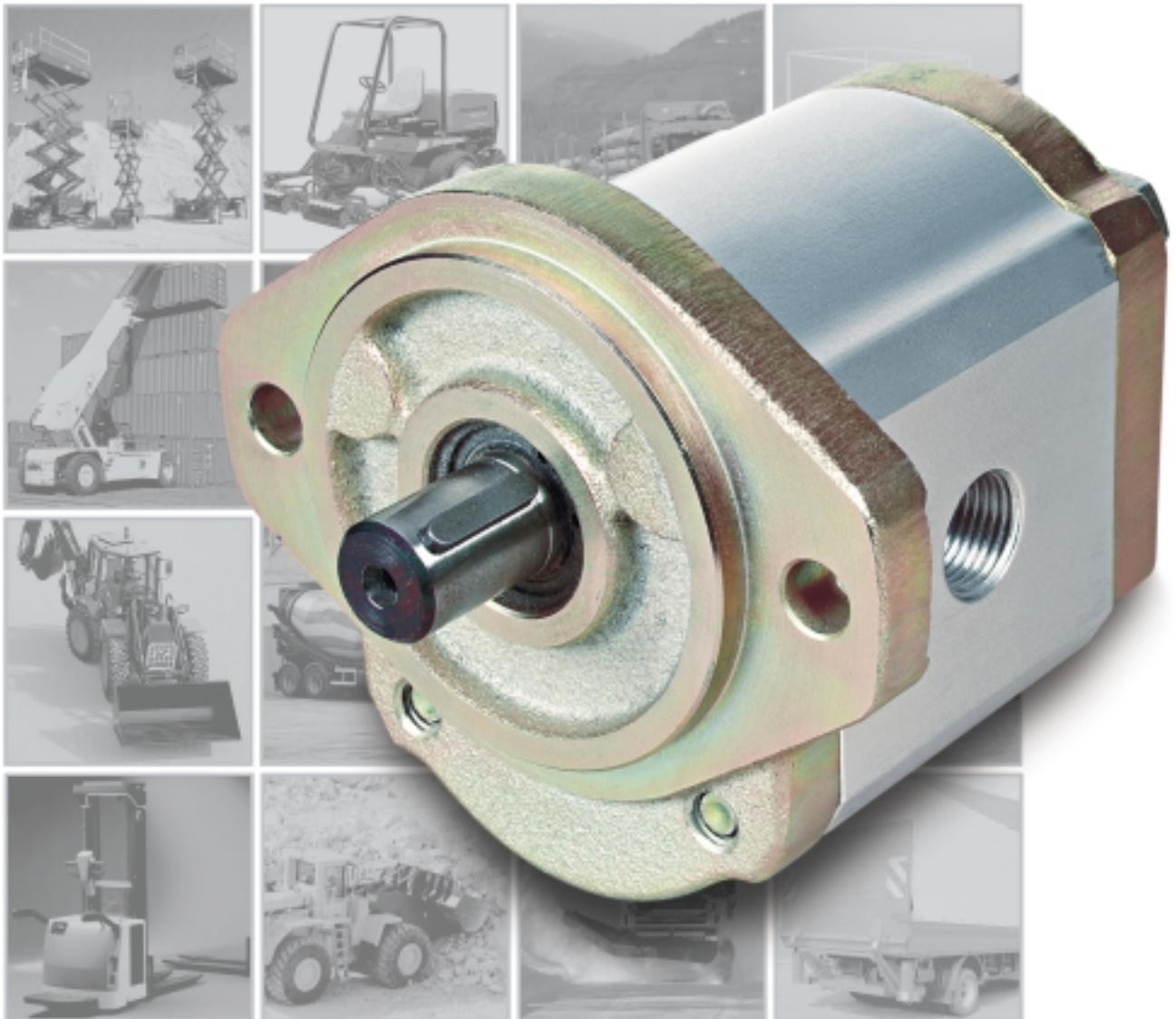




MOTEUR À ENGRENAGE HAUTE PRESSION WM900





LA PUISSANCE DE LA GAMME WM900 SÉRIE A ____

Haldex Hydraulics est l'un des leaders mondiaux des fabricants de pompes hydrauliques et de moteurs. Durant ces dernières années, nous avons focalisé notre attention sur les marchés d'importance stratégique, tels ceux des véhicules et de la manutention des matériaux, et ces efforts ont abouti en une série de moteurs hydrauliques de haute performance.

La gamme WM900 est basée sur la plateforme technique polyvalente repré-

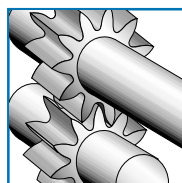
sentée par la gamme W. Les moteurs à engrenage Haute Pression WM900 sont optimisés pour des travaux exigeants, dans des conditions climatiques sévères, des conditions austères et de longs intervalles d'entretien. La Série WM900 est une gamme de pompes du groupe II d'une grande efficacité de coût pour toutes les applications où les exigences du client sur les plans qualité et fiabilité sont particulièrement élevées.



WM900 DESCRIPTION & DONNÉES _____ **3**

FLASQUE DE FIXATION CODES 03, 06, 07, 07-001M, 07-001V, 10 _ **4 - 9**

SPÉCIFICATION DE LA TAILLE DES PORTS _____ **10 - 11**



COURBES DE PERFORMANCE _____ **12 - 13**

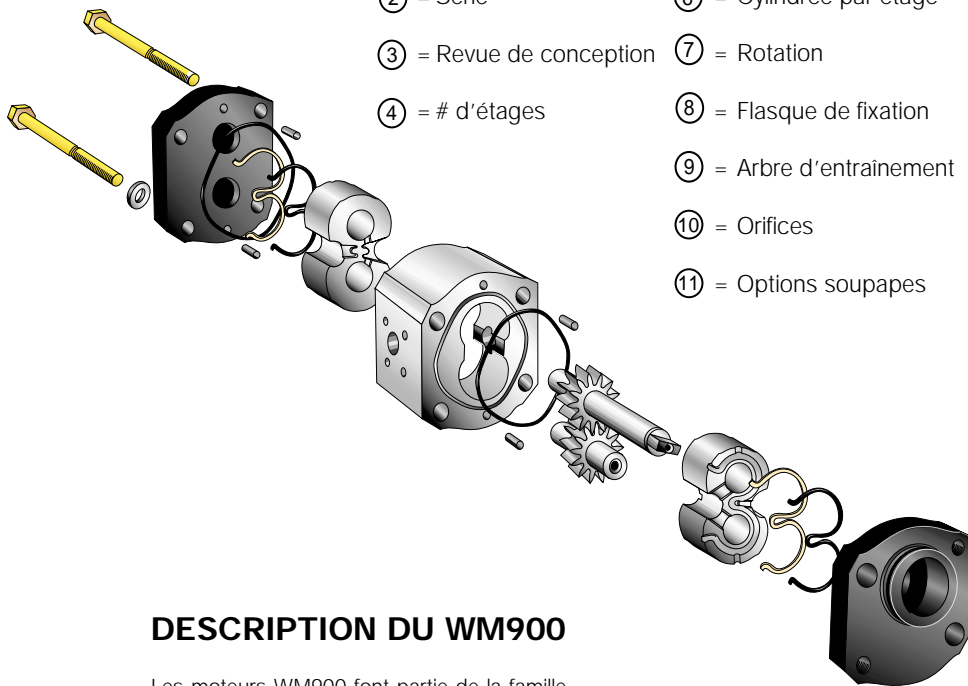
ORIFICE DE DRAIN ET CAPACITÉ DE L'AXE _____ **14**

OPTIONS AVEC SOUPAPES INTÉGRÉES _____ **15**

Exemple de codification de modèle pour moteur simple

WM 09 A 1 C 080 R 03 BA 150 N
 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

- (1) = Type
- (2) = Série
- (3) = Revue de conception
- (4) = # d'étages
- (5) = Matériau de la garniture
- (6) = Cylindrée par étage
- (7) = Rotation
- (8) = Flasque de fixation
- (9) = Arbre d'entraînement
- (10) = Orifices
- (11) = Options soupapes



DESCRIPTION DU WM900

Les moteurs WM900 font partie de la famille des moteurs à engrenage qui représentent le concept le plus avancé de moteurs par Haldex Barnes. Le moteur de base est de conception modulaire et comprend trois modules. Le corps du moteur est en alliage d'aluminium à haute résistance mécanique.

Les arbres et les roues dentées sont réalisés avec précision en une seule pièce pour une force optimale. La géométrie de la roue à 13 dents a été optimisée pour un bas niveau de bruit. La compensation de la pression axiale, brevetée, assure une efficacité volumétrique dans toutes les conditions d'opération habituelles (spécialement pour les applications où les moteurs sont en série).

Le contrôle du débit interne d'huile assure la lubrification en continu et l'échange de chaleur. Ceci permet d'atteindre une plage de vitesses très étendue à hautes pressions de charge. Toutes les surfaces portantes des arbres sont revêtues de Téflon® et conçues pour une longue durée de service. En outre, une basse pression leur suffira pour lancer le moteur.

Pour les applications qui requièrent de hautes pressions de charge radiale et/ou axiale sur l'arbre d'entraînement, les moteurs peuvent être équipés de roulement avant renforcés.

Une vaste gamme de flasques de fixation et de dimensions des ports sont proposés pour correspondre aux normes européennes et internationales.

