

Manuel d'instructions de la pompe de serrage PowaPak™ de la série ZA4T

Modèle ZA4208TX-QR0P

L4463

RÉV. D

08/22



TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
1.0 INTRODUCTION	3
2.0 SÉCURITÉ	3
3.0 DONNÉES PRODUIT	5
4.0 CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS PRINCIPAUX	7
5.0 DESCRIPTION DU PRODUIT	8
6.0 PRÉPARATION À L'UTILISATION	8
7.0 LEVAGE ET TRANSPORT.....	11
8.0 FONCTIONNEMENT	11
9.0 ENTRETIEN	13
10.0 DÉPANNAGE.....	19

1.0 INTRODUCTION

Présentation et utilisation

La pompe de serrage Enerpac de la série ZA4T est conçue pour l'utilisation avec les clés dynamométriques hydrauliques dans les applications de serrage industrielles. Reportez-vous aux sections 4.0 et 5.0 du présent manuel pour plus d'informations et de détails au sujet du produit. Les spécifications du produit sont détaillées à la section 3.0.

Instructions de livraison

À la livraison, il convient d'inspecter l'ensemble des composants pour savoir si le transport a occasionné des dégâts. Si c'est le cas, le transporteur doit en être prévenu immédiatement. Les dégâts liés au transport ne sont pas couverts par la garantie Enerpac.

Garantie

- Enerpac garantit le produit uniquement pour l'usage prévu.
- Reportez-vous à la Garantie mondiale d'Enerpac pour savoir quelles sont les conditions de prise en charge au titre de la garantie du produit.

L'usage non prévu ou l'altération annule la garantie.

- Respectez les instructions données dans ce manuel.
- Aucune tentative de modification ne saurait être effectuée sur les éléments de l'équipement décrit dans le présent manuel.
- Lorsque des pièces doivent être remplacées, utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine Enerpac.

Pièces de remplacement

Reportez-vous à la fiche de pièces de rechange de la pompe, disponible sur le site www.enerpac.com, pour commander des pièces de remplacement lorsque cela est nécessaire.

Déclaration de conformité UE

Pompe de serrage Enerpac – Modèle ZA4208TX-QR0P



Cet outil est conforme aux exigences du label CE.

La société Enerpac déclare que la présente pompe de serrage de la série ZA4T a été testée, qu'elle est conforme aux normes en vigueur et qu'elle répond à l'ensemble des critères CE.

Une copie de la déclaration de conformité UE est fournie à chaque envoi du produit.

Directive ATEX

(équipements pour les atmosphères potentiellement explosives)

Pompe de serrage Enerpac - modèle ZA4208TX-QR0P



Cet outil est conforme à la directive ATEX (visible sur la gauche).

La présente pompe de serrage de la série ZA4T a été testée et certifiée conformément à la directive ATEX 2014/34/UE. La protection contre les explosions est destinée aux équipements de groupe II, catégorie 2 (zone dangereuse 1), en atmosphère gazeuse et/ou poussiéreuse. Toutes les pompes de la série ZA4T disposent des marquages suivants :

- Ex IIC T4 Gc
- Ex IIIC T135 °C Dc

2.0 SÉCURITÉ

Lisez attentivement toutes les instructions. Respectez l'ensemble des consignes de sécurité pour éviter les blessures et ne pas endommager le produit et/ou tout autre matériel. La société Enerpac ne saurait être tenue pour responsable des dommages ou blessures résultant d'une utilisation dangereuse ou incorrecte ou d'un défaut d'entretien de l'équipement. Ne retirez pas les étiquettes, marques et autocollants d'avertissement. En cas de question ou de doute, contactez Enerpac ou un distributeur local de la marque pour information.

Conservez ces instructions pour un usage ultérieur.

Si aucune formation aux questions de sécurité sur les outils hydrauliques haute pression n'a été dispensée, renseignez-vous auprès de votre distributeur ou de votre centre d'entretien Enerpac.

Le présent manuel utilise un système constitué de symboles d'alerte, de termes de mise en garde et de messages de sécurité qui vise à prévenir l'utilisateur de certains dangers. Le non-respect de ces avertissements peut provoquer la mort ou de graves blessures et endommager l'équipement ou d'autres matériels.



Le symbole d'alerte de sécurité qui apparaît tout au long de ce manuel vous prévient des risques potentiels de blessure. Il convient d'accorder une attention toute particulière à ce symbole et de se conformer au message de sécurité qui l'accompagne pour éviter tout risque de lésion grave ou mortelle.

Les symboles d'alerte de sécurité sont utilisés conjointement avec certains termes de mise en garde dont le but est d'attirer l'attention sur des messages relatifs à la sécurité des personnes ou du matériel et de désigner un degré de dangerosité. Les termes de mise en garde utilisés dans ce manuel sont AVERTISSEMENT, ATTENTION et AVIS.



AVERTISSEMENT Désigne une situation à risque qui, faute d'être évitée, peut provoquer des lésions graves ou mortelles.



ATTENTION Désigne une situation à risque qui, faute d'être évitée, peut provoquer des lésions bénignes à modérées.



AVIS Désigne des informations jugées importantes mais sans rapport avec un risque de lésion aux personnes (messages sur la détérioration du matériel, par exemple). Il convient de noter que le symbole d'alerte de sécurité n'est pas utilisé avec ce terme de mise en garde.

2.1 Consignes de sécurité



Le non-respect des consignes qui suivent peut provoquer des lésions graves ou mortelles ou endommager le matériel.

- Vous devez lire et bien comprendre l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions données dans le présent manuel avant d'utiliser la pompe ou de la préparer en vue de l'utilisation. Respectez toujours ces consignes de sécurité et instructions dans leur intégralité, y compris celles qui figurent dans les procédures du présent manuel.
- Reportez-vous au manuel d'instructions de la clé dynamométrique (fourni par le fabricant de la clé dynamométrique) pour connaître les principales consignes d'utilisation, de sécurité et d'entretien spécifiques à la clé dynamométrique.



ATTENTION

- Veillez à ce que l'utilisateur ait suivi une formation d'initiation à la sécurité adaptée à son cadre de travail. L'opérateur doit bien connaître la pompe et l'utilisation correcte de la clé dynamométrique.
- Veillez à ce que tous les composants hydrauliques (clé dynamométrique, flexibles, raccords, raccords rapides, etc.) soient réglés sur une pression de service sûre de 690 bars [10 000 psi].
- Ne surchargez pas l'équipement.
- Ne tentez jamais de retirer ou réajuster la soupape de sécurité interne de la pompe. La soupape est réglée en usine.
- Placez la pompe sur une surface sûre, plane et de niveau.
- La zone d'intervention doit être clôturée et signalée par des panneaux d'avertissement.
- Si l'alimentation en air de la pompe est interrompue, désactivez la vanne de fermeture pneumatique de la pompe.
- N'utilisez pas de gaz combustibles pour entraîner le moteur pneumatique de la pompe.
- Portez une protection auditive. Le niveau sonore du moteur pneumatique peut dépasser 85 dB(A).
- Portez un équipement de protection individuel (EPI) lors de l'utilisation de l'équipement hydraulique. Portez toujours des lunettes de protection. Les équipements de sécurité tels que les masques antipoussière, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques, les gants et les protections auditives (utilisés de manière adaptée) limiteront le risque de blessure.
- Vous ne devez pas utiliser de flexibles usés ou endommagés. Le fait d'appliquer une forte pression sur un flexible usé ou endommagé comporte un risque de rupture.
- Remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées. Utilisez uniquement des pièces d'origine Enerpac provenant de centres d'entretien ou de distributeurs approuvés. Les pièces Enerpac ont été conçues pour une installation et un fonctionnement corrects, ainsi qu'une utilisation en toute sécurité.
- Pour réduire le risque de blessures, gardez les mains et les pieds à l'écart de la clé et de la zone de travail lors du fonctionnement.
- Ne manipulez pas les flexibles sous pression : en s'échappant, l'huile sous pression peut pénétrer dans la peau et entraîner des blessures graves. Consultez immédiatement un médecin en cas de pénétration d'huile.
- Seuls les systèmes hydrauliques complets et entièrement connectés doivent être mis sous pression. Ne mettez pas sous pression des systèmes contenant des raccords rapides non connectés.
- Ne retirez pas les couvercles des manomètres (le cas échéant).
- Sur les pompes équipées de manomètres étalonnés par l'utilisateur, vérifiez la date du certificat d'étalonnage. Si le certificat a expiré, le manomètre doit de nouveau être étalonné.
- Veillez à ce que la pression du circuit hydraulique soit de zéro (0) avant de débrancher les raccords rapides.

Le non-respect des consignes qui suivent peut provoquer des lésions bénignes à modérées ou endommager le matériel.

- Veillez à ce que les composants soient protégés des sources de dommages extérieures, telles que la chaleur excessive, les flammes, les pièces de machine mobiles, les bords tranchants et les produits chimiques corrosifs.
- Veillez à éviter les courbures et les pliures au niveau des flexibles hydrauliques. Les courbures et les pliures peuvent entraîner une contre-pression importante et une défaillance du flexible.
- Protégez les flexibles des chutes d'objets ; un impact violent peut entraîner des dommages au niveau de leur armature métallique interne.
- Protégez les flexibles des risques d'écrasement par des objets lourds ou des véhicules, par exemple. Les dommages causés par l'écrasement peuvent entraîner une défaillance du flexible.
- Ne soulevez pas l'équipement hydraulique en tirant sur les flexibles ou les raccords rapides. Utilisez uniquement les poignées de transport ou les points de levage indiqués.
- Inspectez la pompe avant utilisation. Réparez ou remplacez les composants usés, endommagés ou qui fuient.
- Lors de l'exécution des procédures de lubrification et d'entretien, utilisez uniquement des lubrifiants de qualité supérieure approuvés, conformément aux consignes du fabricant du lubrifiant.

AVIS

- L'entretien de l'équipement hydraulique doit uniquement être effectué par un technicien qualifié spécialisé en hydraulique. Pour toute réparation, veuillez contacter le centre d'entretien agréé Enerpac le plus proche.
- Pour garantir un bon fonctionnement et les meilleures performances possibles, utilisez uniquement l'huile hydraulique HF Enerpac. L'utilisation d'une autre huile peut endommager les composants de la pompe et annuler la garantie Enerpac du produit.

2.2 Procédures de mise au rebut en toute sécurité

Lorsque la pompe a atteint la fin de sa durée de vie utile, procédez comme suit pour la mettre au rebut :

1. Coupez l'alimentation en air comprimé de la pompe.
2. Veillez à ce que la pression hydraulique et la pression pneumatique soient totalement relâchées. Vérifiez que le manomètre indique 0 bar/psi.
3. Débranchez les deux flexibles hydrauliques et le tuyau d'alimentation en air comprimé de la pompe.
4. Videz l'huile du réservoir hydraulique. Mettez l'huile au rebut conformément à l'ensemble des législations et réglementations applicables.
5. Confiez la pompe à un établissement de recyclage industriel approuvé.

