la relation entre les courbes de débit et de pression différentielle pour des tailles d'orifice choisies.

Pour des conseils d'ordre général concernant le moment où un balayage est nécessaire, voir page 85.

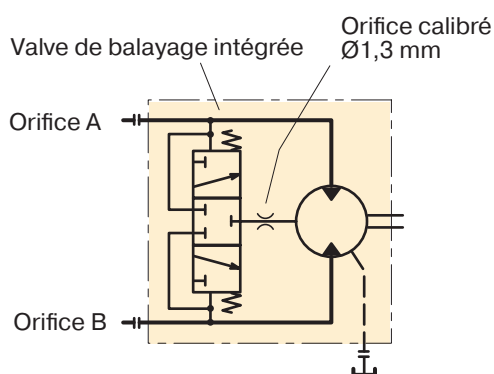
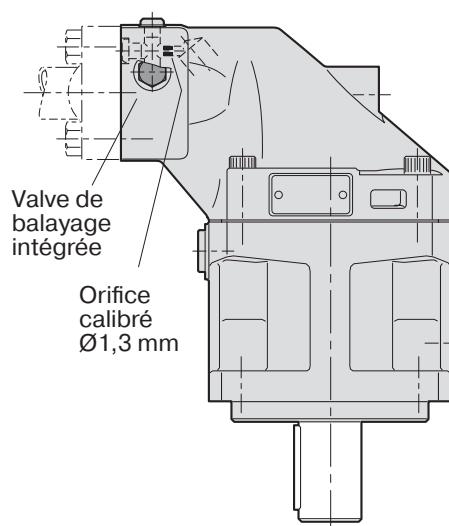
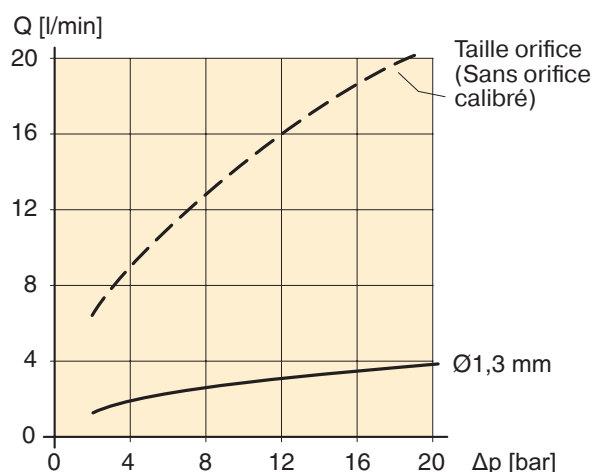


Schéma hydraulique.



Rapport débit / pression différentielle (orifice A ou B vers réservoir).

Codification

F12 - 080 - MF - IV - K - 000 - L130 - PO

Code de désignation Standard F12

Code	Désignation orifice calibré
L130	1,3 mm

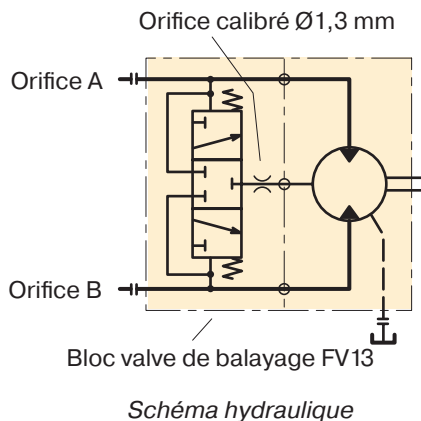
NOTE: Bloc valve de balayage FV13 pour F12-110 présentée sur la prochaine page.

BLOC VALVE DE BALAYAGE FV13

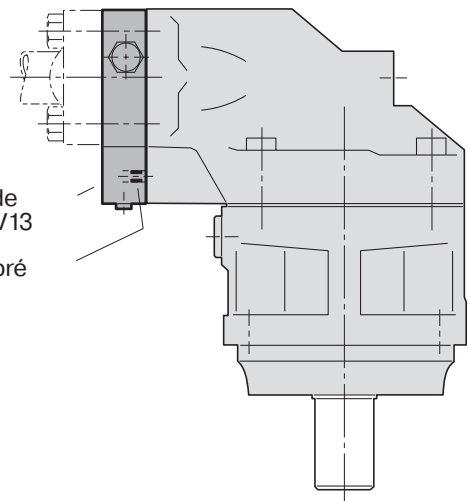
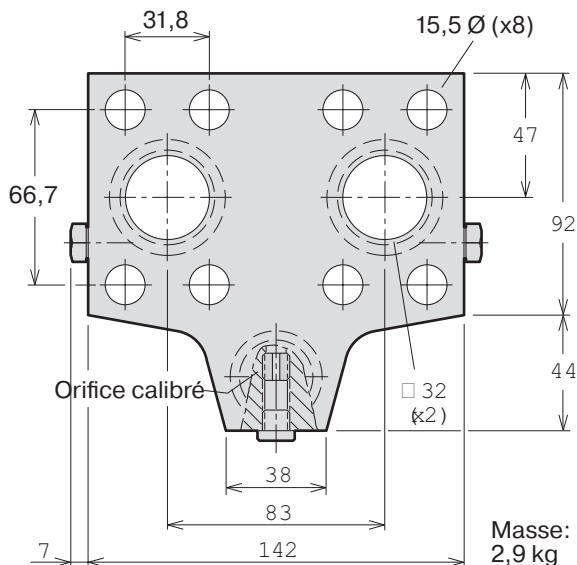
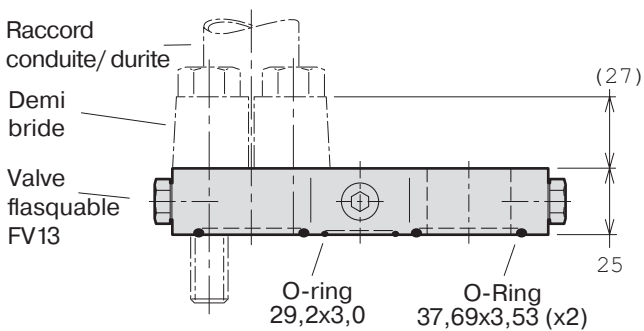
(pour F10-125, F12-110, -125)

Cette valve est disponible en option pour être flasquée sur le moteur F10-125/F12-110/-125. Elle a la même fonction que la valve intégrée décrite ci-dessus. Elle se monte entre le plan de pose du moteur et les raccords pour conduite/durite des demi brides, à l'aide de longues vis de fixation (dim. de vis M14 x 75 ou 1/2" - 13 UNC en fonction de la hauteur des brides comme illustré ci-dessous).