Données générales

Cylindrée V	6 - 31 cm ³
Vitesse n	500 - 4000 tr/min
Pression	
pression nominale P_I	jusqu'à 276 bar
pression intermittente P_{II}	jusqu'à 300 bar
pression de pointe P_{III}	jusqu'à 330 bar
Températures de service t	jusqu'à 105 °C
Rendement volumétrique moyen	97 %

Les valeurs maximum pour n , P_I et t pour la spécification d'un moteur donné peuvent être appliquées simultanément en fonction du moteur choisi et de sa spécification.

Options

- Flasque de fixation SAE, flasques rectangulaires, trous traversants
- Arbres cannelés, coniques ou cylindriques à clavette
- Orifices filetés ou à collet
- Paliers avant renforcés
- Soupapes intégrées et applications spéciales
- Moteur d'entraînement du ventilateur

DONNÉES DE PERFORMANCE

Plage de pression de service

Les moteurs tourneront également à une pression différentielle $\Delta p < 25$ bar selon les conditions actuelles. Toutefois, pour la performance indiquée pour le moteur, une pression différentielle $\Delta p > 25$ bar est requise de l'admission à la sortie.

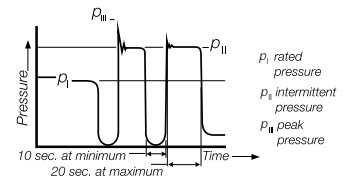
Pression maximum à l'orifice d'admission

Type	Pression (bar)		
	Nominale. p_I	Intermitt. p_{II}	Pointe p_{III}
WM09A1-060	276	300	330
WM09A1-080	276	300	330
WM09A1-110	276	300	330
WM09A1-140	276	300	330
WM09A1-160	276	300	330
WM09A1-190	276	300	330
WM09A1-230	221	245	265
WM09A1-270	185	203	220
WM09A1-310	170	185	200

Si ces limites de pression ne peuvent pas être satisfaites, il vous faudra utiliser des moteurs bidirectionnels (Code B) avec drain externe. Pour l'orifice de drain externe la pression limite de la force de reflux ci-dessus sont encore valides. Posez le conduit de drainage directement vers le réservoir d'huile. Ne pas le raccorder au conduit de retour avec des filtres vu les pointes éventuelles de la force de reflux.

Les moteurs bidirectionnels (code B) ont un orifice de drain externe en standard, les limites de la force de reflux précisées ci-dessus sont également valables pour ces moteurs.

Le produit a été testé durant 1 000 000 de tours à p_I , la pression intermittente p_{II} est autorisée durant un maximum de 20 secondes sous charge, suivies de 10 secondes au moins sans charge. Le produit a été testé à p_{II} pour 500 000 cycles à p_{III} . Les résultats ci-dessus sont ceux qui peuvent être réalisés par des unités avec raccordement par brides.



Plage de vitesse

Vitesse minimum pour toutes les dimensions de moteurs $n = 500$ tr/min à Δp supérieure à 25 bar.

La vitesse maximum dépend aussi bien de la taille du moteur que des ports choisis (voir diagrammes de la page 4 et suivantes)

Données de bruit

Données selon DIN 45 635.

Niveaux typiques à 200 bar et 2 300 tr/min avec de l'huile minérale dont la viscosité est de 40 mm²/s et à une température de 50 °C :

WM09A1-080	WM09A1-160	WM09A1-230
60 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)

Fluides hydrauliques

Il est recommandé d'utiliser des huiles hydrauliques HL ou HLP conformes à la norme DIN 51 524.

La viscosité autorisée pour tous les moteurs de la gamme WM09 est au sein de la plage 750 à 10 mm²/s. La plage de viscosité de travail recommandée va de 40 à 16 mm²/s. Nous recommandons de contacter Haldex Hydraulics avant d'utiliser des fluides ininflammables ou bio-dégradables.

Plage de température

Température ambiante,	min -25° C
	max +80° C
Température du fluide,	
opération cont.	max +90° C
opération courte durée,	max +105° C

Prière de noter

La viscosité – aux températures limites indiquées ci-dessus – doit demeurer au sein de la plage précisée à la rubrique "Fluides hydrauliques".

Pureté du fluide hydraulique

Une pureté du fluide conforme à ISO 4406/1986 Code 18/14 ou plus élevée est requise afin d'assurer le haut niveau de rendement du moteur à long terme.

Prise de force

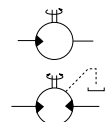
Des accouplements élastiques sont recommandés en cas d'entraînement direct. Pour des charges latérales externes plus élevées, les moteurs peuvent être équipés de paliers avant renforcés. Voir pages 7 et 8 ainsi que la page 14.

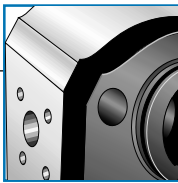
Position de montage

Comme requise.

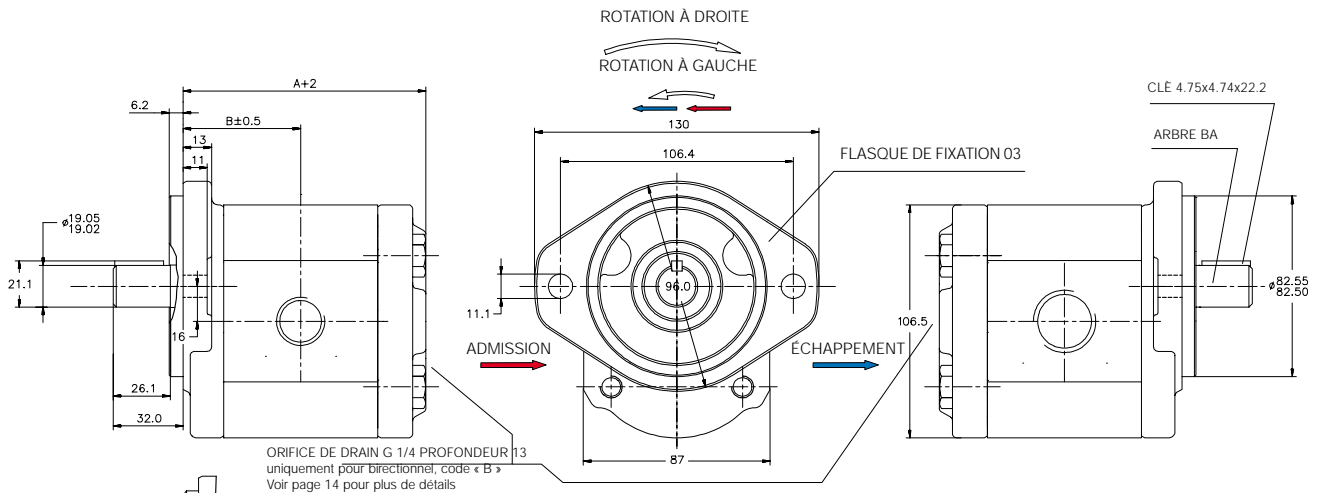
Symboles

Moteur simple unidirectionnel
 Moteur simple bidirectionnel

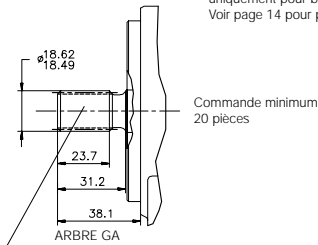




FLASQUE CODE 03 (SAE A - 2 BOULONS)

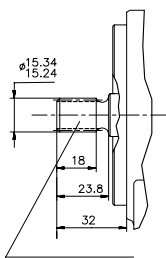


ORIFICE DE DRAIN G 1/4 PROFONDEUR 13
uniquement pour bidirectionnel, code « B »
Voir page 14 pour plus de détails