3.0 DONNÉES PRODUIT

3.1 Spécifications - modèle ZA4208TX-QR0P

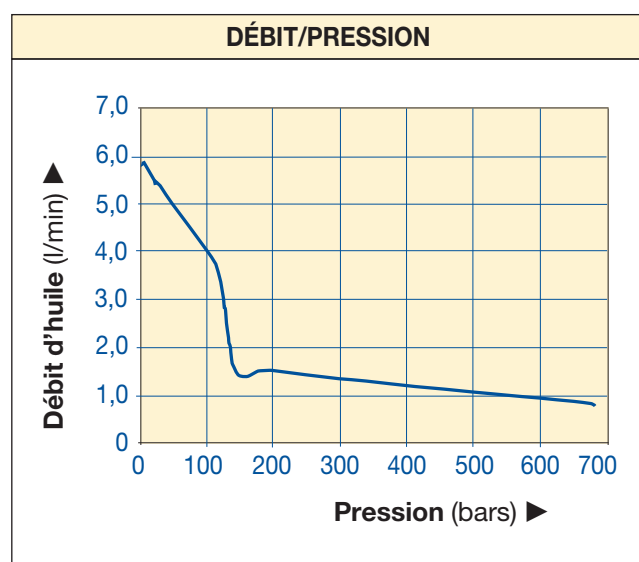
Type de distributeur hydraulique	Type de moteur	Raccordement des flexibles hydrauliques *	Raccordement de l'entrée d'air	Type d'huile	Capacité utile du réservoir d'huile **		Poids (avec l'huile)	
					l	gal	kg	lb
4 voies, 2 positions Pneumatique (conçu pour l'utilisation de la clé dynamométrique)	Air (pneumatique)	Raccords rapides hydrauliques Enerpac Spin-On (1 mâle, 1 femelle)	1/2" NPTF	Enerpac HF	6,6	1,75	52,2	115
* Les raccords rapides hydrauliques Enerpac Spin-On sont fournis avec la pompe. Le filetage des orifices hydrauliques de la pompe est de 1/4" NPTF (lorsque les raccords rapides sont retirés). ** Capacité utile d'huile approximative du réservoir hydraulique de la pompe. La capacité totale d'huile de la pompe (réservoir et corps de pompe inclus) est d'environ 7 litres [1,86 gallon].								

Type de pompe	Pression de service hydraulique maximale *		Débit hydraulique (type)				Plage de la soupape de sécurité réglable par l'utilisateur	
			Pression hydraulique à 0,6 bar [10 psi]		Pression hydraulique à 690 bars [10 000 psi]			
	bar	psi	l/min	po³/min	l/min	po³/min	bar	psi
2 étages	690	10 000	5,7	350	1	60	138 à 690	2 000 à 10 000
* Le réglage maximal de pression de l'orifice d'avance de la pompe (A) est limité à environ 710 à 745 bars [10 300 à 10 800 psi] par une soupape de sécurité interne.								

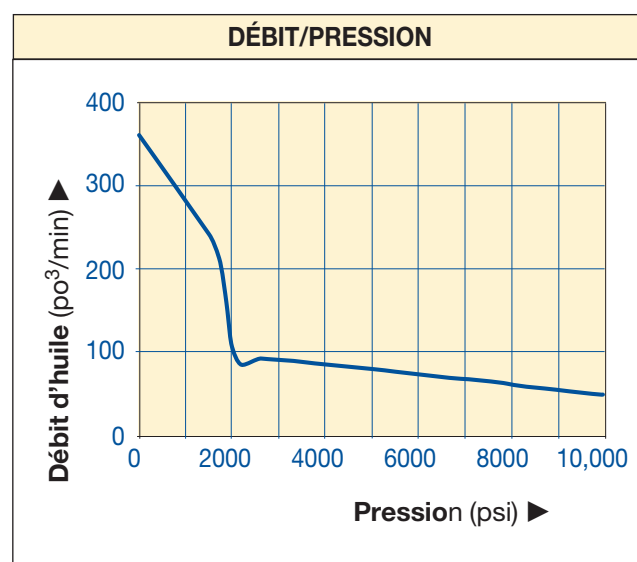
Valeur nominale du moteur pneumatique		Plage de pressions d'air dynamiques (au niveau du raccordement de l'entrée d'air)				Consommation d'air (maximale)		Températures de fonctionnement *		Niveau sonore LWA **
kW	CV	(minimum)		(maximum)		l/min	scfm	°C	°F	dB
		bar	psi	bar	psi					
3	4	4,1	60	6,9	100	2 832	100	-29 à +50	-20 à +122	81 à 87
* À 85 % d'humidité relative. ** Type. Le niveau sonore réel dépend de la vitesse et de la charge de la pompe.										

3.2 Courbes de performances - modèle ZA4208TX-QR0P

(MÉTRIQUE)

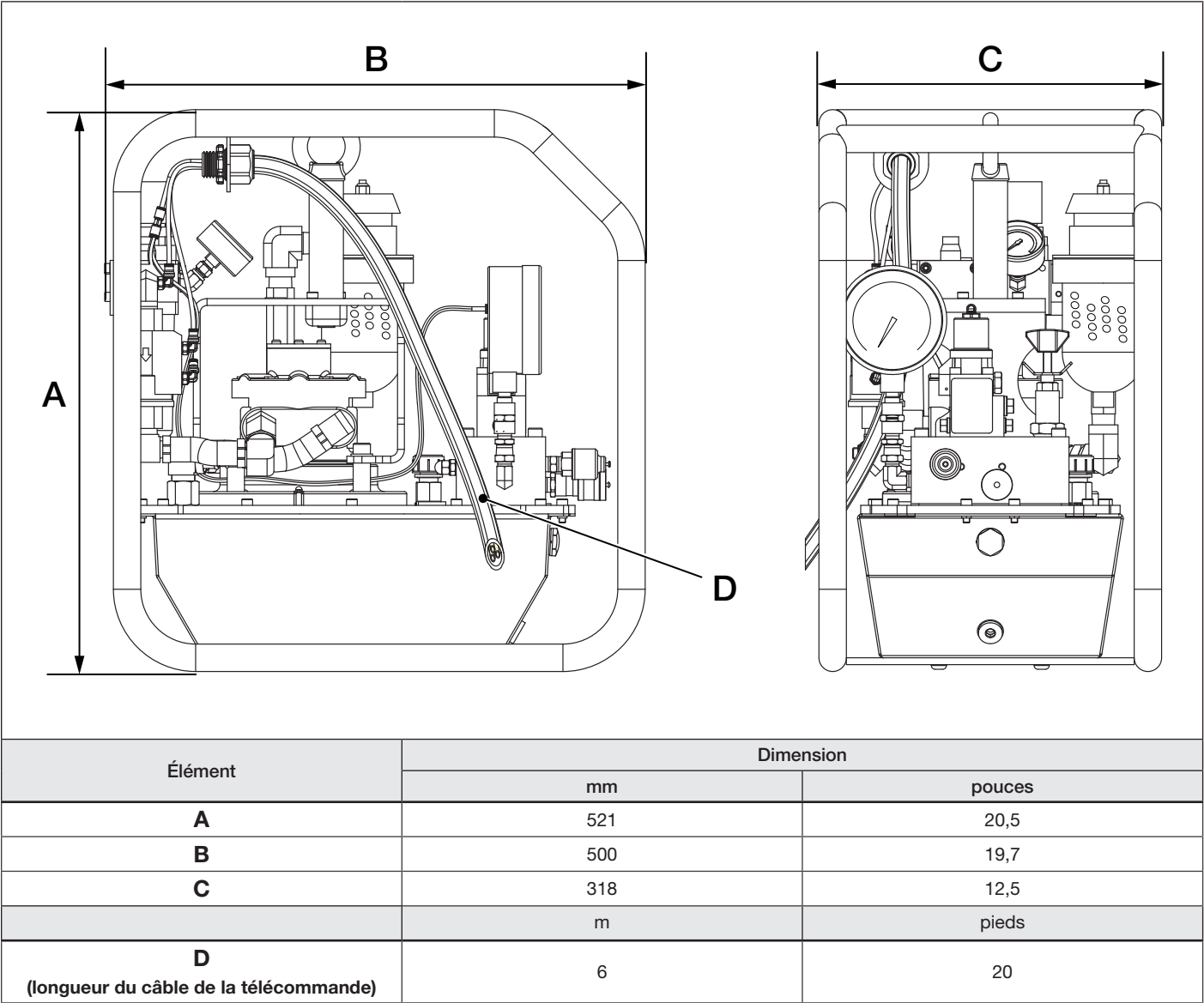


(IMPÉRIAL)



Remarque : courbes basées sur une pression d'air dynamique de 6,8 bar [100 psi] à 2 832 l/min [100 scfm].

3.3 Dimensions extérieures - modèle ZA4208TX-QR0P



4.0 CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS PRINCIPAUX

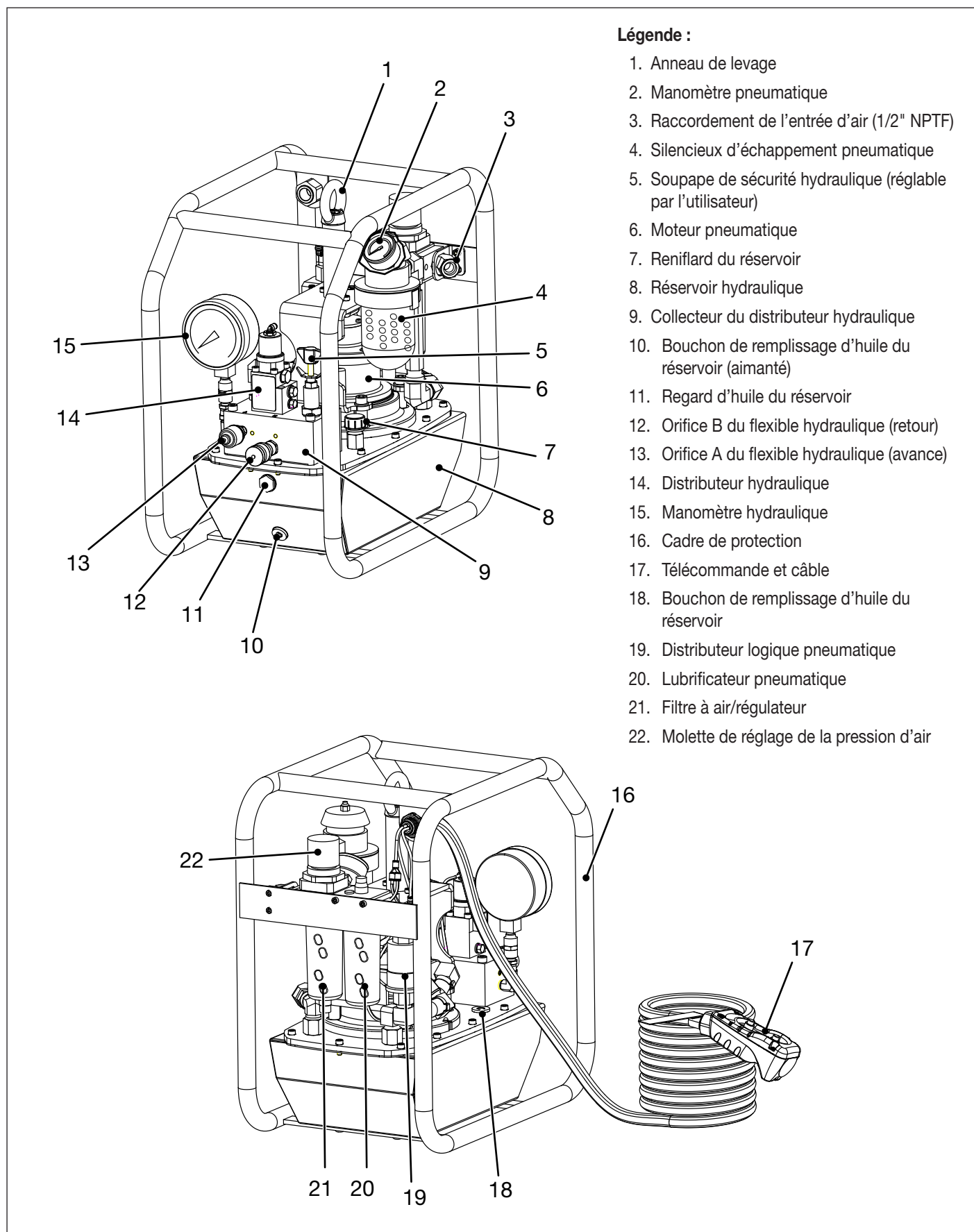


Figure 1 : Caractéristiques et composants principaux - pompe de serrage de la série ZA4T (modèle ZA4208TX-QR0P)

5.0 DESCRIPTION DU PRODUIT

5.1 Introduction

La pompe de serrage pneumatique Enerpac de la série ZA4T est conçue pour l'utilisation avec des clés dynamométriques hydrauliques d'une pression de travail maximale de 690 bars [10 000 psi].

