ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ De haut en bas: **PA-1150, PA-133**

Série
PA

Capacité du réservoir:
0,6 - 1,3 litres

Débit à pression nominale:
0,13 l/min

Consommation d'air:
255 l/min

Pression de travail maximale:
700 bar

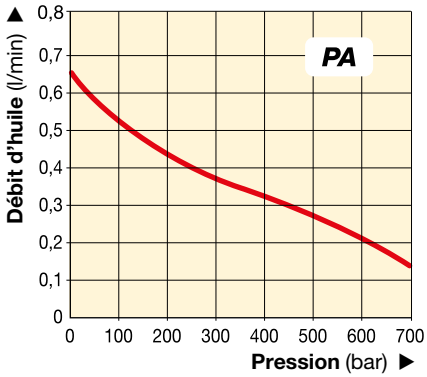
PC-66 Kit de réservoir
Double la capacité du réservoir de la PA-133, modification facile.

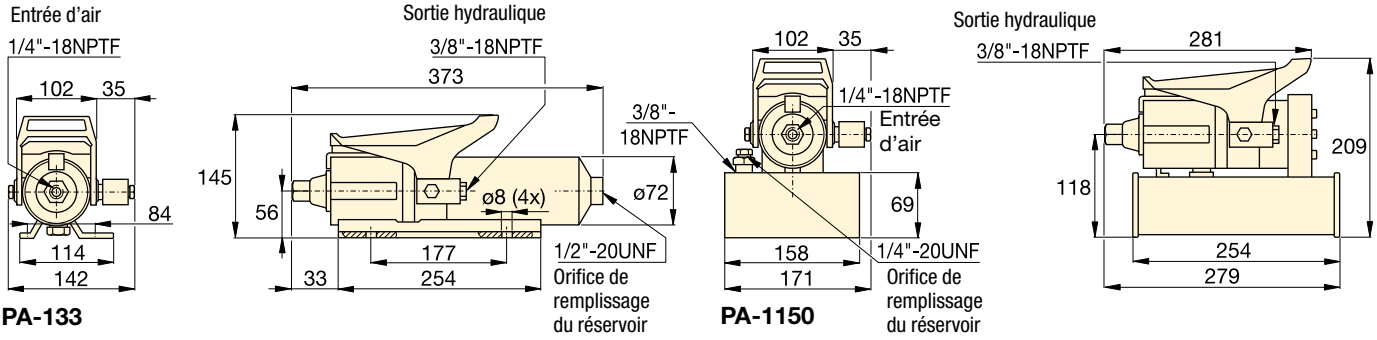
Référence	PC-66

- **Fabrication solide - pour une grande longévité et une utilisation aisée**
- **Raccord tournant simplifiant la liaison hydraulique et l'utilisation de la pompe**
- **Les trois positions de la pédale permettent l'avance, le maintien et le retour**
- **Peut travailler dans toutes les positions ce qui augmente la souplesse d'utilisation et de montage (sauf PA-1150)**
- **PA-133 avec encoches de montage.**

COURBE DE DEBIT

à une pression de 6,9 bars.





A utiliser avec vérin	Capacité d'huile utile (cm³)	Référence	Pression nominale (bar)	Débit (l/min) à vide	Débit (l/min) en charge	Fonction du distributeur	Plage pression d'air* (bar)	Consommation d'air (l/min)	Niveau sonore (dBA)	(kg)
Simple effet	589	PA-133	700	0,65	0,13	Avance/Maintien/Retour	4,1 - 8,3	255	85	5,4
	1311	PA-1150	700	0,65	0,13	Avance/Maintien/Retour	4,1 - 8,3	255	85	8,2

* Il est recommandé d'utiliser le Filtre-Régulateur-Lubrificateur RFL-102.

Pompes hydrauliques à moteur pneumatique

▼ Modéle: **PAM-1041**

Série
PAM

Capacité du réservoir:
4,0 - 8,0 litres

Débit à pression nominale:
0,15 l/min

Consommation d'air:
510 l/min

Pression de travail maximale:
700 bar

Distributeur avec fonction de blocage

Les distributeurs 4/3 qui équipent les pompes sont également disponibles avec une fonction de blocage. Ajoutez le suffixe « L » à la référence de la pompe.