Le kit de valve de balayage FV13 inclut les joints toriques requis (illustrés ci-dessous) mais pas les vis, ni les brides ou les raccords pour conduite/durite.



Installation FV13 installation



Codification FV13

FV	1	3	-	H	-	A	-	L130	
Type de valve	Version	Taille		Joints		Statut techn.		Orifice calibré	
Valve de balayage									
Code	Version					Code	Status techn.	Code	Orif. calibré
1	Par défaut d'usine					A	Par défaut d'usine	L130	Ø1,3 mm
Code	Taille (SAE 6000 psi)			Code	Joints				
3	1 1/4"			H	Nitrile				

Orifices calibrés FV13

Le cas échéant, un orifice calibré peut être installé pour limiter le débit de balayage dans le carter du moteur. L'orifice calibré se loge sur la ligne de drain percée et taraudée (M10 x 1,0) placée dans la valve flasquable comme illustré sur la gauche. Le diagramme de la page 61 illustre la relation entre les courbes de débit et de pression différentielle pour des tailles d'orifice choisies.

Le tableau suivant indique les orifices calibrés disponibles actuellement et le code de désignation correspondant pour le moteur F13.

Désignation	Valve de balayage No de réf.	Orifice taille [mm]
L000 sans orifice calibré	3780292	
L130 (std.)	3795623	1,3

LIMITEUR DE PRESSION INTÉGRÉ

(F10-30, -37, -56, -80, F12-30, -40, -60)

Des limiteurs de pression intégrés sont disponibles pour les modèles F10-30, -37, -56, -80 und F12-30, -40, -60.

Ils sont conçus pour protéger le moteur des pointes de pression de courte durée. Le moteur peut être commandé avec des tarages de pression non réglables entre 210 et 420 bar. Vous devez spécifier lors de la commande si vous souhaitez un moteur à rotation unidirectionnelle, à droite (R) ou à gauche (L), en l'indiquant dans le code de commande comme dans l'exemple suivant.

F12-030-MS-SV-S-000-**P28L**-P0

P = Limiteur de pression, 28 = 280 bar, L = gauche

Tarages de pression possibles

Code	Pression Bar
21	210
23	230
25	250
28	280
30	300
33	330
35	350
38	380
40	400
42	420

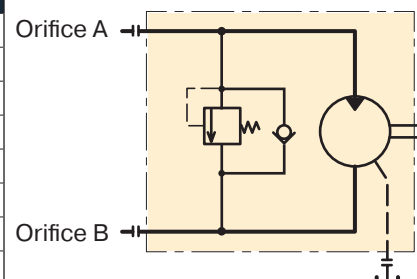


Schéma pour limiteurs de pression PLC082 intégrés dans F10-30, -37 et F12-030

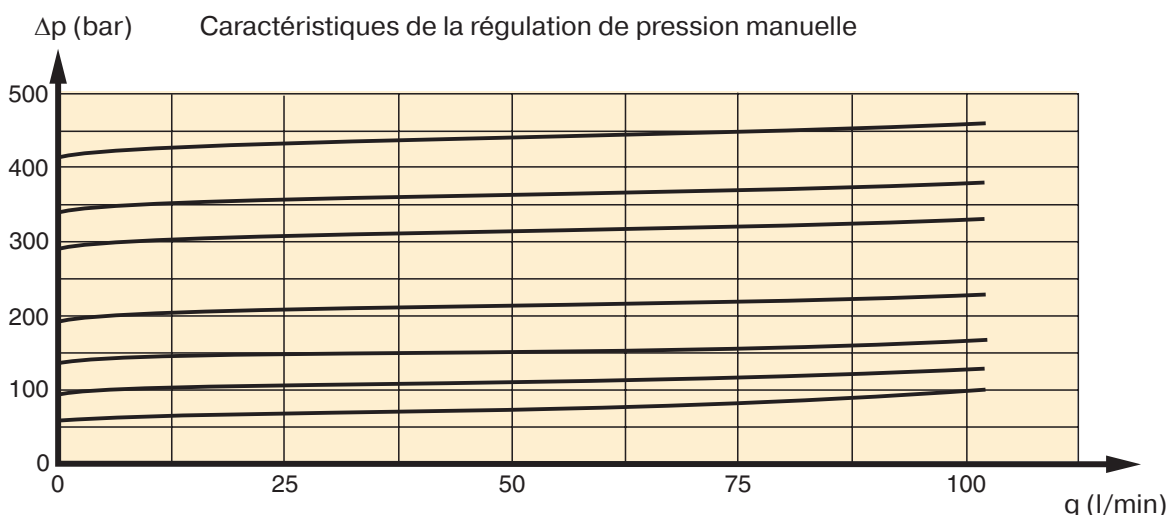
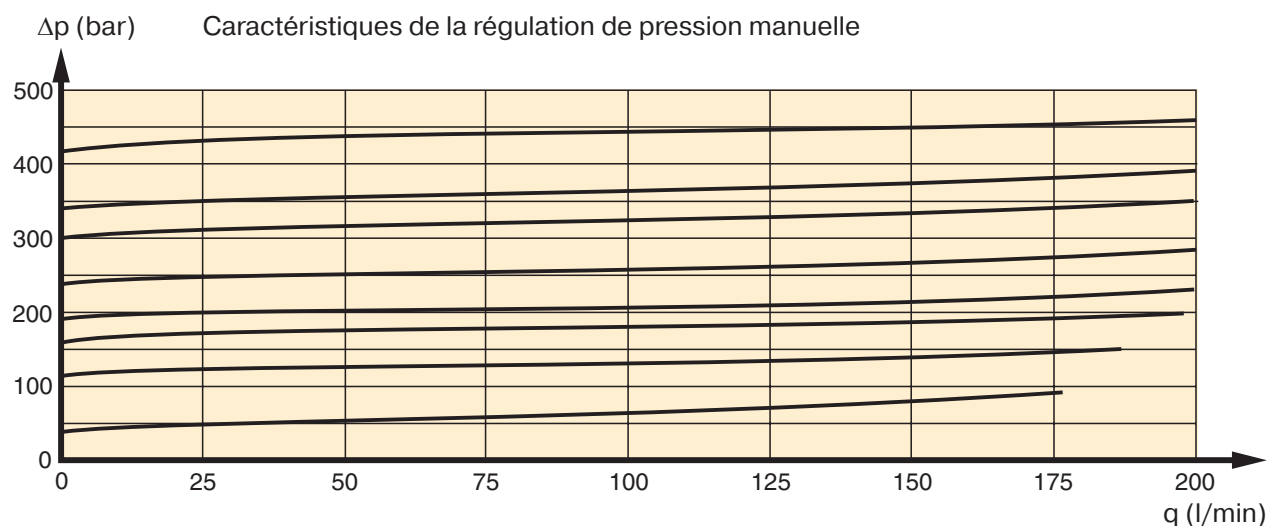