Elle comprend les éléments suivants :

- Télécommande à deux touches avec 6 mètres [20 pieds] de cordon.
- Moteur pneumatique puissant de 3 kW [4 CV].
- Châssis en acier résistant et réservoir avec point de levage intégral.
- Cadre de protection en acier inoxydable résistant à la corrosion.
- Conception de pompe à deux étages pour un remplissage rapide du système et un débit contrôlé à haute pression.
- Pompe Enerpac efficace de catégorie Z.
- Ensemble filtre à air/régulateur/lubrificateur intégré.
- Manomètre hydraulique à cadran de 690 bars [10 000 psi].
- Une soupape de sécurité réglable par l'utilisateur permet d'ajuster rapidement la force de la clé dynamométrique.

Le schéma Figure 1 représente les caractéristiques et composants principaux de la pompe.

6.0 PRÉPARATION À L'UTILISATION

6.1 Reniflard du réservoir hydraulique

Les pièces du reniflard sont incluses séparément dans l'expédition. Elles doivent être installées avant utilisation de la pompe, comme indiqué dans la procédure suivante. Reportez-vous à la Figure 2.

1. Retirez le bouchon de transport en plastique (A) du couvercle du réservoir (conservez-le afin de pouvoir l'utiliser ultérieurement).
2. Installez le raccord de l'adaptateur (B) et le reniflard (C). Serrez le reniflard à la main afin d'éviter les dommages.

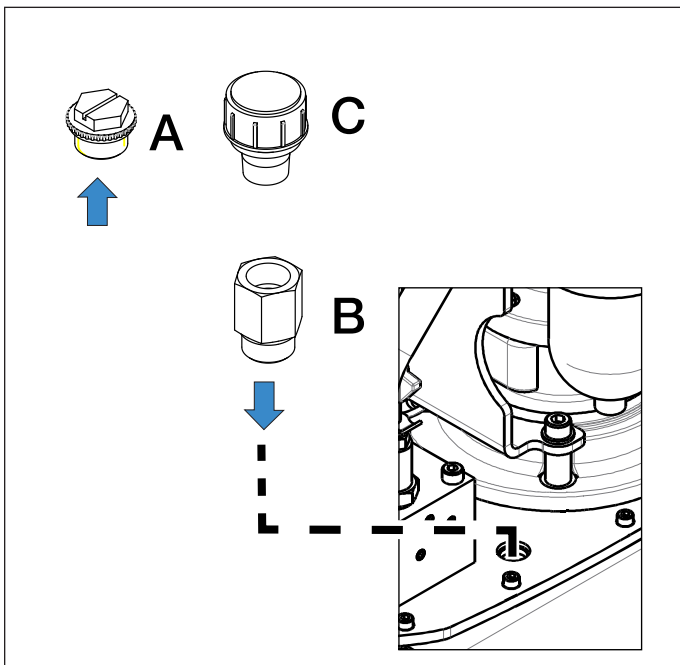


Figure 2 : Installation du reniflard

6.2 Niveau d'huile du réservoir hydraulique

Le réservoir hydraulique est préalablement rempli d'huile en usine. Il est cependant nécessaire de toujours bien vérifier le niveau d'huile avant d'utiliser la pompe. Reportez-vous à la Figure 3 et à la procédure suivante :

1. Si un flexible d'air comprimé était précédemment raccordé à la pompe : veillez à ce que l'alimentation en air comprimé soit coupée et à ce que le manomètre pneumatique au niveau du filtre/régulateur indique zéro (0) bar/psi. Assurez-vous que le manomètre hydraulique indique également zéro (0) bar/psi.
2. Vérifiez le niveau d'huile du regard à l'avant du réservoir lorsque la pompe est sur une surface plane. Le réservoir est PLEIN lorsque le niveau d'huile est à peu près à la moitié du regard. Reportez-vous à la Figure 3.
3. En cas de faible niveau d'huile, desserrez et retirez le bouchon de vidange d'huile du réservoir. Ajoutez doucement de l'huile hydraulique jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne le niveau PLEIN comme indiqué à l'étape 2. NE REMPLISSEZ PAS TROP LE RÉSERVOIR.

AVIS Pour obtenir des performances optimales et afin d'éviter l'annulation de la garantie du produit, utilisez uniquement de l'huile hydraulique HF Enerpac.

4. Réinstallez le bouchon de vidange d'huile du réservoir.
5. Le niveau d'huile peut baisser une fois les flexibles branchés et la pompe mise en fonctionnement. Vérifiez de nouveau le niveau d'huile et ajoutez de l'huile si nécessaire. Vérifiez toujours le niveau d'huile lorsque la pompe est désactivée et la pression hydraulique relâchée.

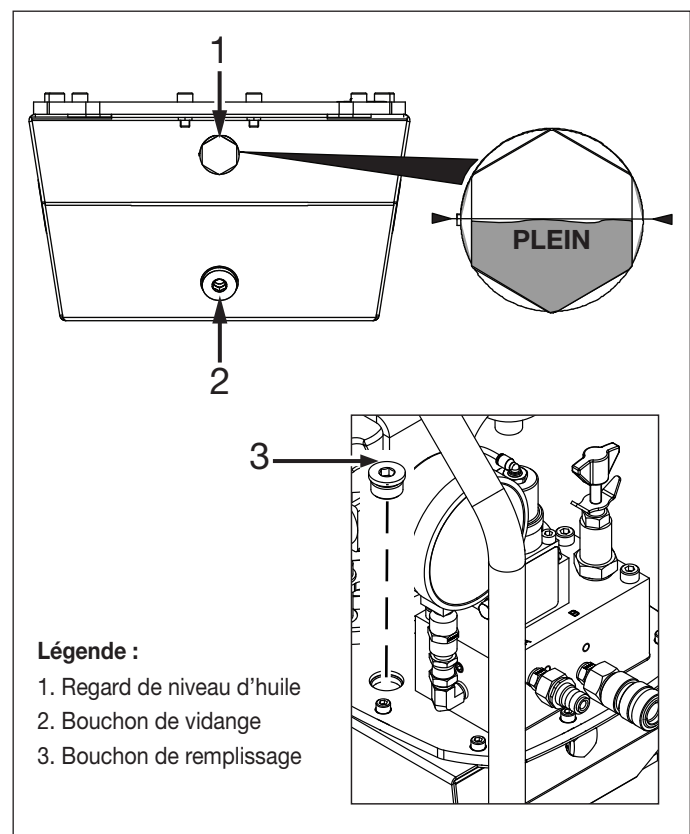


Figure 3 : Réservoir hydraulique

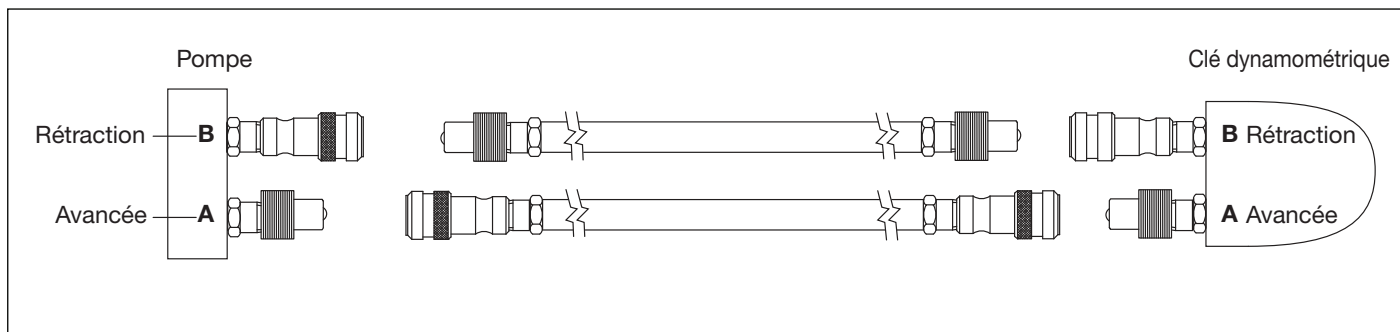


Figure 4 : Raccordement des flexibles hydrauliques (configuration type)

6.3 Raccordement des flexibles hydrauliques

Les raccords rapides doivent être orientés comme indiqué dans le schéma Figure 4 pour que la clé fonctionne correctement. L'ensemble des flexibles, raccords et composants utilisés avec la pompe doit être réglé en vue d'un fonctionnement à une pression de service d'au moins 690 bars [10 000 psi].

AVERTISSEMENT Évitez de pincer ou de plier trop fortement les flexibles. Ne dépassez pas le rayon de courbure minimal indiqué par le fabricant des flexibles. En cas de dommages, tout flexible doit être remplacé. Les flexibles endommagés sont susceptibles de rompre sous l'effet de la haute pression. Il existe un risque de blessure grave.

Procédez comme suit pour raccorder les flexibles hydrauliques :

1. Afin d'éviter le démarrage de la pompe, veillez à ce que l'alimentation en air comprimé soit coupée. Le manomètre du filtre à air/régulateur doit indiquer zéro (0) bar/psi.
2. Vérifiez que le manomètre hydraulique de la pompe indique zéro (0) bar/psi. S'il reste de la pression, relâchez-la comme indiqué à la section 8.3 du présent manuel.

AVERTISSEMENT Tenter de raccorder un flexible hydraulique à la pompe ou à la clé dynamométrique alors que le raccord rapide est sous pression peut entraîner des blessures causées par les fuites de liquide à haute pression.

AVIS La pompe est fournie avec des moitiés de raccord préinstallées dans les orifices du collecteur hydraulique. Ces moitiés de raccord sont compatibles avec les flexibles hydrauliques Enerpac de la série THQ (vendus séparément).

3. Retirez les capuchons antipoussière des raccords rapides A et B de la pompe.
4. Raccordez le flexible du côté avancée de la clé dynamométrique au raccord rapide « A » de la pompe.
5. Raccordez le flexible du côté rétraction de la clé dynamométrique au raccord rapide « B » de la pompe.
6. Au niveau de tous les raccords, serrez le collier du raccord rapide femelle à la main jusqu'à ce qu'il soit complètement vissé sur le collier du raccord rapide mâle.

AVERTISSEMENT Au niveau de chaque raccord de flexible sur la pompe et la clé dynamométrique, assurez-vous que les moitiés mâle et femelle des raccords sont bien engagées et complètement vissées l'une à l'autre. Le filetage ne doit pas être visible au niveau des raccords rapides. Un engagement partiel des raccords rapides peut empêcher le fonctionnement correct de la clé et entraîner une fuite d'huile à haute pression et/ou un débranchement du flexible sous pression. Risque de pénétration sous la peau et/ou de lésions corporelles importantes.

7. Lorsqu'une clé dynamométrique est raccordée pour la première fois à la pompe, il se peut que de l'air soit emprisonné dans le circuit hydraulique. Reportez-vous à la procédure d'évacuation de l'air de la section 8.4.

6.4 Raccordement de l'air comprimé et réglage de la pression

Raccordez le flexible d'alimentation en air comprimé au coude 1/2" NPTF situé au niveau du filtre/régulateur. Reportez-vous à la Figure 5.