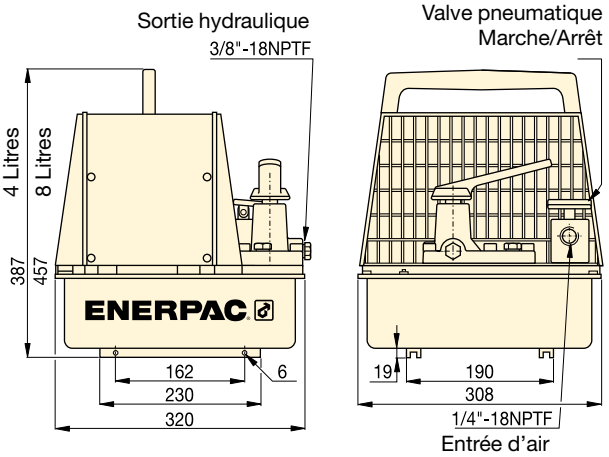
Page: 116

Distributeurs pour télécommande VA-2

Pour commander à distance les pompes à air de la série PAM, à la main ou au pied.

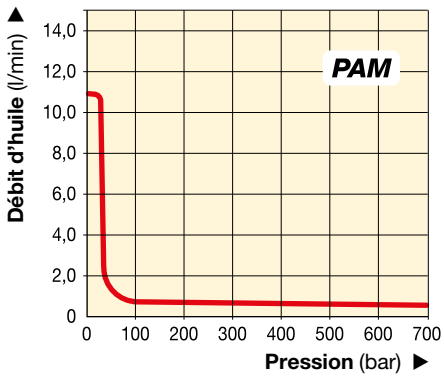
Référence	VA-2

- **2 moteurs à air permettent au 1er étage de délivrer un débit élevé, jusqu' à 14 bar, pour une approche rapide du vérin**
- **Réservoirs de 4 et de 8 litres, pour utilisation avec une gamme importante de vérins**
- **Coiffe d'une seule pièce, protège les moteurs pneumatiques et facilite le transport.**



COURBE DE DÉBIT

à une pression de 6,9 bars.



A utiliser avec vérin	Capacité d'huile utile (litres)	Référence avec protection	Pression nominale (bar)	Débit d'huile (l/min) 1er étage	Débit d'huile (l/min) 2e étage	Fonction du distributeur	Type du distri-buteur	Plage pression d'air* (bar)	Consom-mation d'air (l/min)	Niveau sonore (dBA)	(kg)
Simple effet	2,6	PAM-1021	700	10,65	0,15	Avance/Maintain/Retour	3/2	4,1 - 8,3	510	87	22,7
	7,6	PAM-1022	700	10,65	0,15	Avance/Maintain/Retour	3/2	4,1 - 8,3	510	87	27,2
Double effet	2,6	PAM-1041	700	10,65	0,15	Avance/Maintain/Retour	4/3	4,1 - 8,3	510	87	22,7
	7,6	PAM-1042	700	10,65	0,15	Avance/Maintain/Retour	4/3	4,1 - 8,3	510	87	27,2

* Il est recommandé d'utiliser le Filtre-Régulateur-Lubrificateur RFL-102.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ De haut en bas: **PAMG-1402N, PARG-1102N, PATG-1102N, PATG-1105N**

Modèle hydro-pneumatique et compact

- **Limiteur de pression réglable de l'extérieur (derrière le niveau)**
- **Orifice de retour au réservoir pour utilisation avec distributeur à distance**
- **Limiteur de pression interne, protection contre les surcharges**
- **Niveau sonore bas, réduit à 76 dBA**
- **Pression pneumatique de travail: 2,8 à 8,8 bar, permet le démarrage de la pompe à une très faible pression**
- **Moteur pneumatique en aluminium moulé à rendement élevé**
- **Réservoir renforcé pour une utilisation dans les conditions les plus dures**
- **Modèle avec commande à distance pneumatique à boutons poussoir.**

Régulateur-Filtre-Lubrificateur RFL-102

Utilisation recommandée avec toutes les pompes à entraînement pneumatique. Permet d'alimenter le moteur pneumatique avec de l'air propre et lubrifié, et d'en régler la pression. En standard, protection métallique du bol.