Schéma pour limiteurs de pression PLC182 intégrés dans F10-56, -80 et F12-40, -60



VALVE DE LIM. DE PRESS. ET D'ANTI-CAVITATION SR

pour F10/F12-Moteur

Le bloc valve de limitation de pression et d'anti-cavitation SR pour les séries de moteur F10 et F12 est conçue pour protéger le moteur et les lignes hydrauliques principales des pointes de pression de courte durée. Ce bloc valves assure aussi une excellente fonction de réalimentation.

Le bloc est flasqué directement sur le moteur et est disponible en 3 tailles

1 3/4" pour F10-30, -37, -56, -80 et F12-30 -40 -60

2 1" pour F10-90, -107 et F12-80, -90

3 1 1/4" pour F10-125 et F12-110, -125

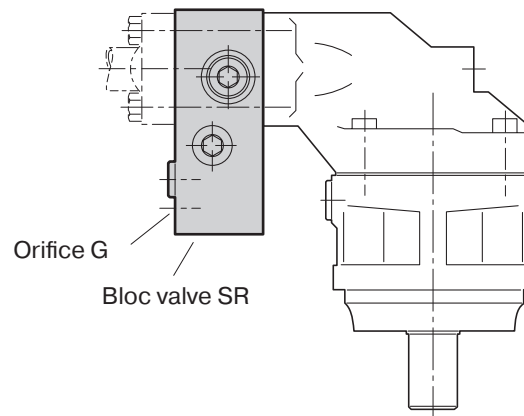
Le bloc valve SR se compose d'un carter abritant deux cartouches de limitation haute pression et deux valves anti-retour indépendantes pour la réalimentation. Les cartouches sont disponibles avec des tarages de pression non réglables entre 280 et 420 bar (4000 et 6000 psi respectivement).

Un orifice de réalimentation (G) est également disponible. Dans certaines conditions d'utilisation, le moteur (lorsqu'il fait fonction de pompe) risque d'être exposé à la cavitation due à une pression d'aspiration insuffisante.

Afin d'éviter cela, l'orifice G devra être pressurisé. Veuillez contacter Parker Hannifin (Mobile Controls Division) pour plus d'informations.

La perte de charge dans les orifices principaux (A-A' ou B-B') est faible. En guise d'exemple, la perte de charge dans la taille 1 (3/4") est 0,45 bar (6,5 psi) à 175 l/min, et dans la taille 2 (1") 0,7 bar (10 psi) at 250 l/min.

Note: Le bloc valve inclut les joints toriques des orifices principaux (face au moteur) mais pas les vis de fixation.



Emplacement du bloc valve SR.

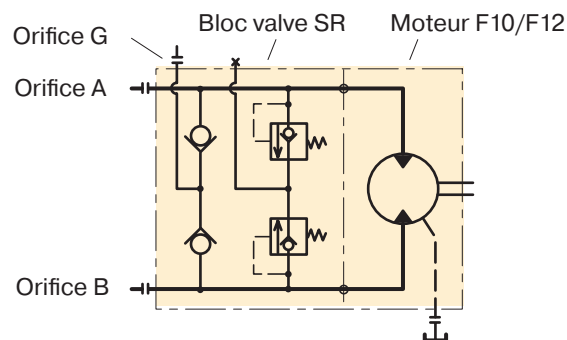
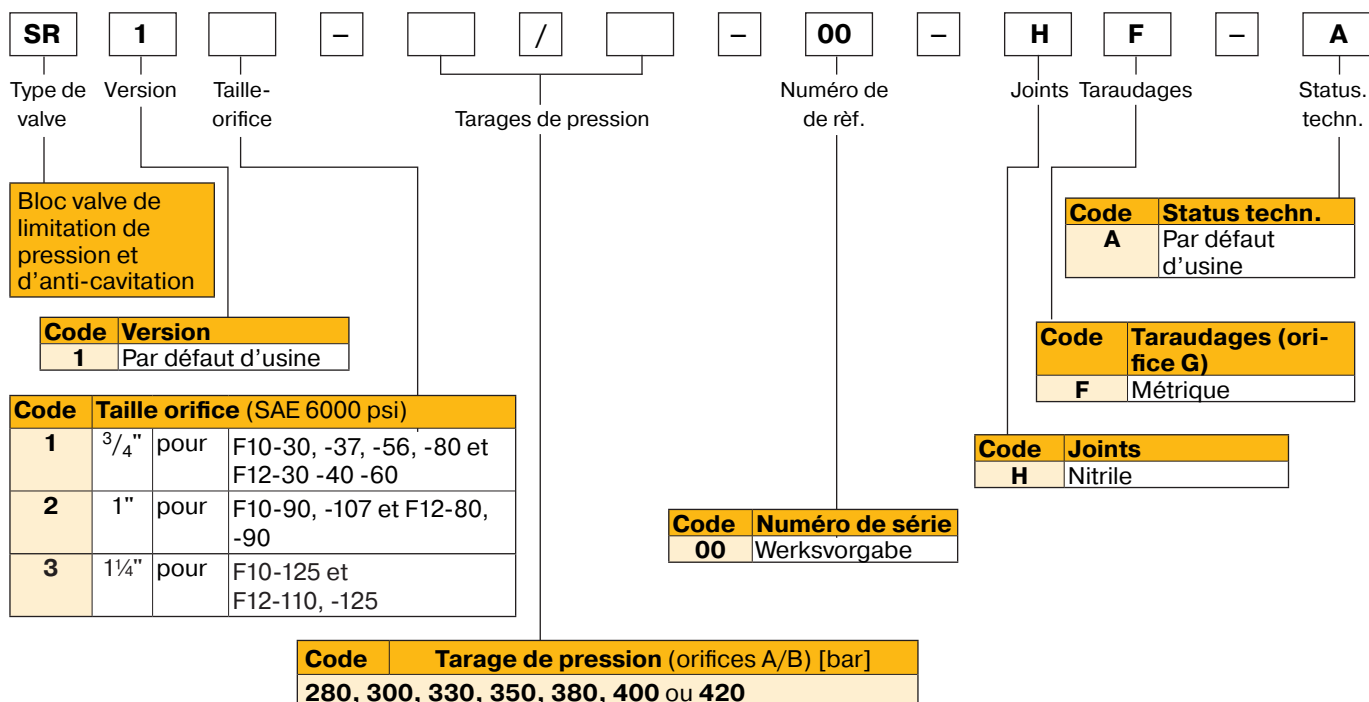