La pression d'air doit être comprise entre 4,1 et 6,9 bars [60 et 100 psi] pour la plupart des applications. Il peut être nécessaire d'appliquer la pression maximale de cette plage pour atteindre la pression de service nominale maximale de la pompe de 690 bars [10 000 psi].

Toutefois, afin d'éviter une usure accrue des composants de la pompe, la pression ne doit être réglée sur une valeur supérieure à 6,9 bars [100 psi] que si cela est absolument nécessaire pour obtenir des performances satisfaisantes de la clé dynamométrique. La pression ne doit jamais être supérieure à 8,3 bars [120 psi].

Pour régler la pression d'air : arrêtez la pompe et tirez la molette de réglage de la pression d'air pour déverrouiller le réglage. Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le réglage et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le réduire. Appuyez sur la molette pour verrouiller le réglage. Un manomètre situé à l'avant du régulateur indique la pression d'air. Reportez-vous à la Figure 6.

Le circuit d'air comprimé doit être en mesure de produire un débit d'air de 2 832 l/min [100 scfm]. Un débit d'air trop faible peut entraîner de mauvaises performances.

Reportez-vous aux sections 6.5 et 9.4 du présent manuel pour plus d'informations au sujet du filtre à air/régulateur. Reportez-vous également aux consignes du fabricant du filtre à air/régulateur si nécessaire.

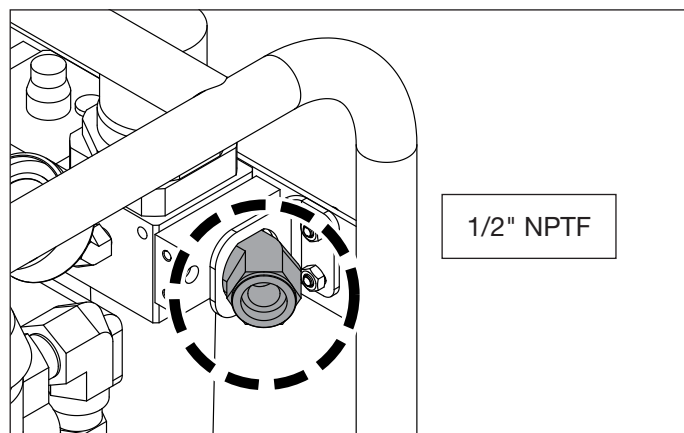


Figure 5 : Raccordement du circuit d'air comprimé (entrée d'air)

6.5 Consignes d'utilisation du filtre à air/régulateur et du lubrificateur pneumatique

ATTENTION Le non-respect des consignes suivantes peut entraîner la rupture de la cuvette du filtre à air/régulateur et/ou du lubrificateur pneumatique. Cela pourrait occasionner des blessures mineures ou modérées.

- Les cuvettes du filtre à air/régulateur et du lubrificateur pneumatique sont fabriquées dans un matériau thermoplastique résistant.
- Afin de ne pas craqueler ou endommager les cuvettes, évitez d'utiliser des produits chimiques ou des solvants (que ce soit dans le flux d'air ou en tant que nettoyants). Utilisez uniquement du savon doux et de l'eau pour le nettoyage.
- Consultez le fabricant du filtre à air/régulateur et du lubrificateur pneumatique pour plus d'informations si vous avez des doutes concernant l'impact de substances présentes dans le circuit d'air comprimé ou l'environnement de travail sur ces composants.

ATTENTION Coupez toujours l'alimentation en air comprimé et débranchez le flexible d'air de la pompe avant de retirer la cuvette du filtre à air ou du lubrificateur pneumatique pour quelque raison que ce soit. Le non-respect de cette instruction entraînera la libération incontrôlée de lubrifiant ou d'air sous pression. Cela pourrait occasionner des blessures mineures ou modérées.

6.6 Lubrificateur pneumatique - ajout de lubrifiant

Le lubrificateur pneumatique injecte de l'huile dans le flux d'air comprimé, ce qui assure la lubrification du moteur pneumatique de la pompe. Reportez-vous à la Figure 6. Du lubrifiant (à fournir par l'utilisateur) doit être ajouté au lubrificateur pneumatique avant le démarrage initial de la pompe.

Le lubrifiant recommandé est une huile à base de pétrole brut d'une viscosité de 100 à 200 SUS à 38 °C [100 °F], avec un point d'aniline supérieur à 93 °C [200 °F]. N'utilisez pas de lubrifiants à base d'alcool

ou d'éthanol ; ils peuvent en effet endommager les composants du lubrificateur.

Procédez comme suit pour ajouter de l'huile au lubrificateur pneumatique :

1. Coupez l'alimentation en air comprimé. Débranchez le tuyau d'alimentation en air du raccordement de l'entrée d'air au niveau de la pompe.
2. Retirez le bouchon de remplissage au niveau de la partie supérieure du lubrificateur pneumatique.
3. Ajoutez doucement le lubrifiant dans la mesure requise. Reportez-vous au graphique du niveau d'huile de la Figure 6.
 - Afin d'éviter les écoulements accidentels, utilisez un entonnoir ou une bouteille avec un long déversoir. Insérez complètement l'extrémité du déversoir ou de l'entonnoir dans le renforcement de l'orifice de remplissage d'huile du lubrificateur.
 - Le lubrificateur pneumatique est rempli lorsque le niveau d'huile atteint le regard supérieur de la cuvette du lubrificateur (sans le dépasser). **NE REMPLISSEZ PAS TROP LE LUBRIFICATEUR !**
4. Remettez le bouchon de remplissage en place une fois l'huile ajoutée.

AVIS NE FAITES PAS FONCTIONNER LA POMPE SANS LE LUBRIFICATEUR PNEUMATIQUE. Le maintien du niveau d'huile du lubrificateur pneumatique est essentiel à la durée de vie du moteur pneumatique.

Le lubrificateur pneumatique doit être régulièrement rempli avec du lubrifiant adapté AVANT qu'il ne se vide. L'utilisation de la pompe sans le lubrificateur pneumatique entraînera une usure prématurée du moteur pneumatique.

Afin de garantir une lubrification adaptée, veillez également à ce que le débit d'égouttement d'huile du lubrificateur pneumatique soit réglé comme indiqué à la section 6.7 du présent manuel.

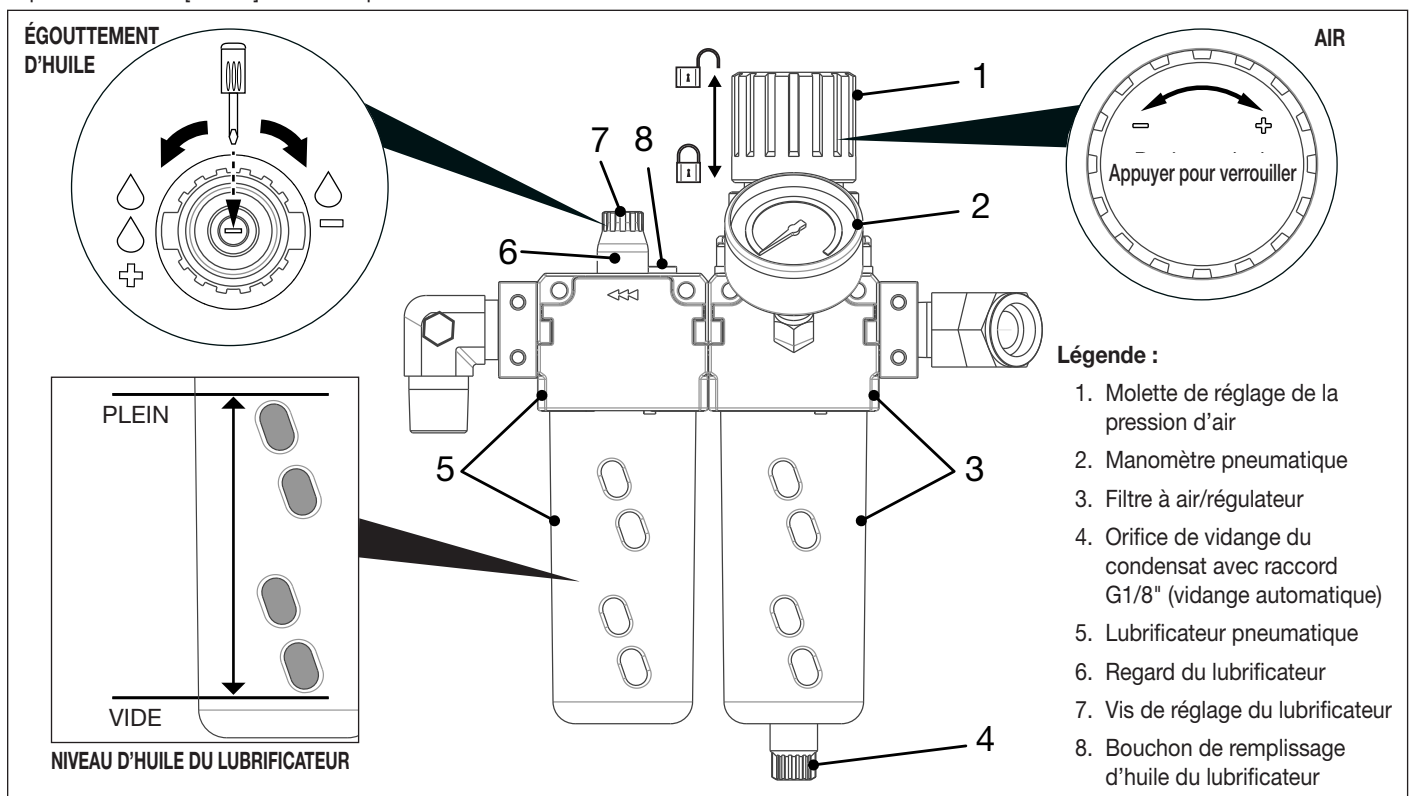


Figure 6 : Filtre à air/régulateur et lubrificateur pneumatique

6.7 Lubrificateur pneumatique - réglage du débit d'égouttement d'huile

Le débit d'égouttement du lubrificateur pneumatique doit être réglé avant d'utiliser la clé dynamométrique sur un écrou ou un boulon. Reportez-vous à la Figure 6.

Pour procéder au réglage initial :

1. Veillez à ce que la clé dynamométrique ne soit PAS montée sur un écrou ou un boulon.
2. Activez l'alimentation en air comprimé.
3. Appuyez sur la touche ON/ADV verte de la télécommande et relâchez-la pour démarrer la pompe.
4. Lorsque la pompe est en fonctionnement, réglez la soupape de sécurité réglable par l'utilisateur de manière à ce que le manomètre hydraulique indique zéro (0) bar/psi.
5. Avec la pompe toujours en fonctionnement, observez les gouttes d'huile à l'intérieur du regard du lubrificateur (situé sous la vis de réglage du débit d'égouttement).
6. Réglez le débit d'égouttement d'huile sur une ou deux gouttes par minute lorsque la pompe est en fonctionnement. À l'aide d'un petit tournevis plat, tournez la vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter le débit d'égouttement et dans le sens des aiguilles d'une montre pour le réduire.
7. Vérifiez de nouveau le débit d'égouttement d'huile une fois que le circuit est en fonctionnement et a atteint sa température de fonctionnement normale. Réglez de nouveau le débit d'égouttement si nécessaire.

Reportez-vous aux consignes du fabricant du lubrificateur pneumatique pour plus d'informations.

AVIS Pour vérifier les niveaux du lubrificateur pneumatique, placez un miroir à proximité de l'orifice d'échappement du silencieux pneumatique de la pompe. En cas de développement d'un film d'huile épais, réduisez le débit d'égouttement dans la mesure requise.