Référence	**RFL-102**

Modèles avec grand réservoir

La pompe 'Turbo II' est également disponible avec un plus grand réservoir: **PATG-1105N, PARG-1105N** et **PAMG-1405N**.

Flexibles

Enerpac propose une ligne complète de flexibles hydrauliques de qualité. Pour assurer le bon fonctionnement du système, n'utiliser que des flexibles d'origine Enerpac.

Page: 122

▼ *Disponibles comme ensembles, voir note sur cette page.*

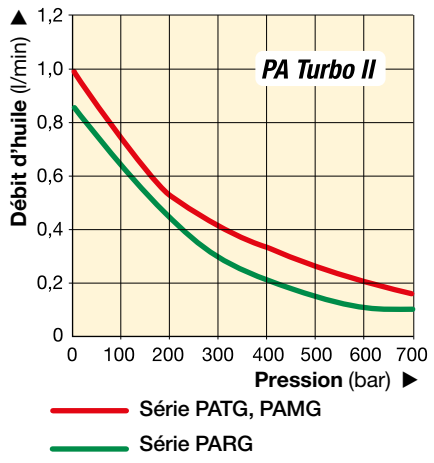
A utiliser avec vérin	Capacité d'huile utile (cm³)	Référence
Simple effet	2081	**PATG-1102N**
	3770	**PATG-1105N**
Simple effet	2081	**PARG-1102N**
	3770	**PARG-1105N**
Double effet	2081	**PAMG-1402N**
	3770	**PAMG-1405N**

Modèles **PATG** avec pédale pour commande à la main ou au pied des fonctions pneumatique et distributeur.

Modèles **PAMG** avec pédale verrouillable pour la commande pneumatique et distributeur manuel 4 voies pour la commande hydraulique.

Modèles **PARG** avec commande à distance pneumatique à boutons poussoirs.

COURBE DE DÉBIT



Série PATG PAMG PARG

Capacité du réservoir:
2,5 - 5,0 litres

Débit à la pression nominale:
0,10 - 0,16 l/min

Consommation d'air:
227 - 340 l/min

Pression de travail maximale:
700 bar

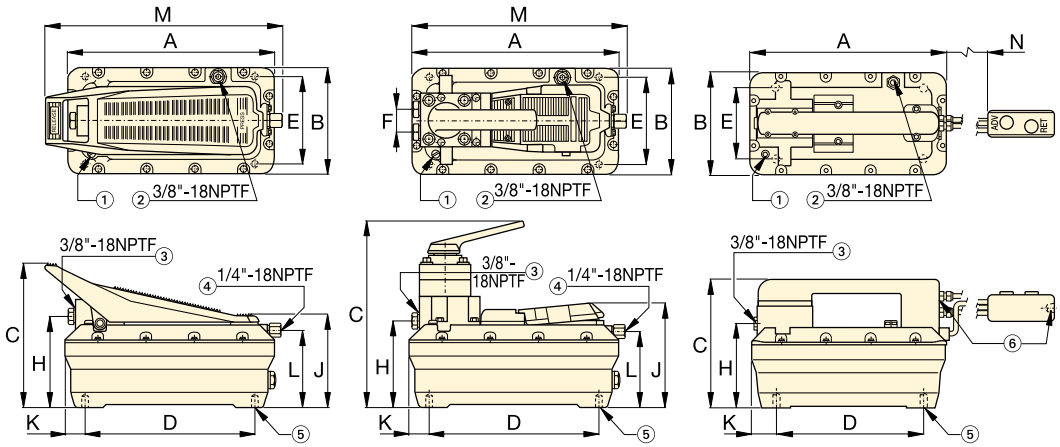
Pression max. (bar)	Débit d'huile (l/min) Sans charge	Débit d'huile (l/min) Avec charge	Série	Fonction distributeur	Plage pression air comprimé (bar)	Consommation air (l/min) à 5,2 bar	Niveau sonore (dBA)
700	1,00	0,16	**PATG**	A / M / R *	2,8 - 8,8	340	76
700	0,76	0,10	**PARG**	A / M / R *	2,8 - 10,3	227	76
700	1,00	0,16	**PAMG**	A / M / R *	2,8 - 8,8	340	76

* Fonction du distributeur: Avance / Maintien / Retour.