Commande minimum
20 pièces

CLAVETTE EXTERNE DÉVELOPPANTE
P 16/32, 11 DENTS,
RACINE PLANE FERRURE LATÉRALE



CLAVETTE EXTERNE DÉVELOPPANTE
P 16/32, 9 DENTS,
RACINE PLANE FERRURE LATÉRALE
COUPLE MAX 87 NM
ARBRE FA

Exemple de codification de modèle pour moteur simple

WM 09 A 1 C 080 R 03 BA 150 N

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

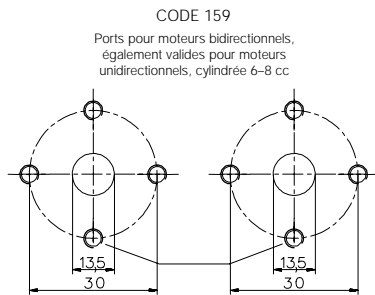
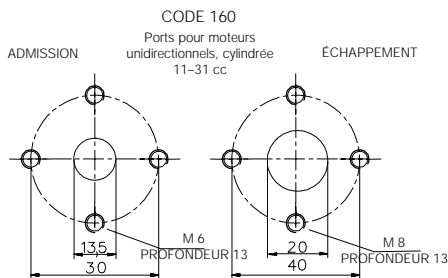
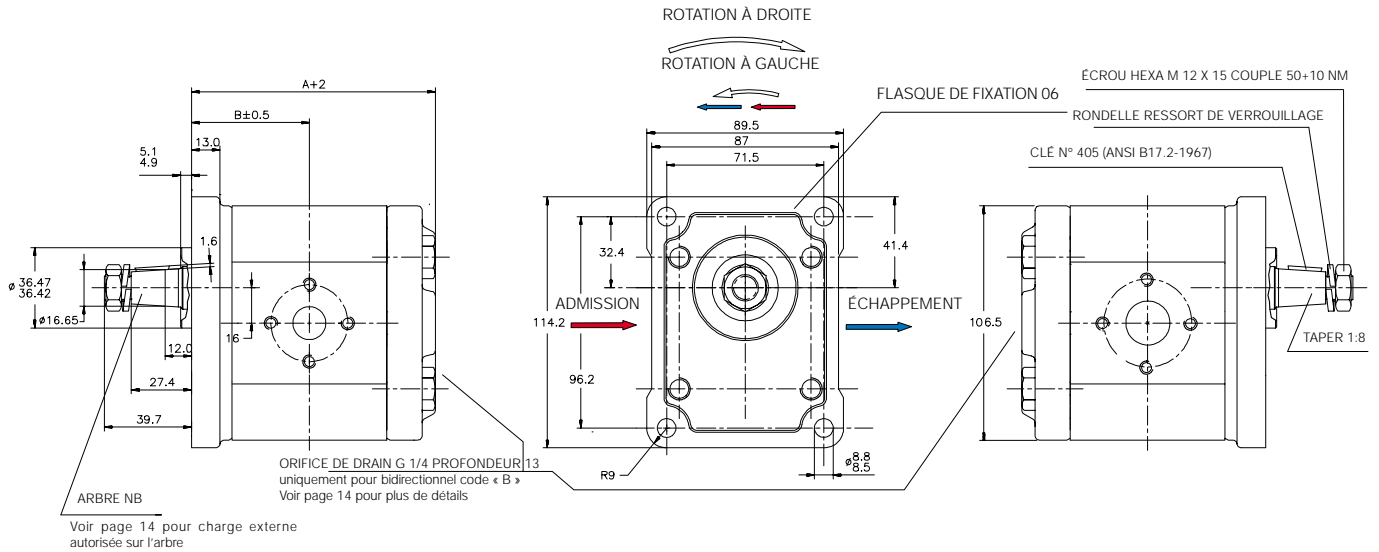
- ① = Moteur type WM
- ② = Série 09 - 900
- ③ = Revue de conception A
- ④ = # d'étages 1 - Single
2 - Duplex
- ⑤ = Matériau pour garniture C - Buna/Viton
- ⑥ = Cylindrée par étage
(Voir Code Affiché ci-dessous)
- ⑦ = Rotation
R - À droite
L - À gauche
B - Bidirection
- ⑧ = Flasque de fixation
03 SAE A à 2 boulons
- ⑨ = Arbre d'entraînement
BA SAE A à clé Ø 0,75"
GA SAE A à clavette 11-t
FA SAE A à clavette 9-t
- ⑩ = Orifices
Voir pages 10, 11
- ⑪ = Options valve N - Aucune
Voir page 15

Voir page 14 pour charge externe autorisée sur l'arbre

Dimension	Pression différentielle Max Δp_i (bar)	Couple à $\Delta p=10$ bar M_l (Nm)	Vitesse Max/min n [tr/min]	Débit, géom à $n=1000$ tr/min Q (litre/min)	Cotes		Poids (env.) [kg]
					A [mm]	B [mm]	
060 - 6,0cc	276	0.905	4000/500	6	91,6	44,0	3,8
080 - 8,0cc	276	1.16	4000/500	8	94,6	45,5	3,9
110 - 11,0cc	276	1.6	3600/500	11	99,0	47,7	4,1
140 - 14,0cc	276	2.07	3500/500	14	103,5	50,0	4,2
160 - 16,0cc	276	2.35	3300/500	16	106,4	51,4	4,3
190 - 19,0cc	276	2.86	3300/500	19	110,9	53,7	4,4
230 - 23,0cc	221	3.36	3000/500	23	116,8	56,6	4,6
270 - 27,0cc	185	4.05	2800/500	27	122,7	59,6	4,8
310 - 31,0cc	170	4.41	2500/500	31	128,7	62,6	5,0



FLASQUE CODE 06 (RECTANGULAIRE - GUIDE PETIT DIA)



M 6
PROFONDEUR 13

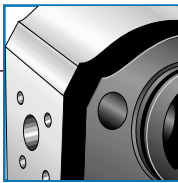
Exemple de codification de modèle pour moteur simple

WM 09 A 1 C 080 R 06 NB 160 N
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

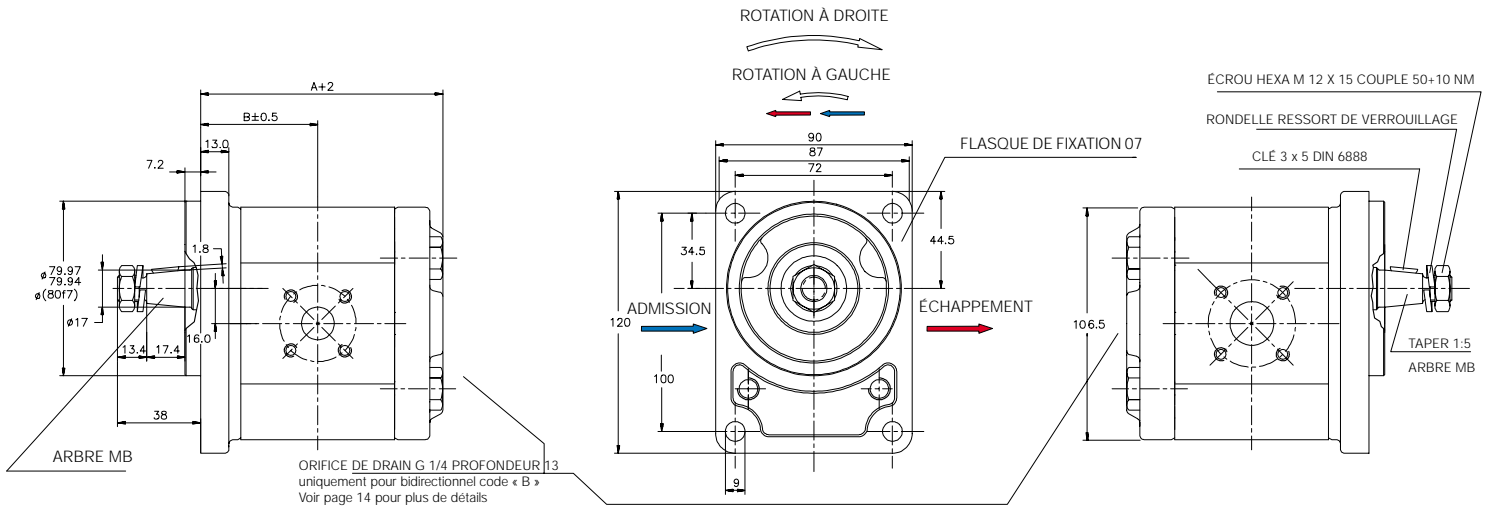
- ① = Moteur type WM
- ② = Série 09 - 900
- ③ = Revue de conception A
- ④ = # d'étages 1 - Single
2 - Duplex
- ⑤ = Matériau pour garniture C - Buna/Viton
- ⑥ = Cylindrée par étage (Voir Code Affiché ci-dessous)
- ⑦ = Rotation
R - À droite
L - À gauche
B - Bidirection
- ⑧ = Flasque de fixation 06 ect. Pilot Ø 36,5 mm
- ⑨ = Arbre d'entraînement NB Arbre conique norme européenne 1:8
- ⑩ = Orifices Voir pages 10, 11
- ⑪ = Options valve N - Aucune Voir page 15

Voir page 14 pour charge externe autorisée sur l'arbre

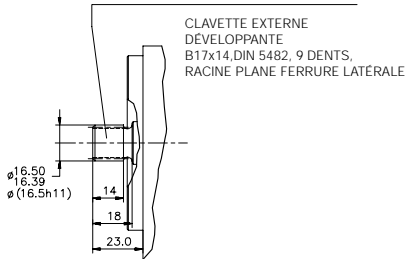
Dimension	Pression différentielle Max Δp_1 (bar)	Couple à $\Delta p=10$ bar M_l (Nm)	Vitesse Max/min n [tr/min]	Débit, géom à n=1000 tr/min Q (litre/min)	Cotes		Poids (env.) [kg]
					A [mm]	B [mm]	
060 - 6,0cc	276	0.905	4000/500	6	91,6	44,0	3,8
080 - 8,0cc	276	1.16	4000/500	8	94,6	45,5	3,9
110 - 11,0cc	276	1.6	3600/500	11	99,0	47,7	4,1
140 - 14,0cc	276	2.07	3500/500	14	103,5	50,0	4,2
160 - 16,0cc	276	2.35	3300/500	16	106,4	51,4	4,3
190 - 19,0cc	276	2.86	3300/500	19	110,9	53,7	4,4
230 - 23,0cc	221	3.36	3000/500	23	116,8	56,6	4,6
270 - 27,0cc	185	4.05	2800/500	27	122,7	59,6	4,8
310 - 31,0cc	170	4.41	2500/500	31	128,7	62,6	5,0