7.0 LEVAGE ET TRANSPORT

- Débranchez toujours les deux flexibles hydrauliques et le flexible d'alimentation en air avant de soulever ou de transporter la pompe.

ATTENTION Ne soulevez jamais la pompe alors que les flexibles sont raccordés. L'anneau de levage est uniquement destiné au levage de la pompe. Il n'est pas conçu pour supporter le poids supplémentaire des flexibles et de la clé dynamométrique. En cas de surcharge, l'anneau de levage et les composants associés peuvent lâcher, ce qui entraînerait une chute soudaine de la pompe. Cela pourrait occasionner des blessures mineures ou modérées et des dommages matériels.

- Utilisez un équipement de levage de capacité adaptée en mesure de supporter le poids total de la pompe, huile du réservoir incluse. Reportez-vous à la section 3.1 pour connaître les poids.
- La pompe doit uniquement être soulevée à l'aide de l'anneau de levage intégré. Reportez-vous à la Figure 7 pour connaître son emplacement. Vous ne devez PAS utiliser le cadre de protection, le réservoir hydraulique ou le logement du moteur pneumatique comme point de levage.
- Avant de procéder au levage, assurez-vous que l'anneau de levage de la pompe, le support de l'anneau de levage et le matériel de montage associé sont bien installés et en bon état.

ATTENTION Si le support, l'anneau de levage ou les éléments de fixation présentent des signes d'usure, de rouille ou de déformation, vous devez remplacer ces pièces avant de soulever ou de transporter la pompe. Resserrez les éléments de fixation dévissés. Si l'anneau de levage doit être remplacé, veillez à ce que l'anneau de levage M12 de remplacement soit adapté au poids de la pompe et conforme à la norme DIN580/582.

- Le personnel ne doit pas placer les mains, les pieds, etc. sous la pompe lors du transport, du levage ou de l'abaissement.

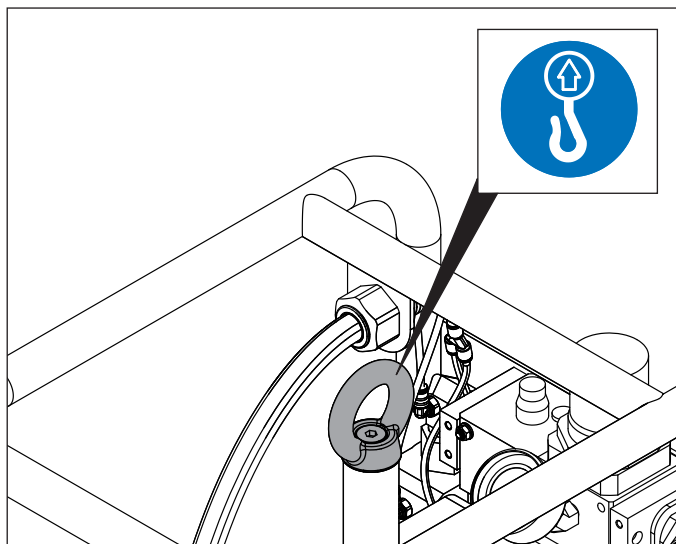


Figure 7 : Anneau de levage de la pompe

8.0 FONCTIONNEMENT

8.1 Liste de vérification avant le démarrage

- Vérifiez tous les branchements et raccords du circuit hydraulique afin de vous assurer qu'ils sont étanches et ne présentent pas de fuites.
- Vérifiez le niveau d'huile du réservoir hydraulique. Reportez-vous à la section 6.2 pour obtenir les instructions.
- Veillez à ce que le flexible d'alimentation en air comprimé soit raccordé à la pompe et à ce que le circuit d'air comprimé soit activé. Vérifiez que le débit et la pression d'air sont adaptés à la clé dynamométrique utilisée, comme indiqué à la section 6.4 du présent manuel.
- Vérifiez que le lubrificateur pneumatique est rempli de lubrifiant et que le débit d'égouttement d'huile est d'une à deux gouttes par minute lorsque la pompe est en fonctionnement. Reportez-vous aux sections 6.6 et 6.7 du présent manuel.
- Avant de placer la clé dynamométrique sur un écrou ou un boulon, évacuez l'air des composants et des conduites hydrauliques comme indiqué à la section 8.4. Réglez ensuite la pression maximale requise pour l'application de serrage et la clé dynamométrique utilisée. Reportez-vous aux consignes de la section 8.5.

AVIS Procédez à l'évacuation de l'air et au réglage de la pression (couple) au démarrage initial et à chaque raccordement d'une clé dynamométrique différente à la pompe.

- Reportez-vous aux consignes du fabricant de la clé dynamométrique pour les principales consignes de sécurité, d'utilisation et d'entretien applicables à la clé utilisée avec la pompe.

8.2 Consignes d'utilisation

La pompe fonctionne à l'aide d'une télécommande à deux touches. Reportez-vous à la Figure 8.

- Appuyez sans relâcher sur la touche ON/ADV verte pour démarrer la pompe et avancer la clé. Vous devez maintenir la touche enfoncée pour avancer la clé.
- Relâchez la touche ON/ADV verte pour rétracter la clé. La pompe continue à fonctionner.
- Appuyez sur la touche OFF rouge pour arrêter la pompe.

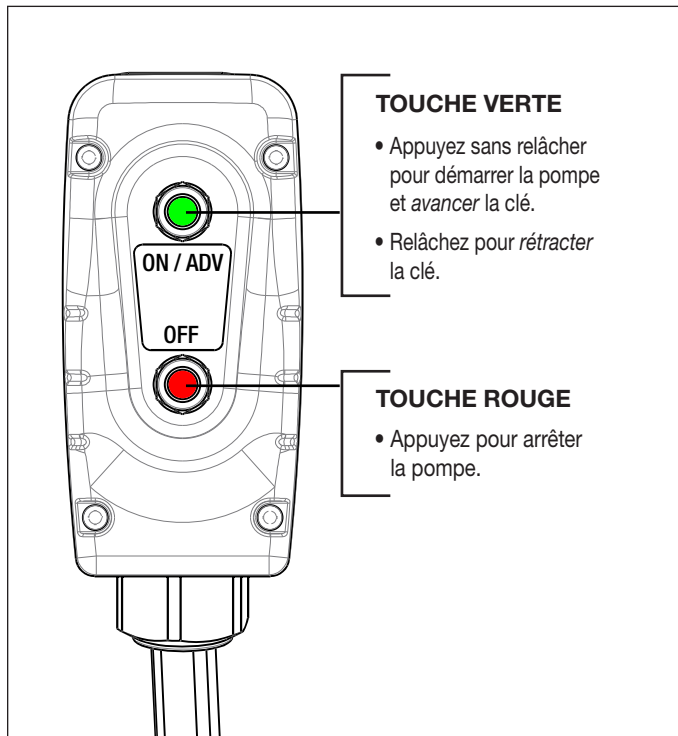


Figure 8 : Démarrage et arrêt de la pompe

8.3 Relâchement de la pression hydraulique

Pour relâcher totalement la pression hydraulique à l'aide de la télécommande :

- Maintenez la touche OFF rouge enfoncée tout en appuyant sur et en relâchant plusieurs fois la touche ON/ADV verte. Reportez-vous à la Figure 9.
- Vérifiez que le manomètre hydraulique indique zéro (0) bar/psi. Relâchez ensuite la touche OFF rouge.
- Répétez cette séquence si le manomètre indique la présence de pression résiduelle.

AVIS La pression d'air au niveau du raccordement de l'entrée d'air de la pompe doit être suffisante pour relâcher la pression hydraulique à l'aide de la télécommande.

Si l'alimentation en air comprimé est débranchée ou ne fonctionne pas et qu'il y a toujours de la pression hydraulique :

- Relâchez *manuellement* la pression hydraulique en tournant la soupape de sécurité réglable par l'utilisateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Reportez-vous à la section 8.5 pour plus d'informations.
- Vérifiez que le manomètre hydraulique indique zéro (0) bar/psi.

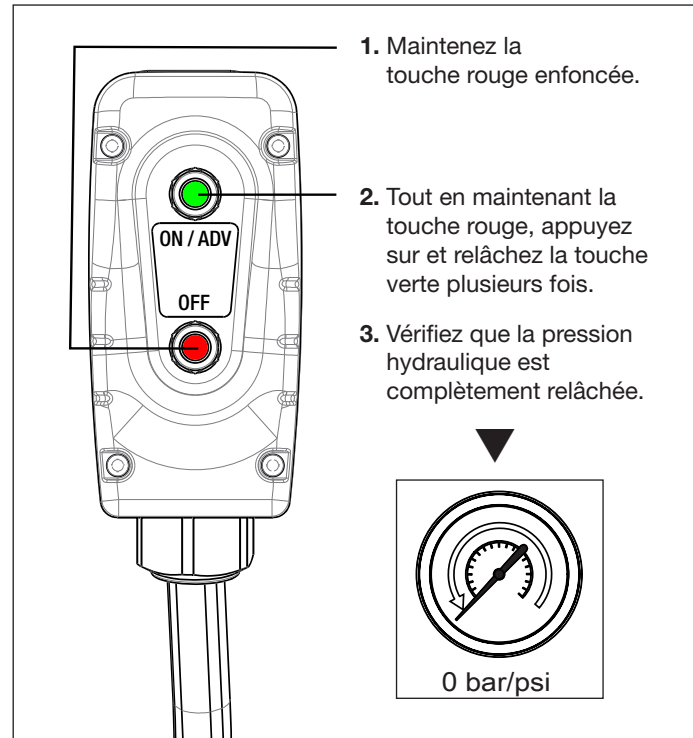


Figure 9 : Relâchement de la pression hydraulique

8.4 Retrait de l'air du circuit hydraulique

Lorsque la clé dynamométrique est raccordée pour la première fois à la pompe ou lors du raccordement d'une clé dynamométrique différente, de l'air peut être emprisonné dans les flexibles et les composants.

Afin de garantir un fonctionnement sûr et fluide, retirez l'air en effectuant plusieurs cycles de la clé dynamométrique sans charge (la clé ne doit **pas** être montée sur un écrou ou un boulon). Arrêtez lorsque la clé avance et se rétracte sans hésitation.

Lors de cette procédure, placez la pompe légèrement plus haut que la clé dynamométrique pour faciliter l'évacuation de l'air.

8.5 Réglage de la pression maximale (couple)

AVERTISSEMENT Procédez au réglage de la pression AVANT de placer la clé dynamométrique sur l'écrou ou la tête du boulon. Un réglage de la pression de la pompe légèrement supérieur à la pression calculée peut être nécessaire pour obtenir le couple requis pour votre application. Le fait de dépasser de manière importante le couple requis peut cependant entraîner des dommages au niveau de l'équipement et des blessures graves.

AVIS Reportez-vous aux consignes du fabricant de la clé dynamométrique pour connaître les procédures d'utilisation et de réglage de la clé dynamométrique.

La pompe est équipée d'une soupape de sécurité réglable par l'utilisateur qui permet de régler la pression hydraulique maximale de la pompe et le couple correspondant appliqué à l'écrou ou au boulon par la clé dynamométrique.

Procédez au réglage comme indiqué ci-dessous. Reportez-vous à la Figure 10 pour plus de détails au sujet de la soupape de sécurité.

1. Desserrez le contre-écrou de la soupape de sécurité.
2. Sur la télécommande, maintenez la touche ON/ADV verte enfoncée pour démarrer la pompe. Observez le relevé du manomètre hydraulique.