Tableau des vitesses

Pour déterminer à quelle vitesse la pompe choisie va actionner le vérin, voir le tableau des vitesses pompe-vérin dans les « Pages Jaunes ».

Page: 273



PATG-1102N
PATG-1105N

PAMG-1402N
PAMG-1405N

PARG-1102N
PARG-1105N

① Event du réservoir
② Retour au réservoir/ Event auxiliaire/Orifice de remplissage du réservoir
③ Sortie hydraulique
④ Raccord tournant entrée d'air avec filtre
⑤ 4 trous de montage pour vis autotaraudeuses #1. Profondeur maximale dans le réservoir = 19 mm
⑥ Orifice entrée air avec filtre 1/4"-18 NPTF

Type distributeur	Dimensions Turbo II (mm) A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	(kg)	Référence
Pédale 3/3	313	165	211	230	102	–	129	146	42	113	347	–	8,2	**PATG-1102N**
	396	201	209	230	102	–	131	146	86	112	437	–	9,9	**PATG-1105N**
Commande 3/3	313	165	200	230	102	–	129	–	42	–	–	4500	10,0	**PARG-1102N**
	396	201	209	230	102	–	131	–	86	–	–	4500	11,7	**PARG-1105N**
Manuel 4/3	313	165	267	230	102	36	130	152	42	113	315	–	11,0	**PAMG-1402N**
	396	201	267	230	102	36	132	152	86	112	405	–	12,7	**PAMG-1405N**

▼ Image: **XA11G**

- **Ergonomique pour réduire la fatigue de l'opérateur**
- **Débit d'huile variable et dosage précis pour une maîtrise optimale**
- **Débit d'huile plus élevé pour une productivité accrue**
- **Circuit hydraulique fermé pour éliminer tout risque de contamination du système et permettre l'usage de la pompe dans toutes les positions**
- **Fonction de verrouillage de la pédale pour la position de retour**
- **Limiteur de pression externe pour régler la pression**
- **Vis de mise à la terre pour une meilleure conformité à la directive de sécurité anti-explosion ATEX.**

Ex II 2 GD ck T4

▼ *Facilement actionnée par le pied. Pas besoin de lever le pied entièrement – le poids du corps reste appuyé sur le talon, ce qui permet d'avoir les mains libres et de travailler en toute stabilité.*

Productivité et ergonomie

Manomètre en option

Manomètre intégré avec cadran gradué en bar, psi et MPa pour une lecture de la pression effective.

Distributeur 4/3

Pour alimenter les outils et vérins hydrauliques double effet.

Réservoir 2 litres

Double capacité d'huile pour actionner des vérins et outils hydrauliques plus lourds.

Protection de la pédale

Cadre de protection à installer par le client pour prévenir l'actionnement accidentel des pédales.

Référence [1]	XPG1

Kit conversion "Joy-stick"

Jeu de poignées à installer par le client pour l'actionnement manuel des deux pédales.

Référence [1]	XLK1

Raccord tournant

Raccord tournant à installer par le client pour une orientation optimale du flexible hydraulique. Voir page 127 pour plus de détails.

Référence [1]	XSC1

[1] Accessoires à commander séparément.

Application: ligne de production

Une pompe XA11 est utilisée pour actionner un vérin à piston creux d'une capacité de 13 tonnes pour comprimer et positionner les ressorts de soupape d'un moteur diesel.

L'opérateur met à profit la capacité de réglage extrêmement précis offerte par la XVARI® Technology pour appliquer la force et la course requises.