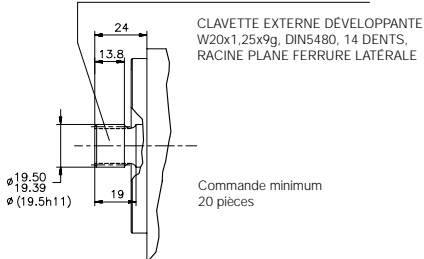
FLASQUE CODE 07 (RECTANGULAIRE - GUIDE GRAND DIA)



ARBRE JA



ARBRE HA



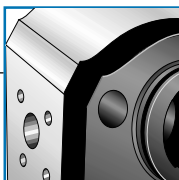
Exemple de codification de modèle pour moteur simple

WM 09 A 1 C 060 R 07 MB 150 N
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

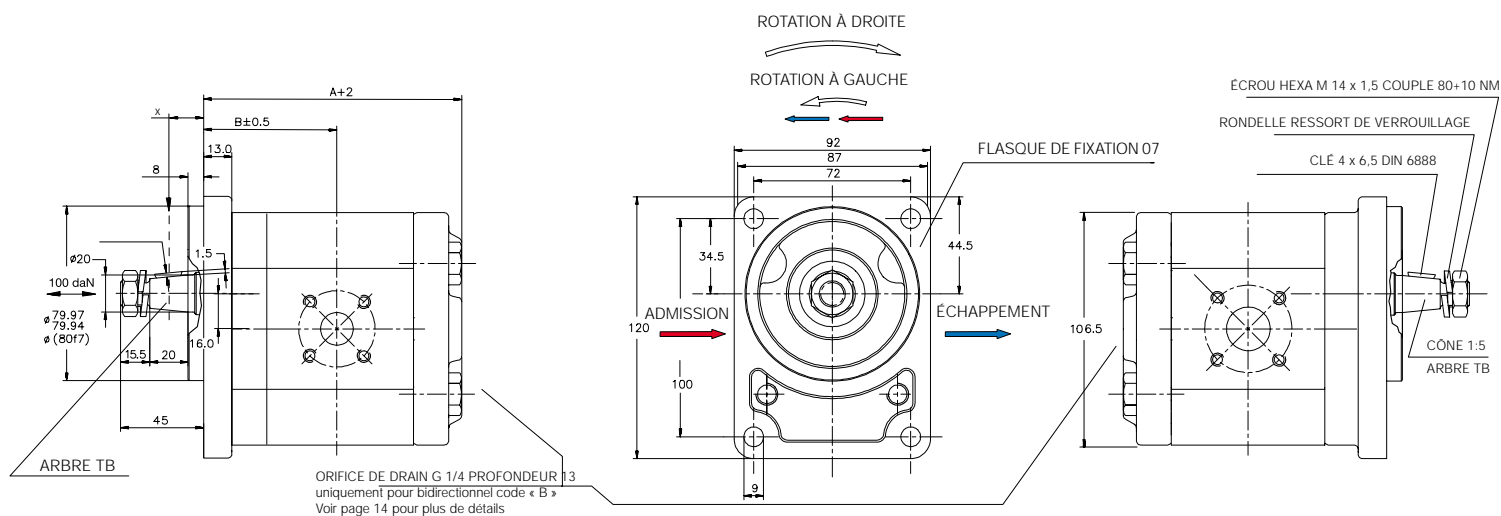
- ① = Moteur type WM
- ② = Série 09 - 900
- ③ = Revue de conception A
- ④ = # d'étages 1 - Single
2 - Duplex
- ⑤ = Matériau pour garniture C - Buna/Viton
- ⑥ = Cylindrée par étage
(Voir Code Affiché ci-dessous)
- ⑦ = Rotation
R - À droite
L - À gauche
B - Bidirection
- ⑧ = Flasque de fixation
07 Rect. Pilote Ø80 mm
- ⑨ = Arbre d'entraînement
MB Arbre conique norme européenne 1:5
JA DIN 5482 à clavette 9-t
HA DIN 5480 à clavette 11-t
- ⑩ = Orifices
Voir pages 10, 11
- ⑪ = Options valve N - Aucune
Voir page 15

Voir page 14 pour charge externe autorisée sur l'arbre

Dimension	Pression différentielle Max Δp_i (bar)	Couple à $\Delta p=10$ bar M_l (Nm)	Vitesse Max/min n [tr/min]	Débit, géom à $n=1000$ tr/min Q (litre/min)	Cotes		Poids (env.) [kg]
					A [mm]	B [mm]	
060 - 6,0cc	276	0.905	4000/500	6	91,6	44,0	3,8
080 - 8,0cc	276	1.16	4000/500	8	94,6	45,5	3,9
110 - 11,0cc	276	1.6	3600/500	11	99,0	47,7	4,1
140 - 14,0cc	276	2.07	3500/500	14	103,5	50,0	4,2
160 - 16,0cc	276	2.35	3300/500	16	106,4	51,4	4,3
190 - 19,0cc	276	2.86	3300/500	19	110,9	53,7	4,4
230 - 23,0cc	221	3.36	3000/500	23	116,8	56,6	4,6
270 - 27,0cc	185	4.05	2800/500	27	122,7	59,6	4,8
310 - 31,0cc	170	4.41	2500/500	31	128,7	62,6	5,0



FLASQUE CODE 07 MODÈLE AVEC PALIER AVANT RENFORCÉS, CODE 001M

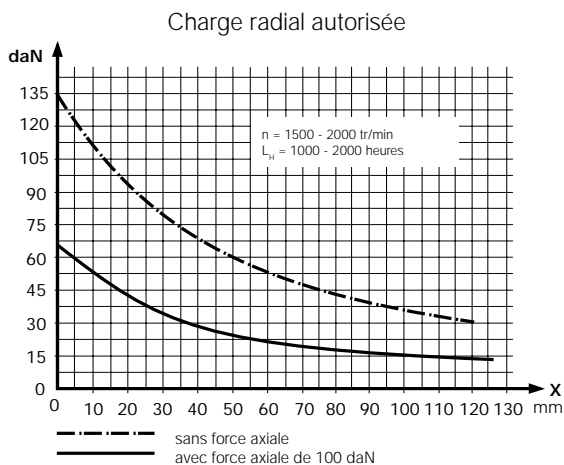


Exemple de codification de modèle pour moteur simple

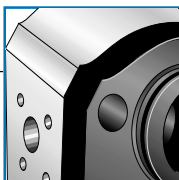
WM 09 A 1 C 060 R 07 TB 150 N 001M

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

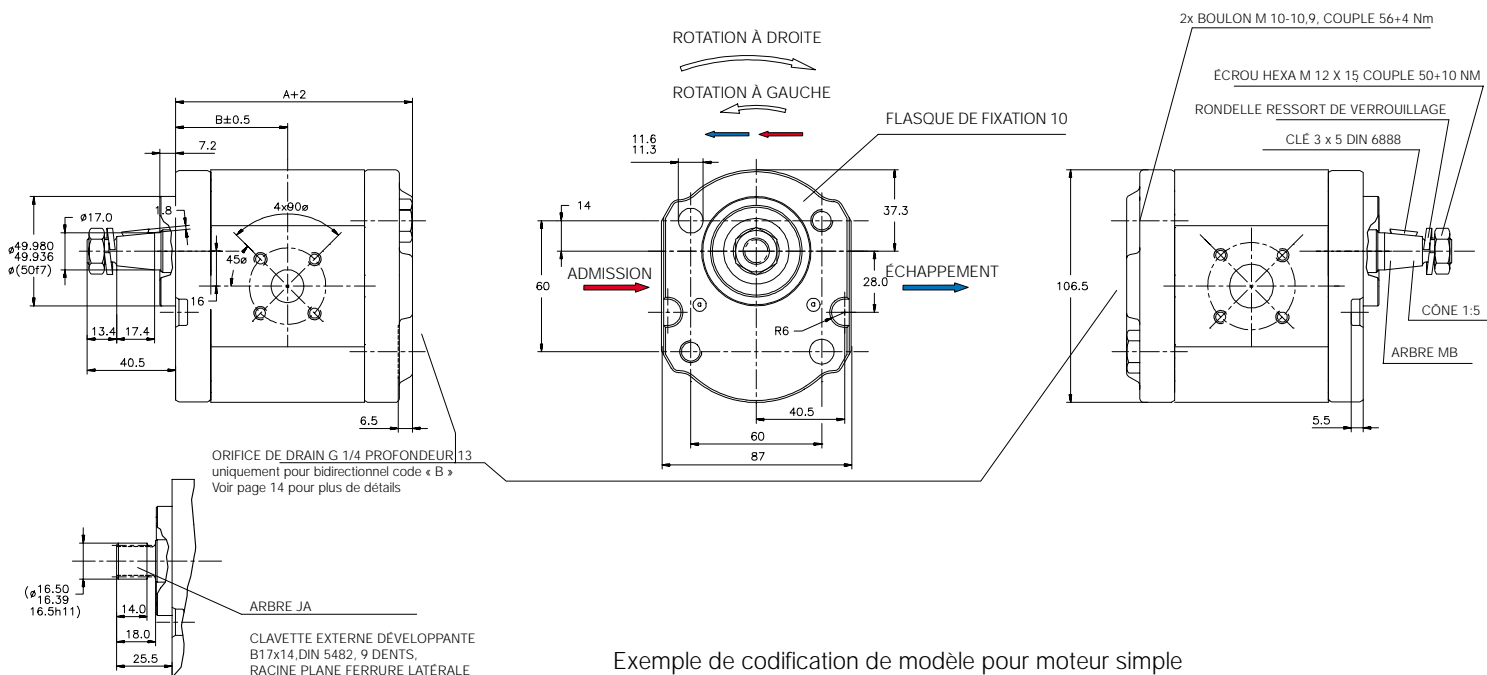
- ① = Moteur type WM
- ② = Série 09 - 900
- ③ = Revue de conception A
- ④ = # d'étages 1 - Single
2 - Duplex
- ⑤ = Matériau pour garniture C - Buna/Viton
- ⑥ = Cylindrée par étage
(Voir Code Affiché ci-dessous)
- ⑦ = Rotation
R - À droite
L - À gauche
B - Bidirection
- ⑧ = Flasque de fixation
07 Rect. Pilote Ø80 mm
- ⑨ = Arbre d'entraînement
TB Arbre conique norme européenne 1:5
- ⑩ = Orifices
Voir pages 10, 11
- ⑪ = Options valve N - Aucune
Voir page 15
- ⑫ = Palier avant renforcés 001M