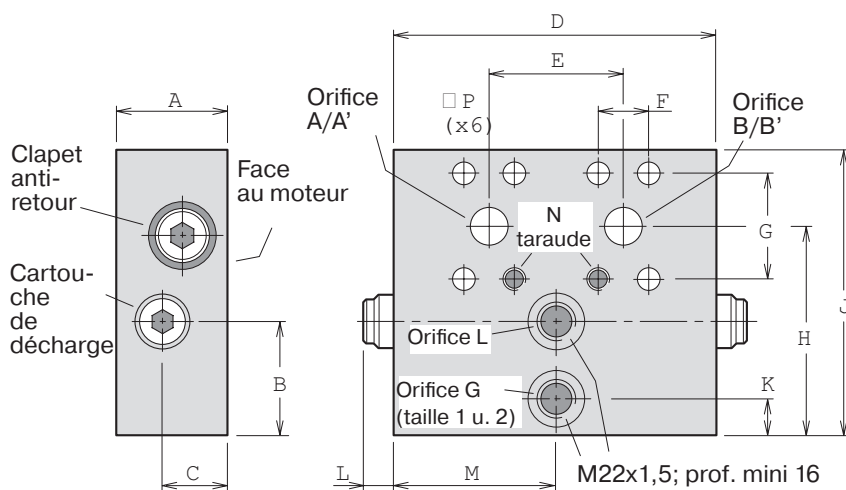
Schéma du bloc valve SR.

Codification



Cotes d'encombrement/ Bloc valve SV

Encombrement



Dim. [mm]	Taille 1 (3/4")	Taille 2 (1")	Taille 3 (1 1/4")
A	55	57	57
B	55	55	25
C	32	32	26
D	157	160	160
E	66	75	83
F	23,8	27,8	31,8
G	50,8	57,15	66,7
H	103	109	88
J	140	150	135
K	18	18	-
L	18	18	18
M	78,5	80	-
N	M10 x18	M12 x20	M14 x23
P	11	13	15,5

Masse [kg]	Taille 1 (3/4")	Taille 2 (1")	Taille 3 (1 1/4")
	7,4	9,1	8,5

Valve de limitation de pression SV

Information générale

Le bloc limiteur de pression SV pour les séries de moteur F10/F12 est conçue pour protéger le moteur et les composants hydrauliques adjacents contre les pointes de pression de courte durée.

Il se monte directement entre le moteur et les brides d'alimentation et est disponible en deux tailles :

'1': 3/4" pour F10-30, -37, -56, -80 et F12-30 -40 -60

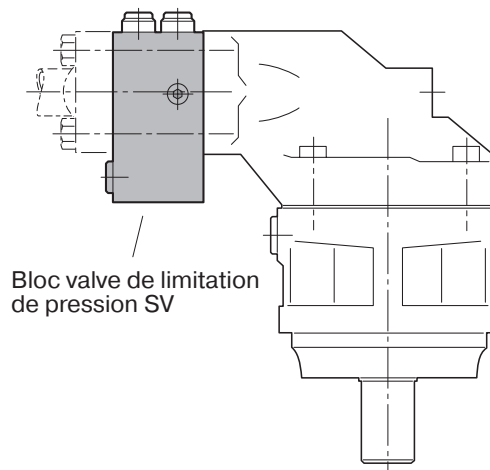
'2': 1" pour F10-90, -107 et F12-80, -90

Le bloc valve se compose d'un carter abritant deux cartouches de limitation haute pression avec fonction anticavitation. Les cartouches sont disponibles avec des tarages de pression non réglables entre 280 et 420 bar.

Un orifice de réalimentation/drainage, L, est également disponible. Dans certaines conditions d'utilisation, le moteur risque d'être exposé à la cavitation due à une pression d'aspiration insuffisante. Afin d'éviter cela, l'orifice L devra être pressurisé. En cas de risque de sur-chauffe, l'orifice L peut aussi être utilisé pour échanger une partie du débit pour le refroidissement de l'unité. Veuillez contacter Parker Hannifin pour plus d'informations.

La perte de charge dans les orifices principaux (A-A' ou B-B') est faible. En guise d'exemple, la perte de charge dans la taille 1 (3/4") est 0,45 bar (6,5 psi) à 175 l/min (45 gpm), et dans la taille 2 (1") 0,7 bar (10 psi) à 250 l/min (65 gpm).

- Note:**
- Le bloc valve inclut les joints toriques des orifices principaux (face au moteur) mais pas les vis de fixation.
 - Les blocs valves peuvent être utilisés sur toutes les versions des séries de moteur F10/F12



Bloc valve SV installé sur un moteur F12.