Série XA

Capacité du réservoir:
1,0 - 2,0 litres

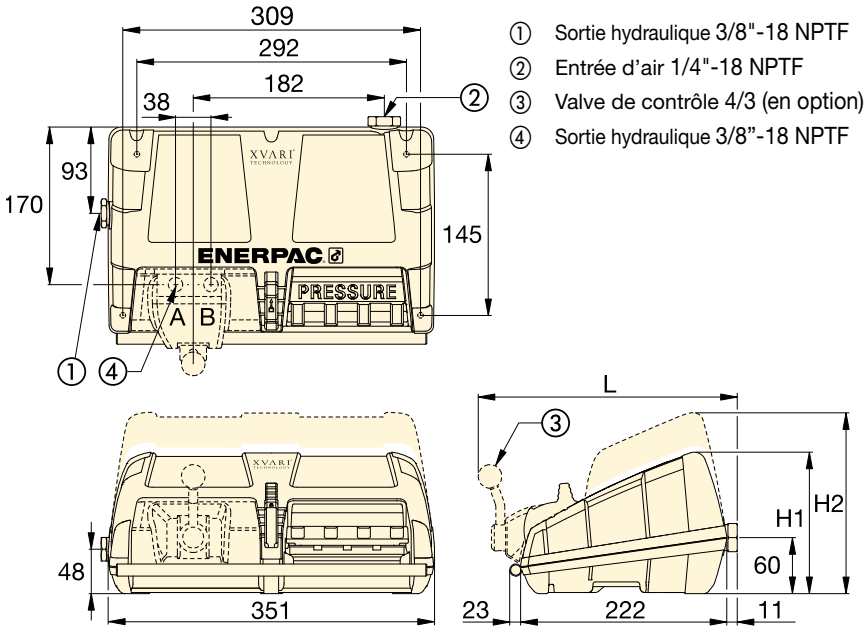
Débit à pression nominale:
0,25 l/min

Consommation d'air:
283 - 991 l/min

Pression de travail maximale:
700 bar

▼ TABLEAU DE PERFORMANCES DES POMPES

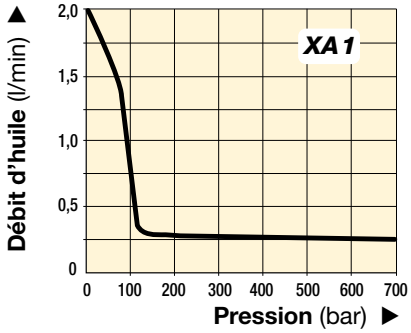
Pression maximale (bar)	Débit d'huile (l/min) Sans charge	Débit d'huile (l/min) Avec charge	Série de la pompe	Fonction du distributeur	Pression d'air dynamique (bar)
700	2,0	0,25	**XA1**	Avance/Mantien/Retour	2,1 - 8,6



① Sortie hydraulique 3/8"-18 NPTF
② Entrée d'air 1/4"-18 NPTF
③ Valve de contrôle 4/3 (en option)
④ Sortie hydraulique 3/8"-18 NPTF

COURBE DE DEBIT

à 6,9 bar pression d'air dynamique



Régulateur-Filtre-Lubrificateur

Recommandé pour toutes les pompes XA. Permet d'alimenter le moteur avec de l'air propre et lubrifié et d'en régler la pression.

Référence [1]	RFL-102

▼ TABLEAU DE SÉLECTION

A utiliser avec un vérin ou un outil	Capacité d'huile utile (litres)	Référence [1]	Manomètre	Distributeur 3/3	Distributeur 4/3	Dimensions (mm) H1	Dimensions (mm) H2	Dimensions (mm) L	(kg)
Simple effet	1,0	**XA 11** [2]	–	•	–	152	–	–	8,6
	2,0	**XA 12** [2]	–	•	–	–	170	–	10,2
Simple effet	1,0	**XA 11G**	•	•	–	152	–	–	8,8
	2,0	**XA 12G**	•	•	–	–	170	–	10,4
Double effet	1,0	**XA 11V**	–	–	•	152	–	279	10,1
	2,0	**XA 12V**	–	–	•	–	170	279	11,7
Double effet	1,0	**XA 11VG**	•	–	•	152	–	279	10,3
	2,0	**XA 12VG**	•	–	•	–	170	279	11,9

[1] Le raccord grand débit CR-400 et les accessoires doivent être commandés séparément
[2] Disponibles sous forme ensembles pompe-vérin, voir 58.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Modèles: **ZA4208MX, ZA4420MX**

Z CLASS Solides, fiables et innovantes

Certifiées ATEX 95
Les pompes pneumatiques Enerpac séries ZA4 sont testées et certifiées suivant les directives **94 / 9 / EC « ATEX Directive »** pour équipements et systèmes de protection pouvant être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives.