Dimension	Pression différentielle Max Δp_i (bar)	Couple à $\Delta p=10$ bar M_1 (Nm)	Vitesse Max/min n [tr/min]	Débit, géom à n=1000 tr/min Q (litre/min)	Cotes		Poids (env.) [kg]
					A [mm]	B [mm]	
060 - 6,0cc	276	0.905	4000/500	6	123,1	75,5	3,8
080 - 8,0cc	276	1.16	4000/500	8	126,1	77,0	3,9
110 - 11,0cc	276	1.6	3600/500	11	130,5	79,2	4,1
140 - 14,0cc	276	2.07	3500/500	14	135,0	81,5	4,2
160 - 16,0cc	276	2.35	3300/500	16	137,9	82,9	4,3
190 - 19,0cc	276	2.86	3300/500	19	142,4	85,2	4,4
230 - 23,0cc	221	3.36	3000/500	23	148,3	88,1	4,6
270 - 27,0cc	185	4.05	2800/500	27	154,2	91,1	4,8
310 - 31,0cc	170	4.41	2500/500	31	160,2	94,1	5,0



FLASQUE CODE 10 BOULON TRAVERSANT



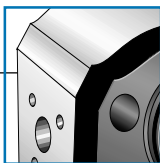
Exemple de codification de modèle pour moteur simple

WM 09 A 1 C 060 R 10 MB 150 N
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

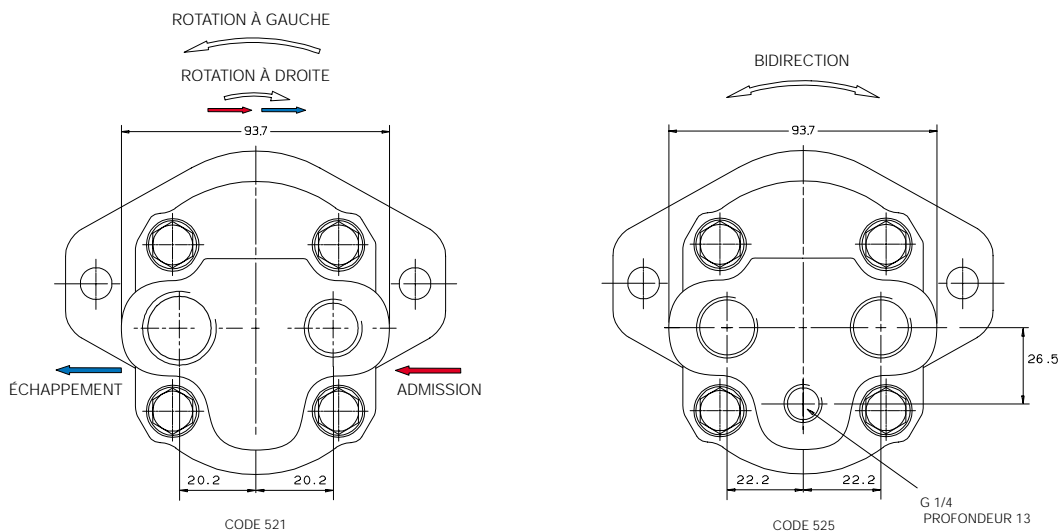
- ① = Moteur type WM
- ② = Série 09 - 900
- ③ = Revue de conception A
- ④ = # d'étages 1 - Single
2 - Duplex
- ⑤ = Matériau pour garniture C - Buna/Viton
- ⑥ = Cylindrée par étage
(Voir Code Affiché ci-dessous)
- ⑦ = Rotation
R - À droite
L - À gauche
B - Bidirection
- ⑧ = Flasque de fixation
10 Boulons traversants pilote Ø 50 mm
- ⑨ = Arbre d'entraînement
MB Arbre conique norme européenne 1:5
JA DIN 5482 à clavette 9-t
- ⑩ = Orifices
Voir pages 10, 11
- ⑪ = Options valve N - Aucune
Voir page 15

Voir page 14 pour charge externe autorisée sur l'arbre

Dimension	Pression différentielle Max Δp_i (bar)	Couple à $\Delta p=10$ bar M_t (Nm)	Vitesse Max/min n [tr/min]	Débit, géom à n=1000 tr/min Q (litre/min)	Cotes		Poids (env.) [kg]
					A [mm]	B [mm]	
060 - 6,0cc	276	0.905	4000/500	6	89,1	41,5	3,6
080 - 8,0cc	276	1.16	4000/500	8	92,1	43,0	3,7
110 - 11,0cc	276	1.6	3600/500	11	96,5	45,2	3,9
140 - 14,0cc	276	2.07	3500/500	14	101,0	47,5	4,2
160 - 16,0cc	276	2.35	3300/500	16	103,9	48,9	4,3
190 - 19,0cc	276	2.86	3300/500	19	108,4	51,2	4,4
230 - 23,0cc	221	3.36	3000/500	23	114,3	54,1	4,6
270 - 27,0cc	185	4.05	2800/500	27	120,2	57,1	4,8
310 - 31,0cc	170	4.41	2500/500	31	126,2	60,1	5,0



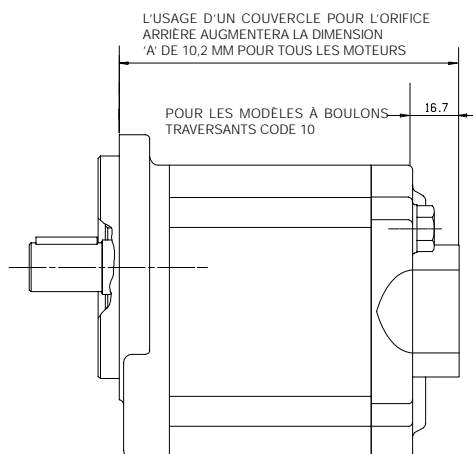
COTES POUR PORTS ARRIÈRE



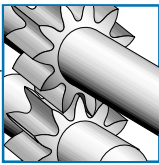
Le couvercle de l'orifice arrière peut être combiné avec toutes les options de flasques et d'arbres.

Toutes les données techniques des pages précédentes et suivantes, exceptées vitesse maximum, sont applicables pour ce modèle (voir tableau ci-dessous).

Note : la pression maximum est toujours tributaire du type, de l'arbre et des applications spéciales.



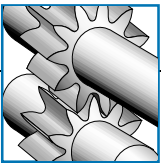
Dimension	Pression nominale (bar) Code de l'orifice 521/525	Vitesse maximum (tr/min)	Poids (env.) [kg]
060 - 6,0cc		4000	4,0
080 - 8,0cc		4000	4,1
110 - 11,0cc		3600	4,3
140 - 14,0cc		3300	4,4
160 - 16,0cc		3000	4,5
190 - 19,0cc		3000	4,6
230 - 23,0cc		2800	4,8
270 - 27,0cc		2600	5,0
310 - 31,0cc		2300	5,4