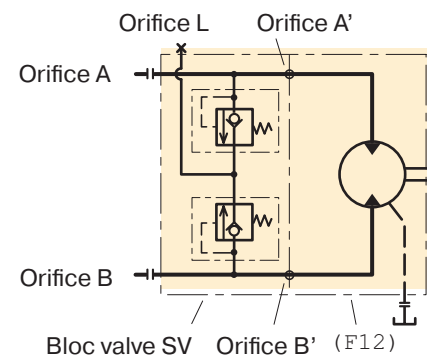
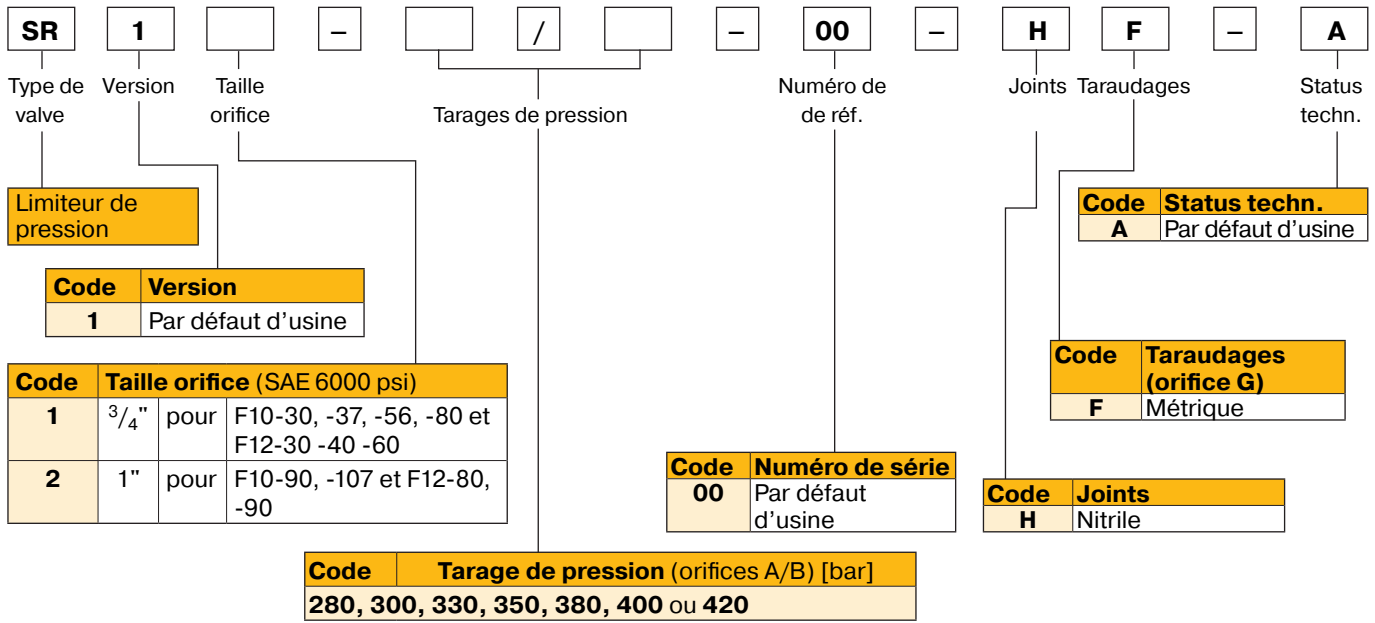
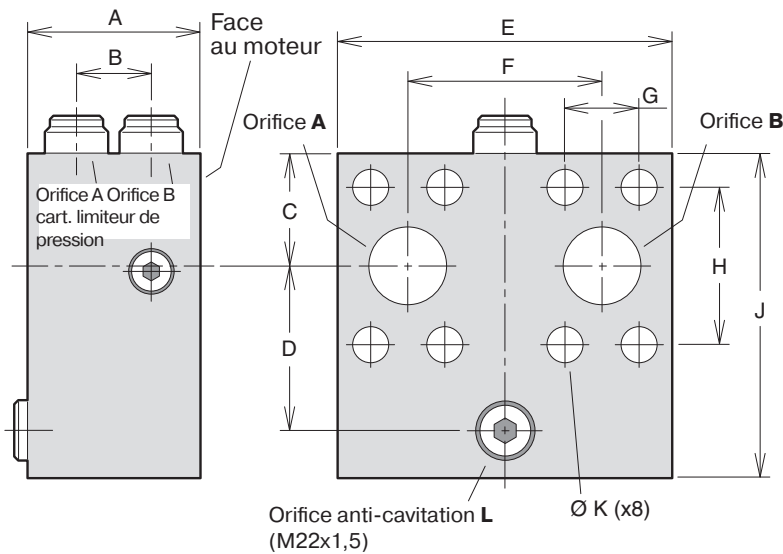


Schéma hydraulique.

Codification



Encombrement



Dim. [mm]	SV11	SV12
A	71	73
B	31	31
C	36	41
D	47	51
E	130	127
F	66	75
G	23,8	27,8
H	50,8	57,2
J	99	109
K	11	13
Masse [kg]	4,2	5,0

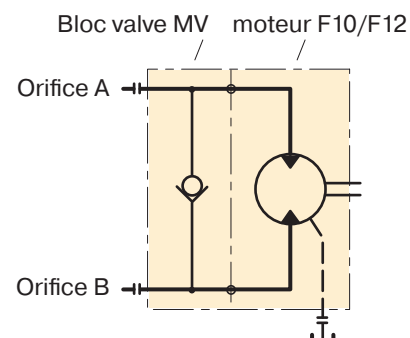
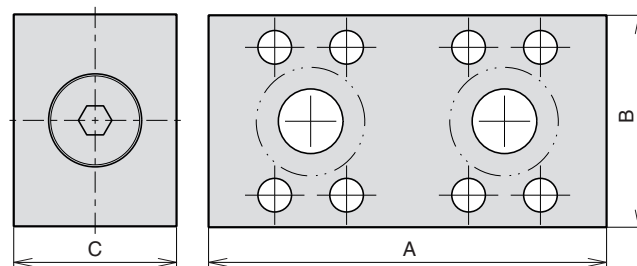
Clapet anti-cavitation / Capteur de vitesse

MV Clapet anti-cavitation / bloc valve

Le bloc valve pour les moteurs F10/F12 est conçu pour éviter la cavitation dans le moteur en alimentant l'orifice d'entrée depuis celui de retour. Le bloc est uni directionnel mais peut être installé dans les deux sens.

Le bloc valve est directement flasqué sur les orifices du moteur et disponible en 2 versions : Le bloc valve comprend un clapet pour la fonction anticavitation. Le clapet anti-cavitation s'ouvre à une pression proche de 0,2 bar.

Note: Le bloc valve est livré avec les joints pour les orifices principaux (côté moteur) mais pas les vis de montage.