Ex II 2 GD ck T4
DEKRA 0602

Page: 263

- **Certifiées ATEX 95 pour utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives**
- **Comprend une pompe haut rendement classe Z, pression de by-pass et débit d'huile élevés**
- **Deux vitesses pour réduire la durée des cycles et augmenter la productivité**
- **Les distributeurs manuels comprennent une soupape de sécurité réglable par l'utilisateur. Orifices des distributeurs 3/8 " NPTF**
- **En option échangeur de chaleur, empêche le givrage en réchauffant l'air de l'échappement et refroidit l'huile**
- **Niveau d'huile en verre sur toute la hauteur des réservoirs 10, 20 et 40 litres, indicateur de niveau d'huile sur les réservoirs de 4 et 6,6 litres.**

Tableau des vitesses
Pour déterminer à quelle vitesse la pompe choisie va actionner votre vérin, voir le tableau des vitesses pompe-vérin dans les 'Pages Jaunes'.

Page: 273

Flexibles
Enerpac propose une ligne complète de flexibles de qualité. Pour le bon fonctionnement du système, n'utiliser que les flexibles d'origine Enerpac.

Page: 122

Utilisée avec vérin	Capacité d'huile utile (litres)	Référence distributeur manuel [1]	Fonction du distributeur	Référence	Débit d'huile [2] (l/min) à 7 bar	à 50 bar	à 350 bar	à 700 bar	Valve de pression réglage (bar)	Consommation d'aire [3] (l/min)
–	4,0	–	–	**ZA4004NX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	–	2840
Simple effet	4,0	VM32	Avance/Retour	**ZA4204MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	6,6	VM33	Avance/Maintien/Retour	**ZA4308MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	10,0	VM33L	Avance/Maintien/Retour	**ZA4610MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
Double effet	4,0	VM43	Avance/Maintien/Retour	**ZA4404MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	6,6	VM43	Avance/Maintien/Retour	**ZA4408MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	10,0	VM43L	Avance/Maintien/Retour	**ZA4810MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	20,0	VM43	Avance/Maintien/Retour	**ZA4420MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	40,0	VM43	Avance/Maintien/Retour	**ZA4440MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840

[1] Voir pages 116-117 les symboles hydrauliques de ces distributeurs.
[2] Le débit d'huile dépend de l'alimentation air comprimé.
[3] Plage pression dynamique air comprimé 4 à 7 bar.

▼ Détermination de la référence d'une pompe série ZA4

Z	A	4	2	08	M	X	-	F	H	R	
1 Type de produit	2 Type de moteur	3 Groupe débit	4 Type du distribu-teur	5 Capacité du réservoir	6 Fonction. distribu-teur	7 Tension du moteur		8 En standard d'usine et options			

1 Type de produit

- **Z** = Séries pompe

2 Type de moteur

- **A** = Moteur pneumatique

3 Groupe débit

- **4** = 1,31 l/min @ 700 bar

4 Type du distributeur

- **0** = Sans distributeur [2)]
- **2** = 3/2 manuel **VM32**
- **3** = 3/3 manuel **VM33**
- **4** = 4/3 manuel **VM43**
- **6** = 3/3 manuel à verrouillage **VM33L** avec clapet antiretour piloté
- **7** = distributeur manuel 3/2 **VM22**
- **8** = 4/3 manuel à verrouillage **VM43L** avec clapet antiretour piloté.

5 Capacité du réservoir

- **04** = 4 litres
- **08** = 6,6 litres
- **10** = 10 litres [1)]
- **20** = 20 litres [1)]
- **40** = 40 litres [1)]

[1)] Réservoir avec poignées latérales comprises.

6 Fonctionnement distributeur

- **M** = Distributeur manuelle
- **N** = Pas de distributeur [2)]

[2)] Pour montage distr. à distance commandez la plaque de sortie haute pression BSS1090.

7 Tension du moteur

- **X** = Pas d'application

8 En standard d'usine et options

- **F** = Filtre ligne retour
- **G** = Manomètre 1000 bar
- **H** = Refroidisseur *
- **K** = Traîneau *
- **N** = Pas de poignées réservoir (comprend un anneau de levage)
- **R** = Cadre de protection

* uniquement réservoir 4 et 6,6 litres.