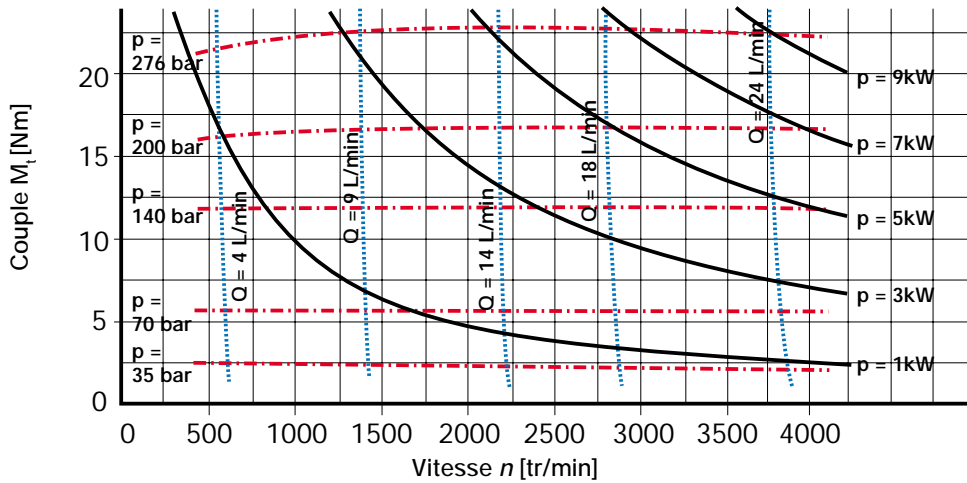
SPÉCIFICATION DE LA DIMENSION DES PORTS

Flasques de fixation	Options de ports conjointement aux flasques de fixation dépendent de la direction et du type (volume)	Version de moteur Bidirection Code B	Version de moteur Direction Code R ou L
	Orifice de drain G 1/4 PROFONDEUR 13	sans orifice de drain	
		ADMISSION ● (est égal à) ● ÉCHAPPEMENT	● ADMISSION ● ÉCHAPPEMENT
03 07 10	WM09A1-060 WM09A1-080 WM09A1-110 WM09A1-140 WM09A1-160 WM09A1-190 WM09A1-230 en option*	<p>CODE 161</p>	<p>CODE 150</p>
	WM09A1-230 en option** WM09A1-270 WM09A1-310	<p>CODE 163</p>	<p>CODE 151</p>
03	WM09A1-060 WM09A1-080 WM09A1-110 WM09A1-140 WM09A1-160 WM09A1-190 WM09A1-230 en option*	<p>CODE 125***)</p>	<p>CODE 121***)</p>
	WM09A1-230 en option** WM09A1-270 WM09A1-310	<p>CODE 126***)</p>	
03 06 07 10	Ports arrière WM09A1-060 WM09A1-080 WM09A1-110 WM09A1-140 WM09A1-160 WM09A1-190 WM09A1-230 WM09A1-270 WM09A1-310	<p>CODE 525</p> <p>Bidirection Code B</p>	<p>CODE 521</p> <p>Direction Code R ou L</p>

*) jusqu'à n = 2800 tr/min **) jusqu'à n = 3500 tr/min ***) les ports latéraux filetés peuvent influencer sur la longévité des boîtiers des moteurs. Ne pas utiliser des fixations dont le bord d'étanchéité est en métal. Ne pas trop serrer la fixation.

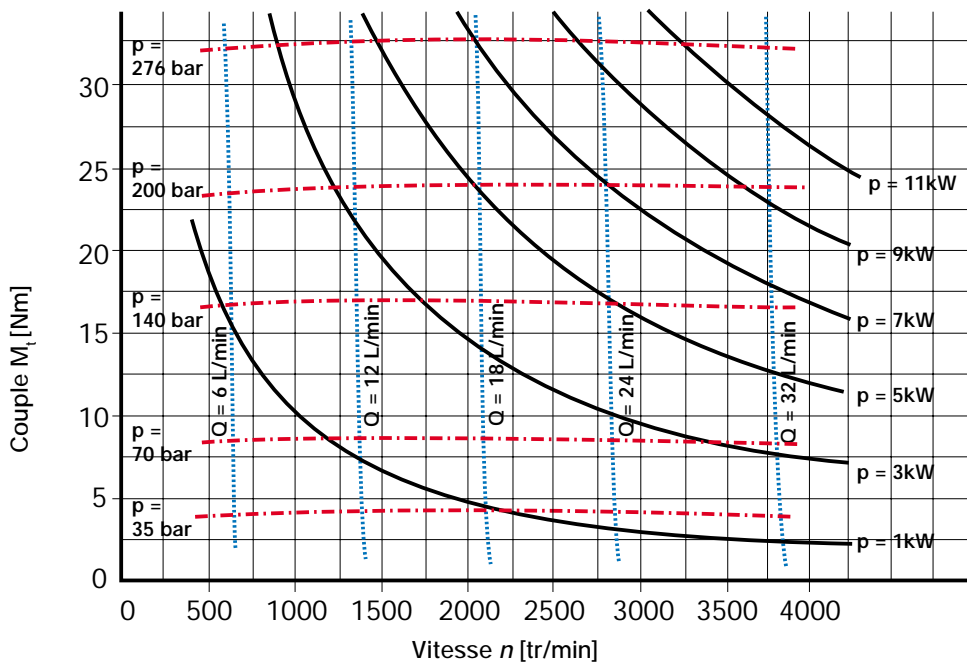


COURBES DE PERFORMANCE



WM09A1-060

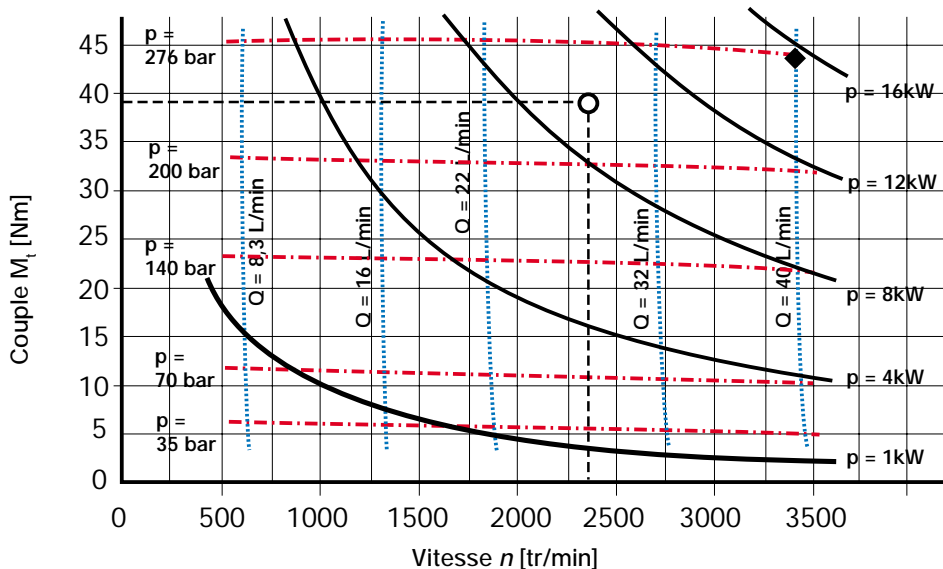
Toutes les courbes aux pages 12 et 13 ont trait à une viscosité d'huile de $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ à une température d'huile de $t = 50^\circ \text{C}$



WM09A1-080

Voir page 15 pour les formules de calcul de

- Couple
- Performance
- Débit
- Vitesse
- Pression différentielle



WM09A1-110

Exemple **○**

Donné que : $n = 2300$ tr/min
 $P = 9kW$

volume choisi :

$$V = 11 \text{ cm}^3$$

obtenu du diagramme :

$$Q = \text{env. } 27 \text{ litre/min}$$

$$\Delta p = \text{env. } 245 \text{ bar}$$

$$M_t = 39 \text{ Nm}$$

Exemple **◆**

$$M_t = 44 \text{ Nm}$$

$$\Delta p = \text{env. } 276 \text{ bar}$$

$$n = 3400 \text{ min}^{-1}$$

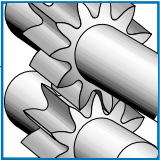
volume choisi :

$$V = 11 \text{ cm}^3$$

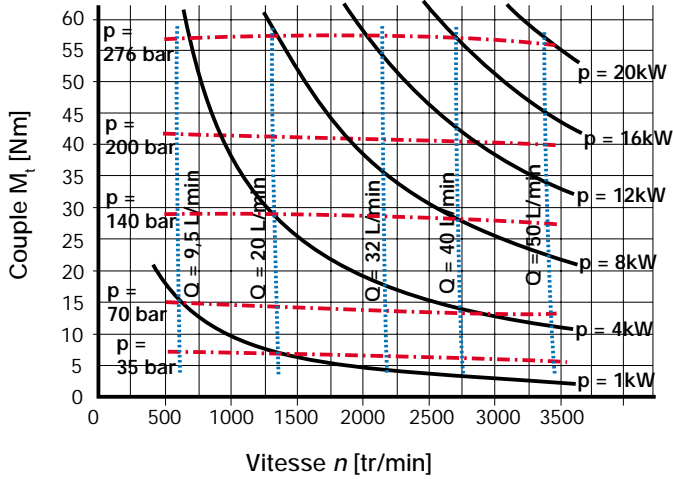
obtenu du diagramme :

$$P = \text{env. } 15 \text{ kW}$$

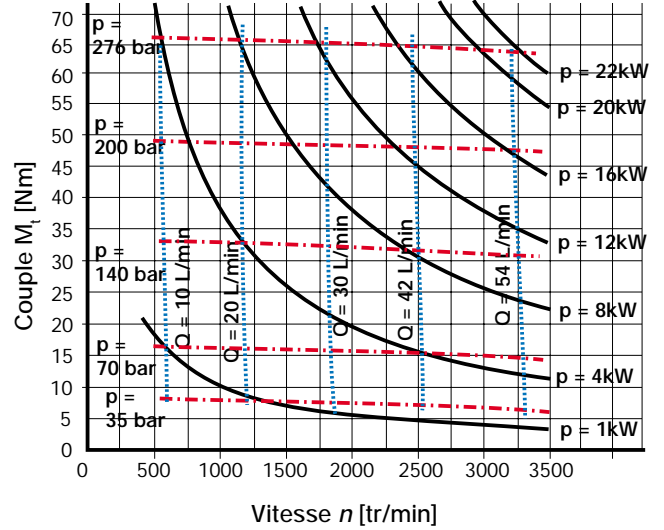
$$Q = \text{env. } 40 \text{ litre/min}$$