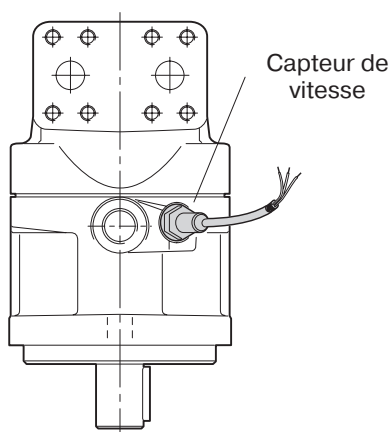


Taille	Pour moteur	A	B	C	Code de commander
1"	F10-90, 107 et F12-80, -90	154	82	63	3720140
1½"	F12-152, -162, -182, -250	208,5	105	47	3784195

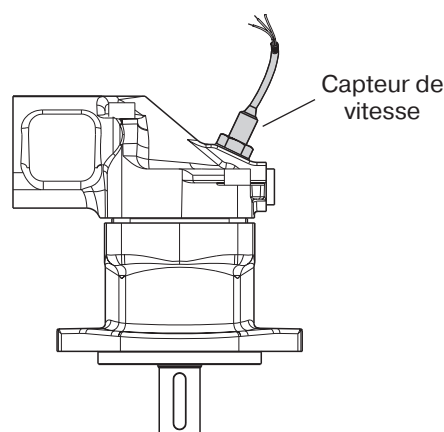
Une large gamme de kits de capteur de Vitesse sont disponibles pour les séries F10/F11/F12.

Les capteurs sont de type ferromagnétique (à effet Hall). Pour la série F10/F12, le capteur est orienté vers la roue dentée du moteur. Pour la série F11, le capteur est orienté vers les pistons. Le capteur émet un signal biphasé en forme d'onde variable dans une plage de fréquence comprise entre 0 Hz et 15 kHz.

Hinweis: - Tous les F10/F12 sont usinés avec le trou taraudé pour recevoir le capteur, mais pour la série F11 il faut le spécifier dans le code de commande, voir pages 35 - 53 (F11)
- Dans le cas de l'unité F11, la position des pistons doit être connue avant la pose.



F10/F12 avec capteur de vitesse



F11-14 avec capteur de vitesse

Code	Electronique	Signals	Installation	Connecteur	Longueur de câble	Instruction d'installation
3785190	NPN	2	M12*1 réglable	câble libre	2500 mm	MSG30-8301-INST
3783883	NPN	2	M12*1 réglable	câble libre	1000 mm	MSG30-8302-INST
3722481	NPN	2	M12*1 réglable	M12 4 pin	260 mm	MSG30-8303-INST
3722480	NPN	1	M12*1 réglable	AMP 3 pin	338 mm	MSG30-8304-INST

L'UNITÉ D'ALIMENTATION

BLA

Généralités

L'unité d'alimentation permet de construire facilement des systèmes hydrauliques fermés.

Principaux avantages:

- Remplace les pompes de charge conventionnelles et les vannes correspondantes dans de nombreuses applications
- Permet des vitesses de pompe supérieures à la vitesse d'auto-amorçage
- Convient aux débits du système jusqu'à 400 l/min
- Filtre inclus
- Conception simple – aucune pièce mobile sujette à l'usure
- Installation économique
- Réservoir de petite taille

Description

Dans une transmission hydrostatique fermée, une pompe d'alimentation est souvent intégrée à la pompe principale afin de compenser les pertes volumétriques dans la pompe et le moteur. Elle permet aussi d'assurer une pression primaire suffisante pour éviter la cavitation.

L'unité d'alimentation BLA remplace la pompe d'alimentation dans de nombreuses applications qui remplissent les conditions suivantes:

- le rapport entre les débits de la pompe maximum et minimum ne dépasse pas 2.
- la pression système varie progressivement sans à-coups fréquents
- le tuyau entre la pompe et l'unité d'alimentation est relativement court.

L'unité d'alimentation BLA existe en deux modèles:

- BLA 4 (débit de la pompe jusqu'à 160 l/min)
- BLA 6 (débit de la pompe jusqu'à 400 l/min)

L'unité d'alimentation contient un injecteur qui reçoit le débit de retour du moteur hydraulique. Les injecteurs sont prévus pour les systèmes où le débit de retour est généralement aussi grand que le débit de la pompe. Environ 10 % du débit de retour est détourné en amont de l'injecteur. L'huile détournée et l'huile de drain de la pompe et du moteur sont conduites jusqu'au réservoir via un filtre et éventuellement un refroidisseur. L'énergie du débit de retour est utilisée pour réaspirer de l'huile du réservoir et établir la pression de gavage dans le tuyau d'aspiration de la pompe.

L'unité d'alimentation est pourvue d'orifices pour le raccordement aux orifices de drain de la pompe et du moteur. Un tuyau de drain détourne environ 10 % du flux principal à travers le « filtre cartouche » avant qu'il aille au réservoir

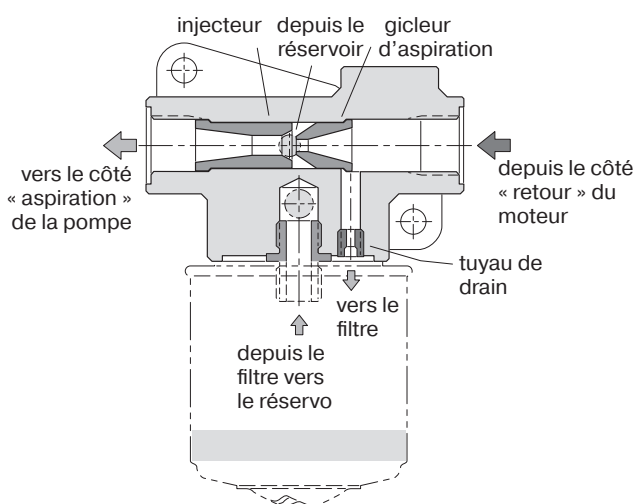
Refroidissement d'huile

Un système hydraulique requiert généralement un refroidisseur d'huile. Celui-ci évacue une partie de la chaleur produite dans le circuit principal. Il convient d'installer un refroidisseur prévu pour le débit maximum de la pompe dans le tuyau de retour entre le moteur et l'unité BLA.