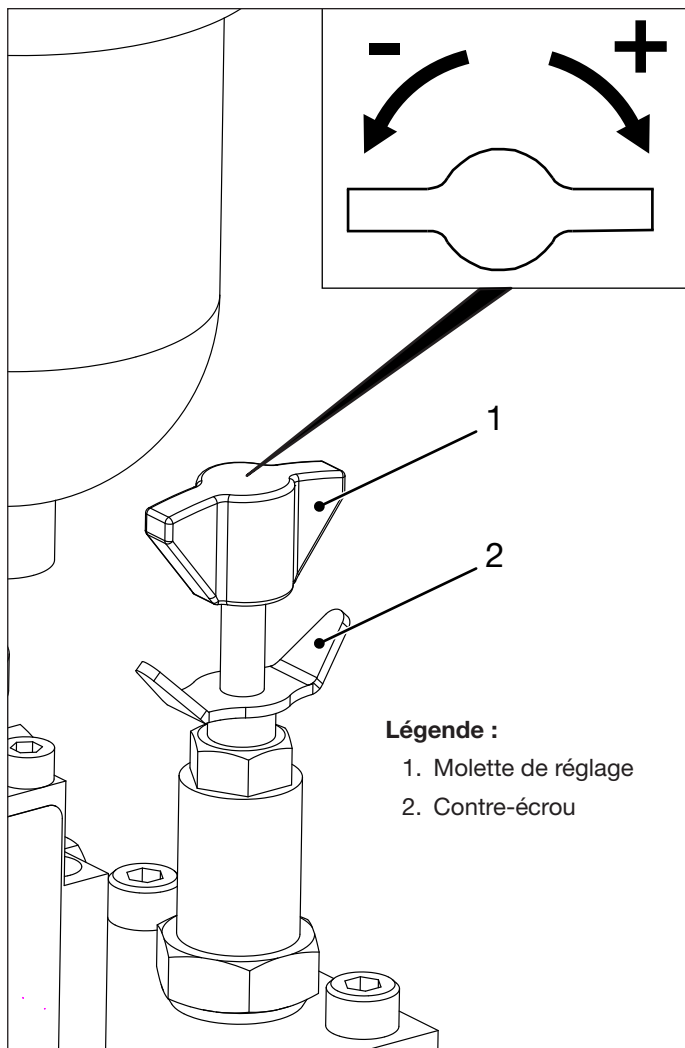


Figure 10 : Soupape de sécurité réglable par l'utilisateur (réglage du couple)

3. Tout en maintenant la touche ON/ADV verte enfoncée :
 - Tournez doucement la molette de réglage de la soupape de sécurité dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression jusqu'à la valeur souhaitée.
 - Tournez doucement la molette de réglage de la soupape de sécurité dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire la pression.

AVIS Vous devez relâcher, puis appuyer de nouveau sur la touche ON/ADV verte pour vérifier la pression en cas de réduction du réglage.

4. Répétez les étapes 2 et 3 dans la mesure requise jusqu'à ce que la pression hydraulique correcte soit obtenue. Serrez ensuite le contre-écrou de la soupape de sécurité pour verrouiller le réglage.
5. Démarrez et arrêtez la pompe plusieurs fois pour vérifier le réglage.

8.6 Débranchement des flexibles hydrauliques

Procédez comme suit pour débrancher les flexibles hydrauliques après utilisation :

1. Vérifiez que le manomètre hydraulique de la pompe indique zéro (0) bar/psi. S'il reste de la pression, relâchez-la comme indiqué à la section 8.3 du présent manuel.

2. Coupez l'alimentation en air comprimé de la pompe. Assurez-vous que le manomètre du filtre à air/régulateur indique zéro (0) bar/psi.
3. Desserrez les colliers filetés des raccords rapides femelles au niveau des orifices hydrauliques A et B de la pompe. Débranchez les flexibles de la pompe.
4. Pour éviter toute pollution, installez des capuchons antipoussière sur les raccords de la pompe et des flexibles.

9.0 ENTRETIEN

9.1 Changement d'huile et réservoir hydraulique

Changez l'huile du réservoir hydraulique toutes les 250 heures de fonctionnement. En cas d'utilisation de la pompe dans des zones très poussiéreuses ou à des températures élevées, l'huile doit être changée plus fréquemment.

Procédez comme suit pour remplacer l'huile. Reportez-vous à la Figure 11.

1. Arrêtez la pompe et relâchez la pression hydraulique. Assurez-vous que le manomètre hydraulique indique zéro (0) bar/psi.
2. Coupez l'alimentation en air comprimé. Assurez-vous que le manomètre du filtre à air/régulateur indique zéro (0) bar/psi.
3. Débranchez le flexible d'alimentation en air du raccordement de l'entrée d'air au niveau de la pompe.
4. Posez la pompe sur un établi ou une autre surface adaptée. Placez une cuvette ou un récipient sous le bouchon de vidange d'huile. La capacité du réservoir d'huile est d'environ 6,6 litres [1,75 gallon].
5. Desserrez doucement le bouchon de vidange d'huile et retirez-le. Laissez l'huile usagée du réservoir se vider dans la cuvette ou le récipient.

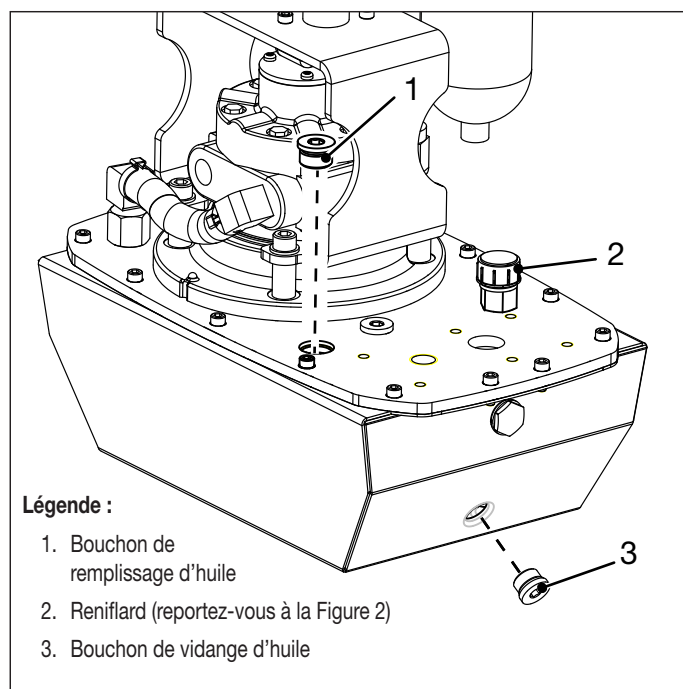


Figure 11 : Emplacement du bouchon de vidange d'huile, du bouchon de remplissage d'huile et du reniflard du réservoir (distributeur hydraulique retiré afin que les détails soient visibles)

AVIS

- Mettez l'huile hydraulique au rebut conformément à l'ensemble des législations et réglementations applicables.
 - Si l'huile usagée est sale ou si les performances de la pompe sont mauvaises, nettoyez l'intérieur du réservoir hydraulique une fois l'huile vidangée, comme indiqué à la section 9.2.
 - Lorsque vous ajoutez de l'huile ou remplissez le réservoir hydraulique, utilisez uniquement de l'huile hydraulique HF Enerpac. L'utilisation d'une autre huile peut endommager les composants de la pompe et annuler la garantie Enerpac du produit.
- Nettoyez et réinstallez le bouchon de vidange d'huile du réservoir. Notez que le bouchon est aimanté et peut contenir des particules métalliques.
 - Retirez le bouchon de vidange d'huile du réservoir. Ajoutez doucement de l'huile hydraulique par l'orifice de remplissage jusqu'à ce que le niveau d'huile se trouve à la moitié du regard. **NE REMPLISSEZ PAS TROP LE RÉSERVOIR.** Reportez-vous au schéma de la Figure 3.
 - Nettoyez et réinstallez le bouchon de vidange d'huile du réservoir.
 - Vérifiez que le reniflard du réservoir est bien installé (il n'est pas desserré). Remplacez le reniflard s'il est obstrué, endommagé ou manquant.
 - Rebranchez le flexible d'alimentation en air comprimé au raccordement de l'entrée d'air de la pompe.
 - Faites fonctionner la pompe sans charge et assurez-vous de l'absence de fuites d'huile. En cas de fuites, arrêtez immédiatement la pompe, relâchez entièrement la pression hydraulique et coupez l'alimentation en air comprimé. Réparez les fuites avant de poursuivre.
 - Relâchez l'air emprisonné au niveau du circuit hydraulique comme indiqué à la section 8.4 du présent manuel.
 - Une fois la procédure d'évacuation de l'air effectuée, arrêtez la pompe et relâchez la pression hydraulique. Vérifiez de nouveau le niveau d'huile du réservoir hydraulique. Reportez-vous au schéma du niveau d'huile de la Figure 3.
 - En cas de baisse du niveau d'huile : ajoutez de l'huile dans la mesure requise, jusqu'à ce que le niveau d'huile se trouve à la moitié du regard.

9.2 Inspection et nettoyage du réservoir hydraulique

Nous vous recommandons de nettoyer le réservoir hydraulique lors du changement d'huile. Il est également possible de nettoyer le filtre d'admission d'huile et de vérifier visuellement que les composants de la pompe ne sont pas desserrés, usés ou endommagés.

Cette procédure doit obligatoirement être effectuée si vous pensez que l'huile est contaminée ou si les performances de la pompe sont mauvaises.

Cette procédure nécessite de démonter la pompe du réservoir hydraulique comme suit.

- Videz complètement le réservoir hydraulique. Suivez les étapes 1 à 6 de la section 9.1.
- Veillez à ce que le tuyau d'alimentation en air comprimé soit débranché du raccordement de l'entrée d'air de la pompe.
- Débranchez les conduites d'air de la pompe aux emplacements A, B, C et D comme indiqué sur la Figure 13 et la Figure 14.

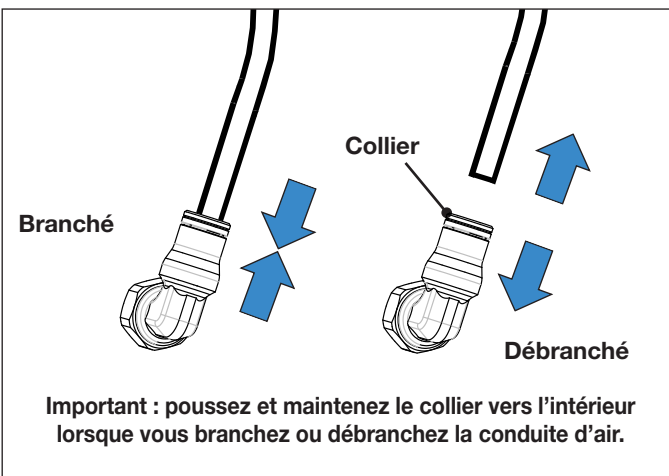


Figure 12 : Raccordement des conduites d'air

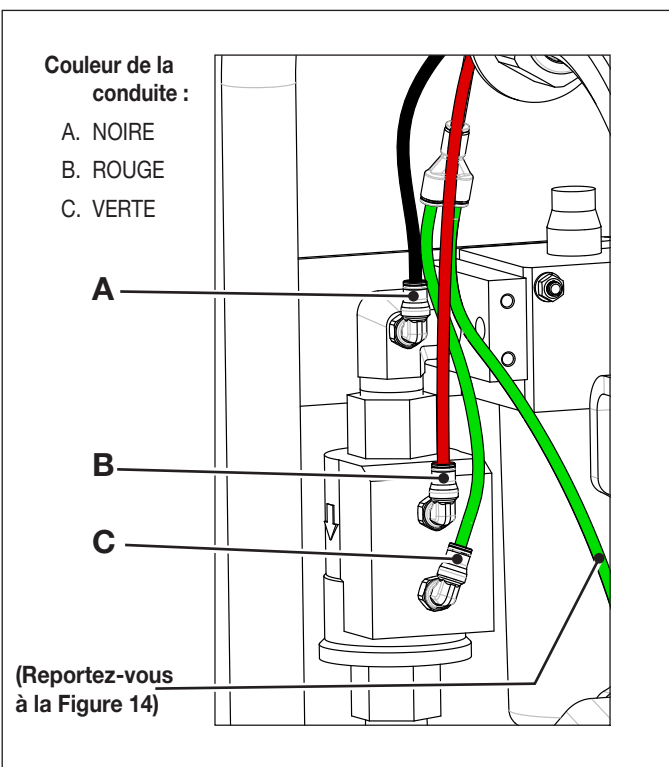


Figure 13 : Raccordement des conduites d'air - Distributeur logique pneumatique.