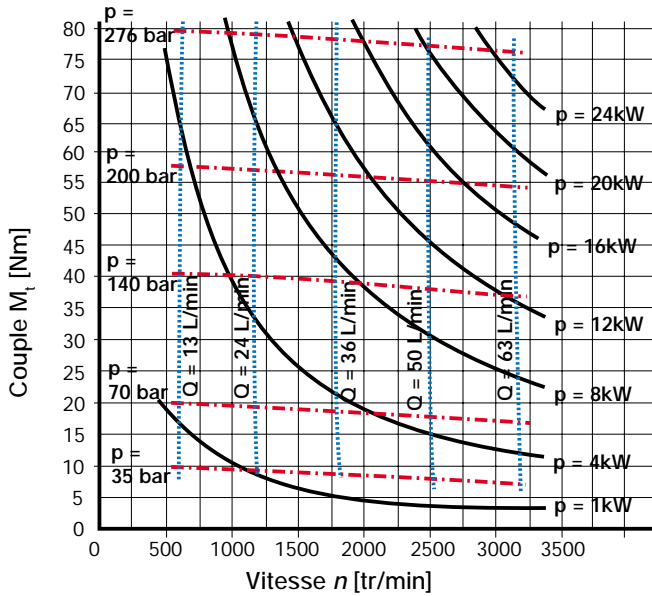
WM09A1-140



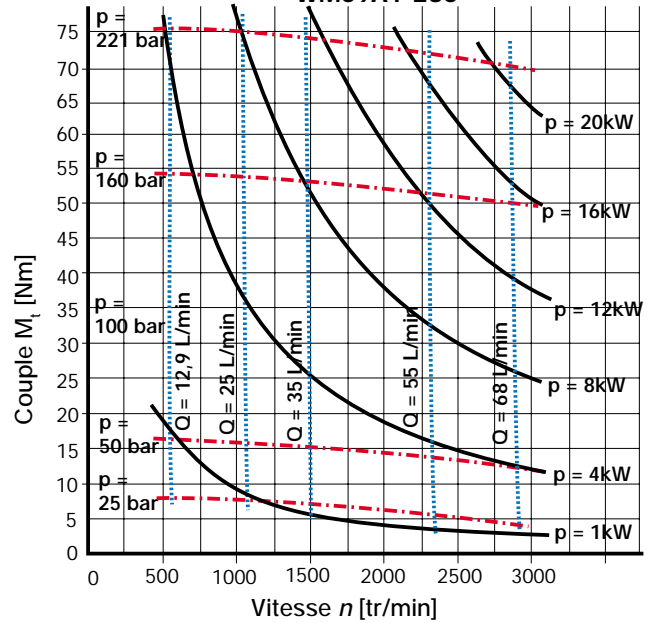
WM09A1-160



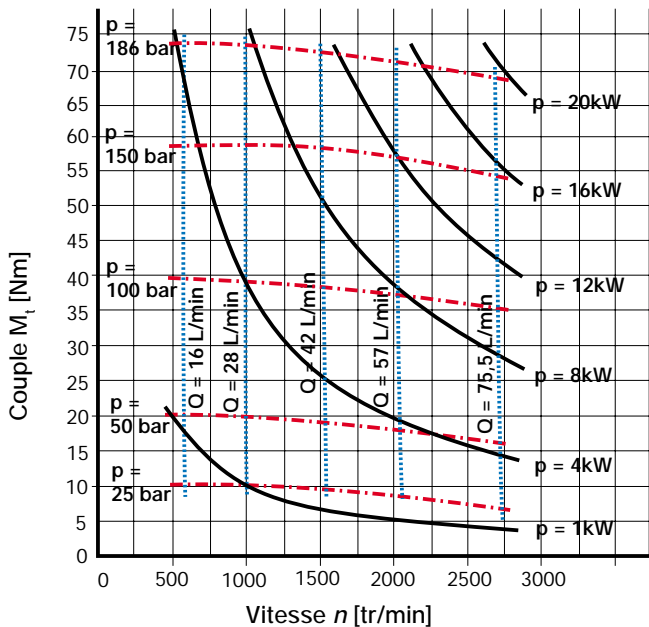
WM09A1-190



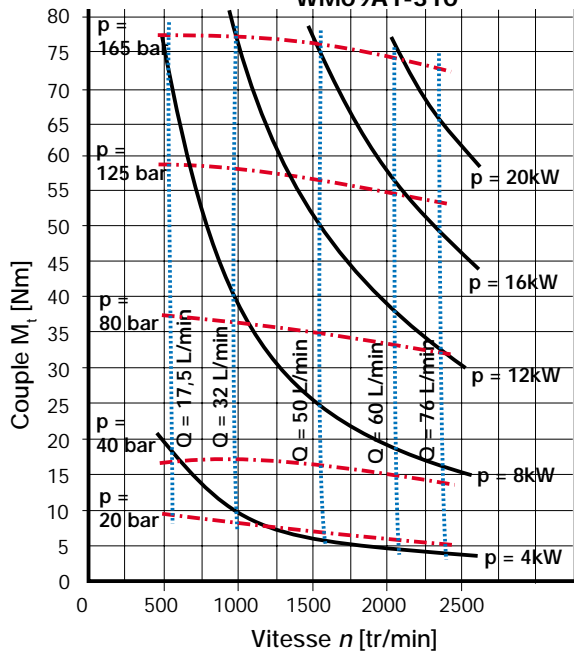
WM09A1-230

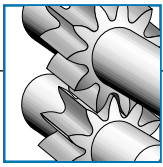


WM09A1-270



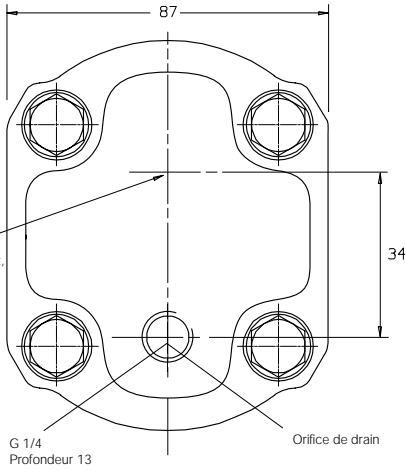
WM09A1-310



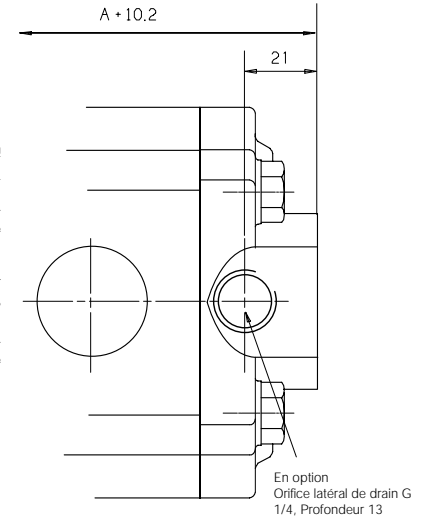
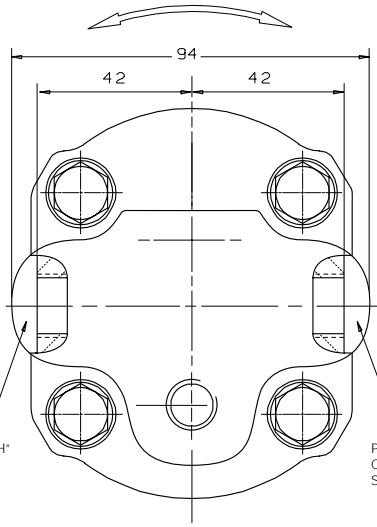


POSITIONS DES PORTS DE DRAIN POUR ADMISSION LATÉRALE ET ÉCHAPPEMENT

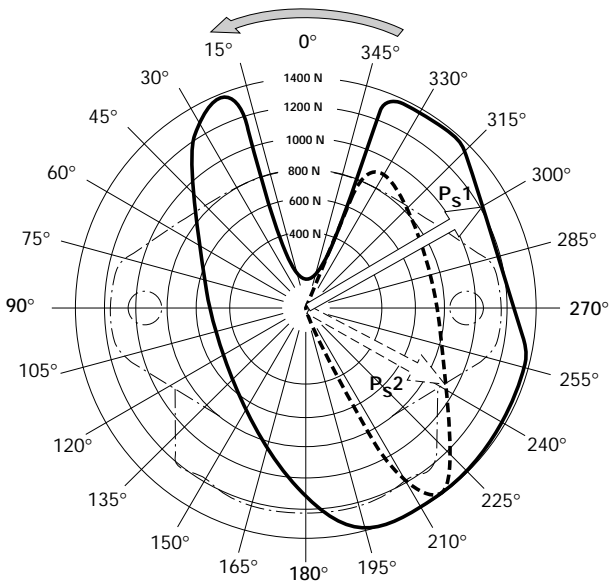
Orifice de drain position standard
Bidirection Code **B**