Applications:

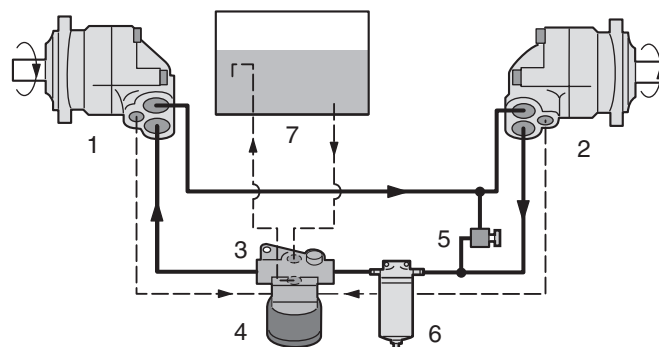
- Entraînement de ventilateur
- Entraînement d'hélice
- Générateur
- Pompe

Pour plus d'informations, voir notre publication
Unité d'alimentation MSG30-8224/FR.



L'unité d'alimentation BLA vue en coupe

Installation de l'unité d'alimentation



- | | |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Pompe | 4. Filtre |
| 2. Moteur | 5. Limiteur de pression |
| 3. Unité d'alimentation
(avec injecteur et gicleur d'aspiration) | 6. Filtre intégral (si besoin) |
| | 7. Réservoir |

INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ

Sens de rotation

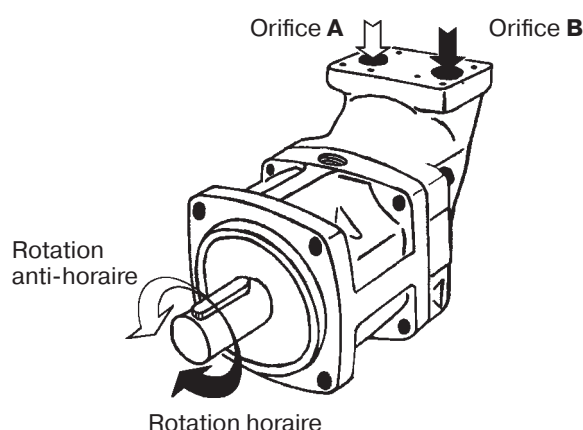
Les versions moteurs sont bidirectionnelles.

Les versions pompes sont unidirectionnelles, permettant des vitesses d'auto-amorçage élevées.

L'illustration de droite montre le sens de rotation en fonction du sens d'écoulement. Lorsque l'orifice **B** (flèche pleine) est mis sous pression, le moteur tourne à droite (R). Lorsque l'orifice **A** (flèche creuse) est mis sous pression, il tourne à gauche (L).

Dans une application pompe où l'arbre tourne à droite (R), B est l'orifice d'aspiration et doit être relié au réservoir.

Lorsque la pompe est du type à rotation à gauche (L), c'est A qui est l'orifice d'aspiration.



Fluide hydraulique

Les caractéristiques et les performances des F10/F11 et F12 sont établies pour un fonctionnement avec une huile minérale hydraulique de bonne qualité et non polluée.

Les fluides hydrauliques type HLP (DIN 51524), ATF Type A, ou API CD pour thermique peuvent être utilisés.

Des fluides difficilement inflammables ou synthétiques peuvent être utilisés

Note:

Quand une unité F10/F11 ou F12 fonctionne à une vitesse supérieure à la vitesse d'auto-aspiration, il faut absolument pressuriser l'aspiration afin d'éviter la cavitation qui peut générer un niveau de bruit élevé et éventuellement une diminution des performances.

Pour informations détaillées, voir en page 11, 27 et 58.

Température de fonctionnement

Avec les joints du type V (Joint d'arbre), les températures suivantes ne doivent pas être dépassées :

Fluide dans le circuit: 80 °C

Fluide évacué par le drain: 115 °C

Des joints NBR type N peuvent être utilisés jusqu'à 90 °C.

Note: La température doit être mesurée à l'orifice de drainage utilisé.

Une utilisation continue peut exiger l'arrosage du carter pour pouvoir rester dans les limites de viscosité et de température.

Les tableaux suivants indiquent à partir de quelle vitesse de rotation il convient d'arroser le carter et avec quel débit.

F10/F11/F12 fonctionnant en série

Lorsque les F10/F11/F12 sont utilisés en série à des niveaux de pression supérieurs.

Veuillez contacter Parker pour de plus amples informations.

Série F11

Modèle	Vitesse [tr/mn]	Débit [l/mn]
F11-5	5500	1 – 2
F11-6	4500	2 – 3
F11-8	4500	2 – 3
F11-10	4500	2 – 3
F11-12	4500	2 – 3
F11-14	4500	2 – 3
F11-19	4000	2 – 4

Série F10/F12

Modèle	Vitesse [tr/mn]	Débit [l/mn]
F10-30, -37, F12-30	3500	4 – 8
F10-56, -80, F12-40, -60	3000	5 – 14
F10-90, -107, F12-80, -90	2500	8 – 16
F10-125, F12-110, -125	2300	9 – 18
F12-152, -162, -182	2200	10 – 20
F12-250	1800	12 – 22

Pression dans le carter

La durée de vie de l'étanchéité d'arbre est affectée par le régime du moteur et par la pression dans le carter du moteur. Elle peut être réduite par l'augmentation du nombre de pics de pression.

La durée de vie de l'étanchéité peut être raccourcie dans des conditions de fonctionnement défavorables (température élevée, faible viscosité de l'huile, contaminants dans l'huile).

Le diagramme ci-après montre la pression dans le carter de moteur maximale recommandée comme fonction de la vitesse de rotation de l'arbre.

La pression dans le carter doit être égale ou supérieure à la pression extérieure constatée sur l'étanchéité d'arbre. Pour assurer une lubrification et une pression du carter adéquates, le montage d'un clapet taré, de 1 à 3 bar, dans la ligne de drainage (illustré à la page suivante) est recommandé.

Remarque: Contacter Parker Hannifin pour toute information sur un fonctionnement à des vitesses élevées.