AVIS Reportez-vous à la Figure 12 pour plus de détails concernant le raccordement des conduites d'air. Pour débrancher les conduites d'air, appuyez fermement sur le collier du connecteur et tirez la conduite d'air vers l'extérieur. Débranchez uniquement les conduites des emplacements indiqués. Les conduites sont identifiées à l'aide d'un code de couleurs.

- Retirez les deux vis à tête qui fixent le filtre/régulateur/lubrificateur au cadre de protection. Reportez-vous à la Figure 16.
- Retirez les deux vis à tête qui fixent le support au cadre de protection. Reportez-vous à la Figure 16.
- Retirez l'attache du flexible et le flexible d'admission du coude au niveau de l'orifice d'admission du moteur pneumatique. Reportez-vous à la Figure 15.
- Retirez le filtre/régulateur/lubrificateur et le distributeur logique pneumatique du cadre de protection.

AVIS Mettez ces pièces de côté. Elles seront réinstallées lors des procédures de réassemblage.

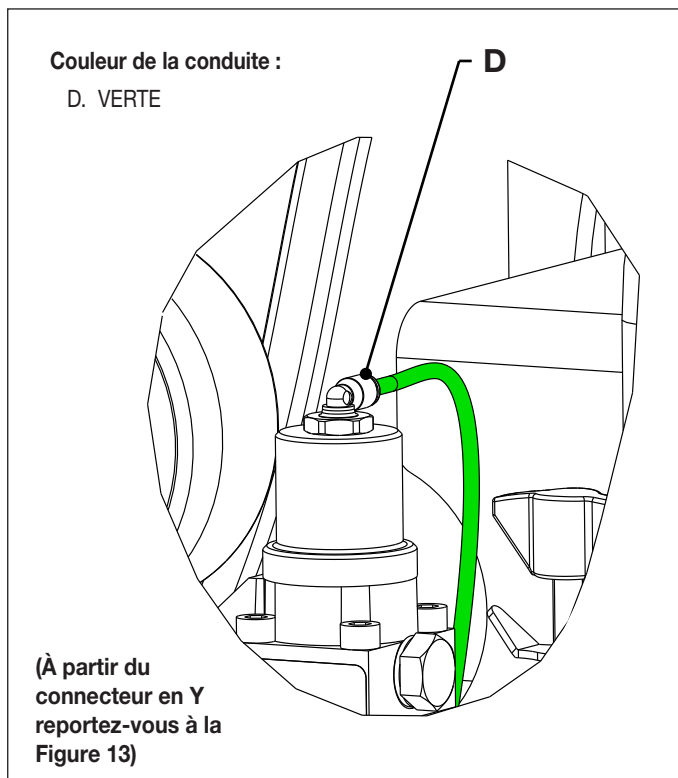


Figure 14 : Raccordement de la conduite d'air - Distributeur hydraulique

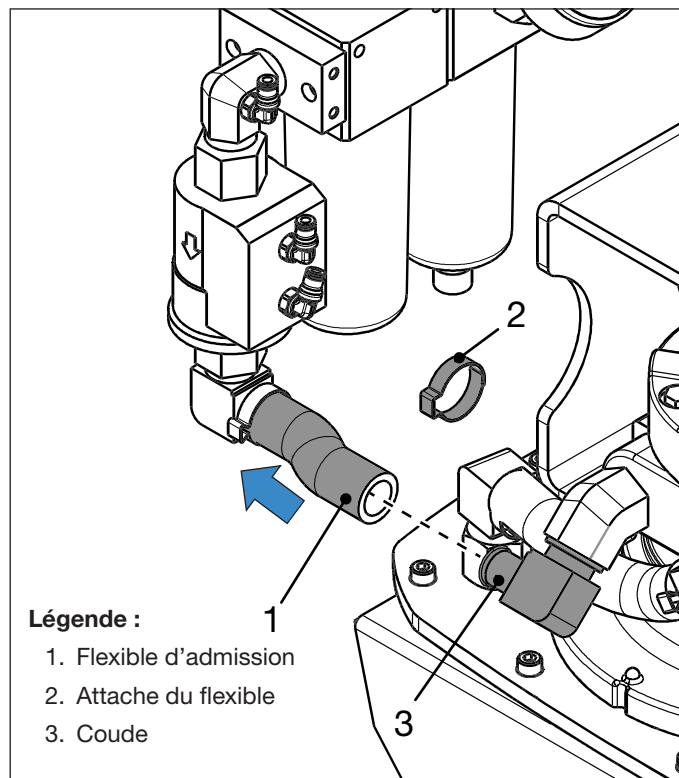


Figure 15 : Flexible d'admission du moteur pneumatique

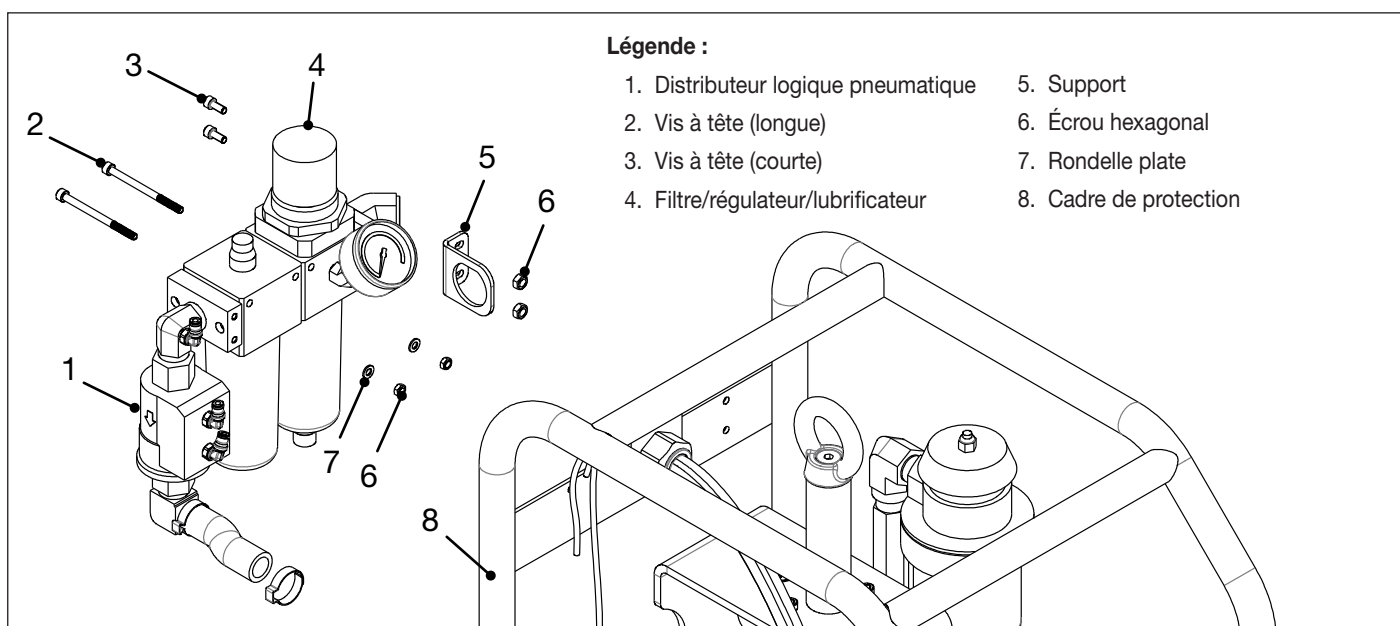


Figure 16 : Filtre/régulateur/lubrificateur, distributeur logique pneumatique et matériel de montage

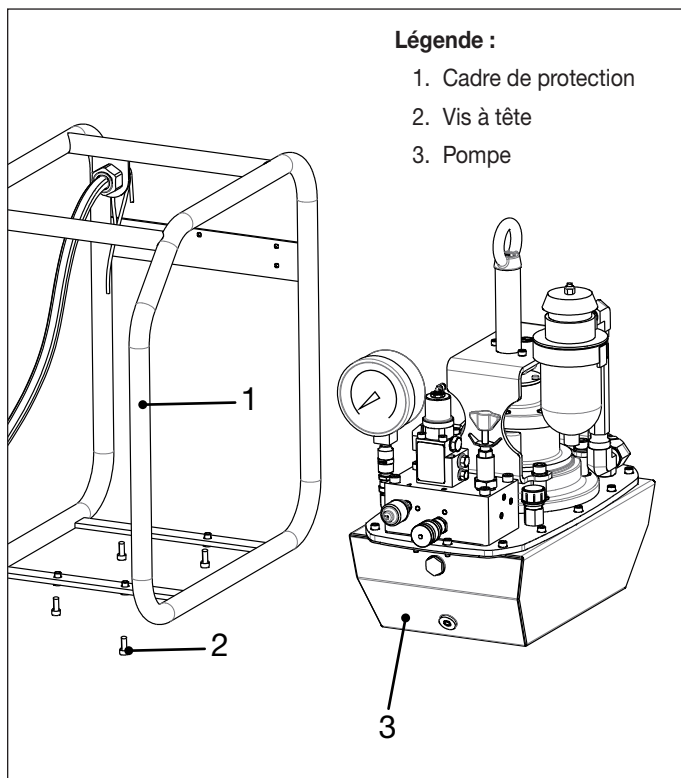


Figure 17 : Pompe et cadre de protection

8. Retirez les quatre vis à tête de fixation du cadre de protection sur le réservoir hydraulique. Reportez-vous à la Figure 17.
9. Faites délicatement passer la pompe par l'ouverture du cadre de protection jusqu'à ce qu'elle soit complètement sortie. Il est nécessaire d'incliner légèrement la pompe pour faire passer l'anneau de levage. Posez ensuite la pompe sur une surface de travail stable et sûre.
10. Retirez les vis à tête et les rondelles de fixation du couvercle de la pompe.
11. Raccordez l'appareil de levage et la chaîne à l'anneau de levage. Soulevez délicatement la pompe pour la sortir dans son intégralité du réservoir hydraulique. Reportez-vous à la Figure 18.