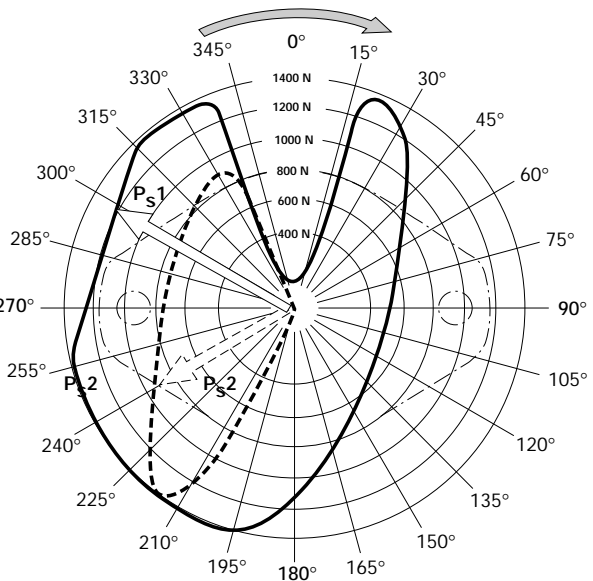
Option "Orifice latéral de drain Position"
au choix "RH" ou "LH"
Bidirection Code **B**



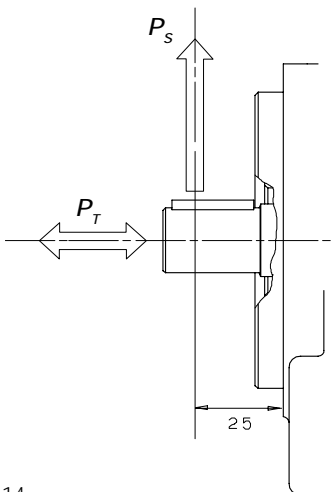
CHARGES RADIALE ET AXIALE AUTORISÉES SUR L'ARBRE D'ENTRAÎNEMENT (SANS PAILER AVANT RENFORCÉ)



La charge radiale autorisée P_s dépend de la direction de la force relative au moteur pour rotation à gauche, code **L**.



La charge radiale autorisée P_s dépend de la direction de la force relative au moteur pour rotation à droite code **R**.

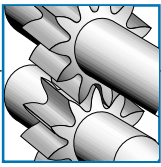


Force axiale maximum autorisée pour les deux directions
 $P_T = 700 \text{ N}$
à une viscosité de 10 cSt.

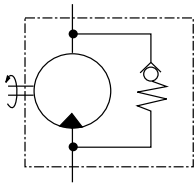
La somme de $P_T + P_s$ ne dépasse pas 1050 N si manifestés simultanément.

Précharge radiale appliquée sur entraînement par courroie en V n'est pas autorisée pour les moteurs fluides sans palier avant renforcé.

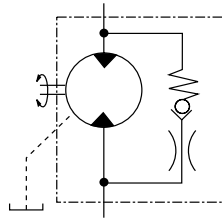
Dimension	Courbe P_{s1} < Δp (bar)	Courbe P_{s2} > Δp (bar)
060 - 6,0cc	276	-
080 - 8,0cc	276	-
110 - 11,0cc	276	-
140 - 14,0cc	200	200
160 - 16,0cc	200	200
190 - 19,0cc	160	160
230 - 23,0cc	160	160
270 - 27,0cc	125	125
310 - 31,0cc	100	100



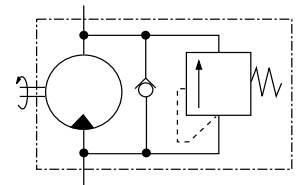
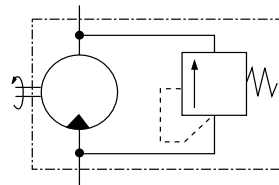
FONCTIONS DES MOTEURS AVEC SOUPEE INTÉGRÉE POUR APPLICATIONS SPÉCIALES (options)



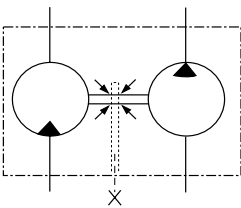
Moteur hydraulique pour une direction seulement avec soupee intégrée anti-cavitation.



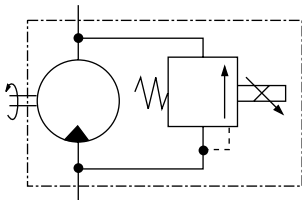
Moteur hydraulique pour une direction seulement avec soupee intégrée anticavitation. Deuxième direction avec papillon de by-pass.



Moteur hydraulique pour une direction avec soupee de sécurité intégrée non réglable (gauche) et soupee anti-cavitation supplémentaire (droite). Les deux types ne sont pas approuvés pour circuits en série.



Unité monobloc moteur-pompe pour circuits pour lubrifiants ou liquides de refroidissement si d'autres entraînements de pompe sont trop élaborés. Fluide hydraulique hermétiquement séparé des autres.



Moteur hydraulique unidirectionnel avec limiteur de pression proportionnel intégré et valve anti-cavitation en option.

Un nouveau moteur polyvalent WM900 pour l'entraînement du ventilateur des systèmes d'échangeur thermique. Les moteurs pour l'entraînement du ventilateur conviennent aussi bien pour les installations mobiles que pour celles fixes ainsi que pour d'autres systèmes d'entraînement basés sur des modèles similaires de contrôle thermique.

Toutes les fonctions de commande nécessaires pour les applications d'entraînement ventilateur sont entièrement intégrées dans les moteurs d'entraînement ventilateur Haldex Hydraulics :

- Soupee directionnelle, à contrôle thermique, maintient le débit de by-pass à basse température.
- Soupee de sécurité pour réglage de la vitesse maximum.
- Clapet de retenue anti-cavitation.
- Palier à roulement en option pour fortes charges axiales.

Le moteur Haldex Hydraulics pour l'entraînement du ventilateur a d'excellentes propriétés de démarrage. L'élément thermique est continuellement rincé par l'huile du système pour palper la température actuelle en toutes conditions. La température de l'huile est mesurée du côté échappement pour éliminer toute interférence due à des pointes de pression dans le système primaire. Pour de plus amples détails, prière de contacter Haldex Hydraulics.

Formules pour le calcul des données des moteurs hydrauliques

Coupl Mt_{eff} [Nm]

$$Mt_{eff} = \frac{1,59 \cdot V [cm^3] \cdot \Delta p [bar] \cdot \eta_{mech}}{100}$$

Débit Q_{eff} [litre/min]

$$Q_{eff} = \frac{V [cm^3] \cdot n [rpm]}{\eta_{volumetrique} \cdot 1000}$$

Performance P [kW]

$$P = \frac{Q [litre/min] \cdot \Delta p [bar] \cdot \eta_{total}}{612}$$

$V [cm^3]$ = volume geometrique, voir diagrammes

Haldex

HALDEX WM900 F-03-03

www.haldex.com



Haldex Hydraulics AB
Industrigatan 6
Box 511
SE-195 25 ARLANDASTAD
Sweden
Tel: +46-8 591 288 50
Fax: +46-8 591 288 60
info.hydraulics.eu@haldex.com

Haldex Hydraulics AB
Ringvägen 3
SE-280 40 SK. FAGERHULT
Sweden
Tel: +46-433 32400
Fax: +46-433 30546
info.hydraulics.eu@haldex.com

Haldex Hydraulics GmbH
Seligenweg 12
Postfach 1507
DE-95014 HOF
Germany
Tel: +49-9281 895-0
Fax: +49-9281 87133
info.hydraulics.eu@haldex.com

Haldex Hydraulics Corp.
2222 15th Street
ROCKFORD, IL 61104
USA
Tel: +1-815 398 4400
Fax: +1-815 398 5977
info.hydraulics.us@haldex.com

Haldex Hydraulics Corp.
214 James Farm Road
Statesville, NC 28625
USA
Tel: +1-704 873 2587
Fax: +1-704 838 7989
info.hydraulics.us@haldex.com

 Le Groupe Haldex est un fournisseur mondial de produits exclusifs pour camions, automobiles et véhicules industriels ayant pour objectifs principaux la performance et la sécurité. Haldex est cotée à la Bourse de Stockholm, le chiffre d'affaires annuel est supérieur à SEK 6,5 milliards et le nombre de salariés 4 000.

GAMME DE PRODUITS

Centrales hydrauliques HE Centrales modulaires
12/24/48 V CC 0.3 – 4.5 kW
et 0.75 – 3 kW CA

Manostats
5 - 350 bar, branche/débranche

Centrales hydrauliques HE Classic
Centrales modulaires 12/24/48 VDC
en boîtiers étanches

Pompes hydrauliques W300
0.8 – 5.7 cc 230 bars

Pompes hydrauliques W600
3 – 12 cc/section 276 bar

Moteurs hydrauliques WM600
3 – 12 cc/section 276 bar

Pompes hydrauliques W900
5 – 31 cc/section 276 bars

Moteurs hydrauliques WM900
5 - 31 cc/section 276 bars

La pompe silencieuse WQ900
5 - 23 cc/section 230bars

Pompes hydrauliques W1500
19 - 50 cc/section 276 bars

Moteurs hydrauliques WM1500
19 - 50 cc/section 276 bars

Pompes hydrauliques G25
21.3 – 63 cc/section 250 bars

Pompe silencieuse multi fluides GPA
1.7 – 63 cc/section 100 bars

Pompes hydrauliques GC
1.06 – 11.65 cc/section 275 bars

Pompes hydrauliques à 2 étages
4.2 – 22.8 cc/section 275 bars

Diviseurs de débit rotatifs
3.8 – 13.3 cc/section 300 bars

Pompes hydrauliques G20/G30 (LS)
23 – 161 cc/section 275 bars

Pompes pour transmission

Pompes pour carburant