Vitesse d'arbre	[tr/min]	1500	3000	4500	6000	max
F11-5, -6, -8, -10, -12, -14, -19	[bar]	0,5 - 10	0,5 - 7,0	1,0 - 5,0	2,0 - 5,0	3,0 - 5,0
F10-30, -37, -56, -80, -90, -107 F12-30, -40, -60, -80, -90	[bar]	0,5 - 8	0,5 - 6,0	1,0 - 4,5	2,0 - 4,0	-
F10-125, F12-110, -125, -152, -162, -182, -250	[bar]	0,5 - 6	1,0 - 4,0	2,0 - 4,0	-	-

Pression d'entrée requise

Le moteur peut faire office de pompe dans certaines conditions. Dans ce cas, une pression minimale doit être maintenue à l'entrée de l'orifice sous peine d'une détérioration graduelle des performances due à la cavitation. Une pression d'entrée de 15 bar, mesurée sur l'orifice d'entrée du moteur, satisfait la plupart des conditions de fonctionnement.

Contactez Parker Hannifin pour des informations plus détaillées sur les exigences relatives à la pression d'entrée.

Filtration

Afin d'obtenir la plus grande durée de vie possible la propreté de l'huile doit être contrôlée et répondre au moins aux exigences de la classe 18/13 ISO (ISO 4406). Une filtration de 10 µm (absolus) est recommandée.

Viscosité

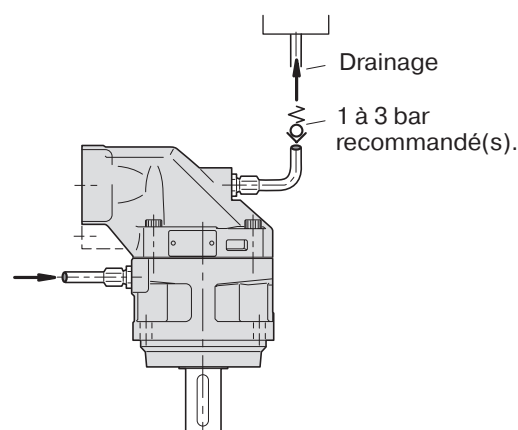
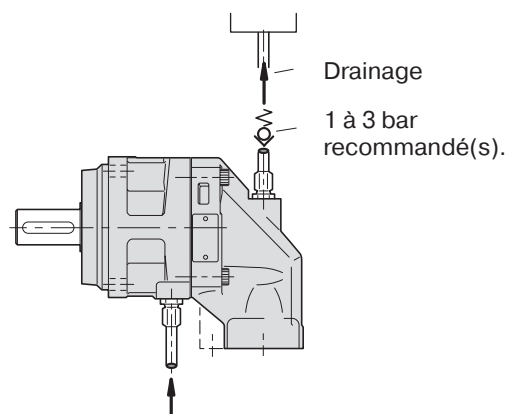
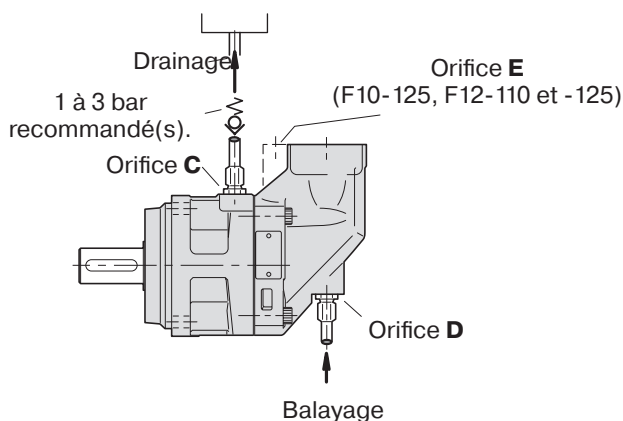
La viscosité idéale en fonctionnement est comprise entre 15 - 30 mm²/s. A la température de fonctionnement, la viscosité (du fluide de drainage) doit être de 8 mm²/s (cSt) au minimum.

Au démarrage, la viscosité ne doit pas excéder 1000 mm²/s.

Raccordement de drainage

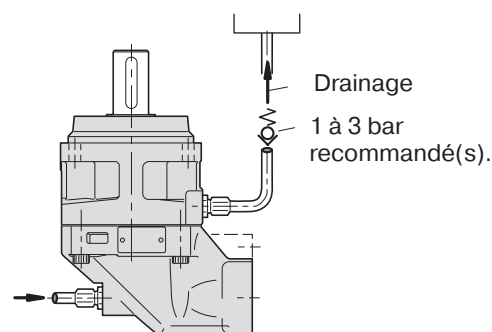
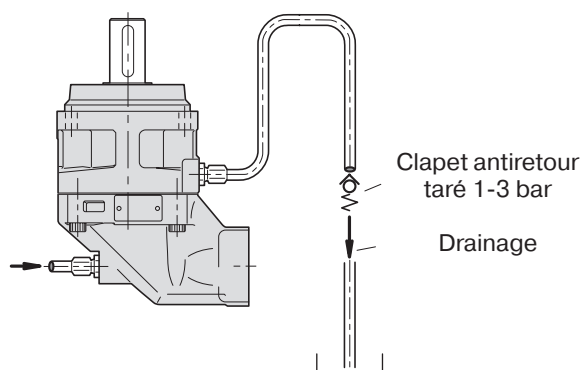
Pour les F10/F11/F12 il existe deux orifices de drainage (C et D). Pour le F10-125, F12-110 et -125, il existe un orifice supplémentaire (E).

L'orifice supérieur doit toujours être choisi.



Dans le cas d'un montage avec arbre vertical vers le haut un clapet anti-retour taré peut être monté afin de maintenir un niveau d'huile suffisant dans le carter pour assurer la lubrification des roulements.

La ligne de drainage doit être reliée directement au réservoir, sous le niveau d'huile mini.



Avant le démarrage

S'assurer que le carter de l'unité F10/F11/F12 ainsi que le réservoir du système sont bien remplis avec le fluide recommandé. Les fuites internes, spécialement à faible pression, étant insuffisantes pour assurer la lubrification au moment du démarrage.

NOTE:

- Pour éviter la cavitation, un niveau de bruit élevé, des échauffements, le dimensionnement des tuyauteries et des raccords doit être fait dans les règles de l'art.
- Les vitesses d'écoulement dans les durites d'aspiration doivent être comprises entre 0,5 et 1 m/s maxi. Pour les lignes pression entre 3 et 5 m/s.

Parker Hannifin Corporation
Parker Hannifin EMEA Sàrl
European Headquarters
La Tuilière 6 Etoy
Switzerland CH-1163
www.parker.com

MSG30-8249-FR

Mars 2025

Your Local Authorized Parker Distributor

© 2024 Parker Hannifin Corporation