Exemple:
Référence: **ZA4208MX-FHK** est une pompe pneumatique avec distributeur manuel à 3 voies et 2 positions, réservoir de 6,6 litres, filtre, échangeur de chaleur et cadre de protection.

Série ZA4

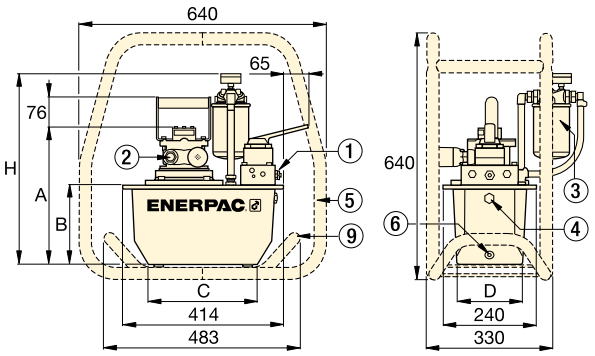
Capacité du réservoir:
4 - 40 litres

Débit à presion nominale:
1,31 l/min

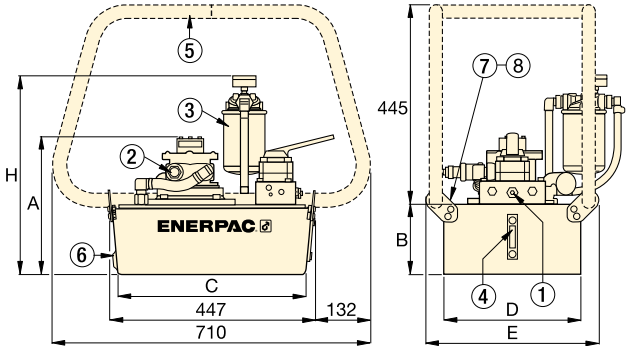
Consommation d'aire:
2840 l/min

Pression de travail maximale:
700 bar

① Limiteur de pression réglable par l'utilisateur sur tous les distributeurs manuels. Orifices A et B 3/8" NPTF; orifices auxiliaires 1/4"NPTF.
② Entrée d'air 1/2" NPTF
③ Filtre ligne retour (optionnel)
④ Voyant niveau d'huile
⑤ Cage de protection (optionnel)
⑥ Vidange d'huile
⑦ Anneaux de levage (optionnel)
⑧ Poignées
⑨ Traîneau (Réf. SBZ-4) (optionnel)

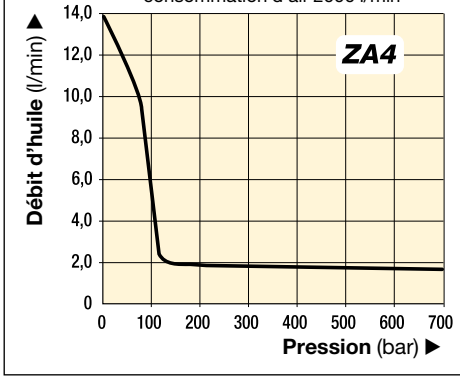


Série ZA4 avec réservoir 4 - 6,6 litres



Série ZA4 avec réservoir 10 - 20 - 40 litres

	Niveau sonore (dBA)	Puissance moteur (kW)	Dimensions (mm) A	B	C	D	E	H	(kg)	Référence
	80 - 95	3,0	295	142	279	152	–	429	27	**ZA4004NX**
	80 - 95	3,0	295	142	279	152	–	429	30	**ZA4204MX**
	80 - 95	3,0	356	203	279	205	–	490	34	**ZA4308MX**
	80 - 95	3,0	330	180	414	421	500	467	51	**ZA4610MX**
	80 - 95	3,0	295	142	279	152	–	429	31	**ZA4404MX**
	80 - 95	3,0	356	203	279	205	–	490	35	**ZA4408MX**
	80 - 95	3,0	305	155	419	305	384	442	40	**ZA4810MX**
	80 - 95	3,0	330	180	414	421	500	467	52	**ZA4420MX**
	80 - 95	3,0	419	269	399	505	584	556	75	**ZA4440MX**

COURBE DE DÉBIT

avec air comprimé 7 bar et consommation d'air 2000 l/min