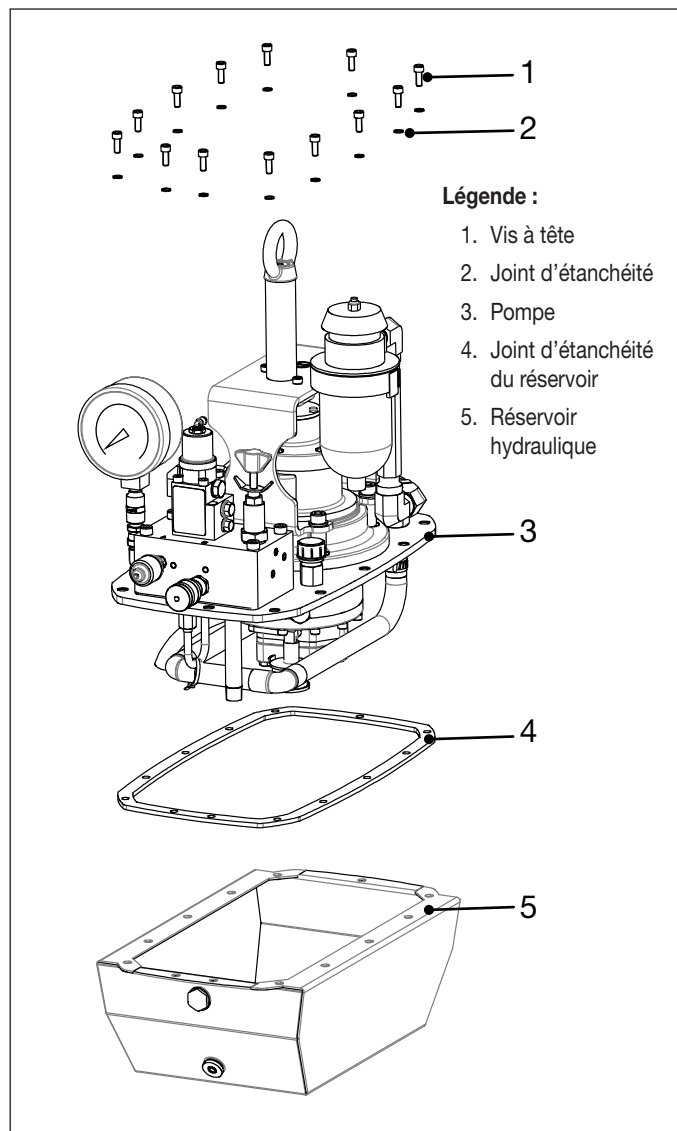


Figure 18 : Pompe et réservoir hydraulique

AVIS Reportez-vous à la Figure 19 pour les étapes 12 à 15.

12. Inspectez l'intérieur du réservoir. Retirez la saleté ou les dépôts présents au niveau des surfaces intérieures à l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux.
13. Vérifiez que les composants de la pompe ne sont pas usés ou endommagés. Assurez-vous que les composants ne sont pas desserrés. Retirez la saleté ou les dépôts présents sur les surfaces extérieures de la pompe et au niveau de la partie inférieure du couvercle de la pompe.
14. Essuyez le filtre d'admission d'huile et retirez la saleté ou les dépôts présents à l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux. Remplacez le filtre s'il est obstrué ou endommagé.
15. Inspectez la conduite haute pression qui relie la pompe au collecteur du distributeur hydraulique. Resserrez les raccords desserrés. Remplacez la conduite haute pression si elle présente des fuites ou si elle est endommagée.
16. Inspectez le joint d'étanchéité du réservoir. Remplacez le joint d'étanchéité par un neuf s'il est usé ou endommagé. Reportez-vous à la Figure 18.

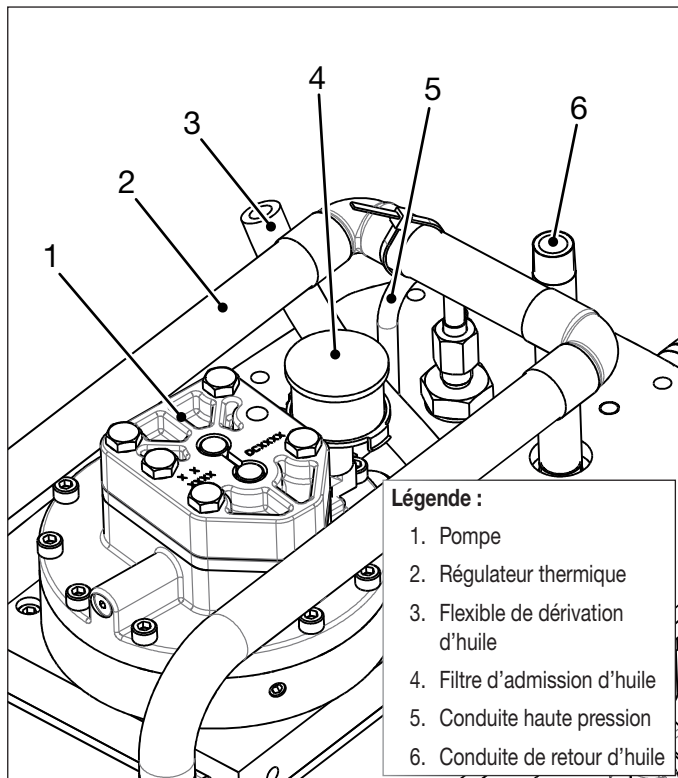


Figure 19 : inspection et nettoyage - pompe

17. Une fois le nettoyage terminé, réassemblez la pompe sur le réservoir hydraulique en suivant les étapes 8 et 11 de cette procédure dans l'ordre inverse. Appliquez du produit d'étanchéité Loctite 243 sur tous les boulons de montage du couvercle et serrez-les selon une valeur comprise entre 6,8 et 8,5 Nm [60 et 75 lb-in]. Reportez-vous à la Figure 18.
18. Faites délicatement passer la pompe par l'ouverture du cadre de protection jusqu'à ce qu'elle soit positionnée à l'intérieur. Il est nécessaire d'incliner légèrement la pompe pour faire passer l'anneau de levage.
19. Fixez le réservoir hydraulique sur le cadre de protection à l'aide des quatre vis à tête. Appliquez du produit d'étanchéité Loctite 243 sur les vis à tête et serrez-les selon une valeur comprise entre 14,9 et 17,6 Nm [11 et 13 ft-lb]. Reportez-vous à la Figure 17.

AVIS Commencez par fixer le flexible d'admission avant de placer le filtre/régulateur/lubrificateur sur le cadre de protection. Il est ainsi plus facile de fixer le flexible.

20. Placez le filtre/régulateur/lubrificateur à l'intérieur du cadre de protection. Fixez le flexible d'admission du moteur pneumatique sur le coude de l'orifice d'admission du moteur pneumatique. Utilisez une attache de flexible neuve pour la fixation. Reportez-vous à la Figure 15.
21. Fixez le filtre/régulateur/lubrificateur sur le cadre de protection à l'aide de deux vis, rondelles et écrous hexagonaux. Appliquez du produit d'étanchéité Loctite 243 sur le filetage des vis et serrez selon une valeur comprise entre 6,2 et 7,3 Nm [55 et 65 in-lb]. Reportez-vous à la Figure 16.
22. Fixez le support sur le cadre de protection à l'aide de deux vis et écrous hexagonaux. Appliquez du produit d'étanchéité Loctite 243 sur le filetage des vis et serrez selon une valeur comprise entre 6,2 et 7,3 Nm [55 et 65 in-lb]. Reportez-vous à la Figure 16.
23. Rebranchez les conduites d'air de la pompe aux emplacements A, B, C et D. Reportez-vous à la Figure 13 et à la Figure 14.

24. Remplissez le réservoir hydraulique et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites comme indiqué dans les étapes 7 à 14 de la section 9.1.

9.3 Silencieux d'échappement pneumatique

La pompe est équipée d'un silencieux d'échappement pneumatique qui permet d'assurer un fonctionnement silencieux de la pompe. Reportez-vous à la Figure 20.

Coupez toujours l'alimentation en air comprimé et débranchez le flexible d'alimentation en air de la pompe avant de procéder à des travaux d'entretien ou de réparation sur le silencieux.

Vérifiez régulièrement que du condensat ne s'est pas accumulé dans la cuvette du silencieux. Si du condensat est présent, ouvrez l'orifice de vidange au niveau de la partie inférieure de la cuvette et laissez le condensat se vider dans une cuvette ou un récipient.

Le silencieux contient deux éléments de 5 microns réutilisables. Vous devez les nettoyer ou les remplacer s'ils sont obstrués.

Contactez le fabricant du silencieux pour obtenir des informations détaillées concernant l'entretien et les pièces de remplacement.

AVIS La présence d'un épais film d'huile dans l'air d'échappement peut indiquer la nécessité de réduire la quantité d'huile fournie par le lubrificateur pneumatique de la pompe. Reportez-vous à la section 6.7 pour plus d'informations.

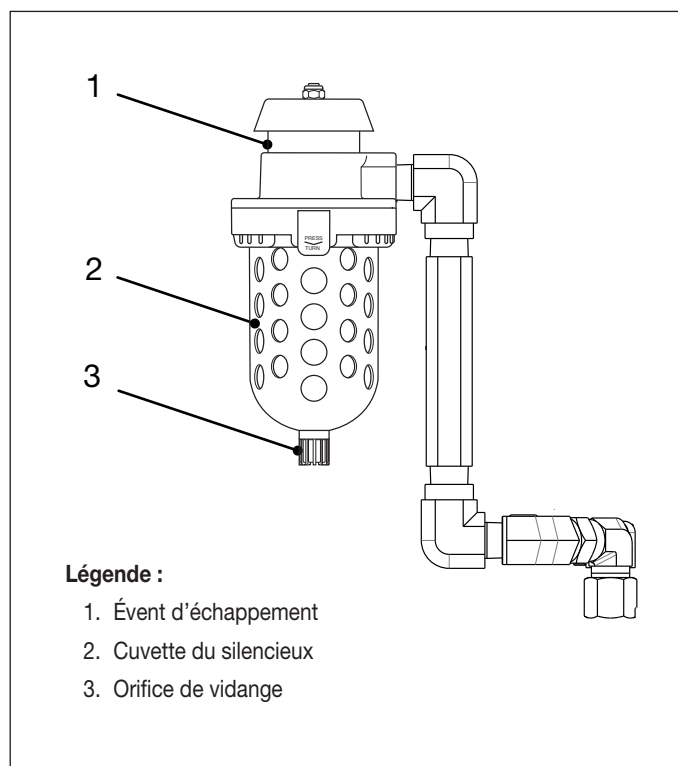


Figure 20 : Silencieux d'échappement pneumatique

9.4 Entretien du filtre à air/régulateur

ATTENTION Coupez toujours l'alimentation en air comprimé et débranchez le flexible d'alimentation en air de la pompe avant de retirer la cuvette du filtre à air ou du lubrificateur pneumatique pour quelque raison que ce soit. Le non-respect de cette instruction entraînera la libération incontrôlée d'air sous pression. Cela pourrait occasionner des blessures mineures ou modérées.

ATTENTION Tenez-vous à l'écart du bouchon de vidange de la cuvette du filtre à air lors du raccordement de l'alimentation en air comprimé. Le bouchon de vidange s'ouvrira automatiquement dans la mesure requise et relâchera du condensat sous pression.

Reportez-vous à la Figure 21.

- La cuvette du filtre à air est automatiquement vidangée lorsque le condensat atteint un niveau prédéfini. L'orifice de vidange est équipé d'un raccord G1/8". Il est possible de brancher une conduite de vidange (à fournir par l'utilisateur) à ce raccord si la conformité aux législations et réglementations locales l'exige.
- Vérifiez régulièrement que du condensat ne s'est pas accumulé dans la cuvette du filtre à air. Si le niveau de condensat dépasse le repère MAX au niveau du logement de la cuvette du filtre, il est possible que le filtre soit obstrué et nécessite un remplacement ou que l'ouverture de l'orifice de vidange soit obstruée.
- Remplacez le filtre à air (filtre à particules de 25 µm situé dans la cuvette du filtre) s'il est sale ou obstrué.
- Nettoyez régulièrement la cuvette du filtre à air. UTILISEZ UNIQUEMENT DU SAVON DOUX ET DE L'EAU ! N'utilisez pas de solvants ou de produits chimiques pour nettoyer la cuvette.
- Remplacez la cuvette du filtre d'air si elle est endommagée, fissurée ou craquelée.
- Reportez-vous aux consignes du fabricant du filtre à air/régulateur pour obtenir des informations complètes concernant l'entretien et les pièces de remplacement.

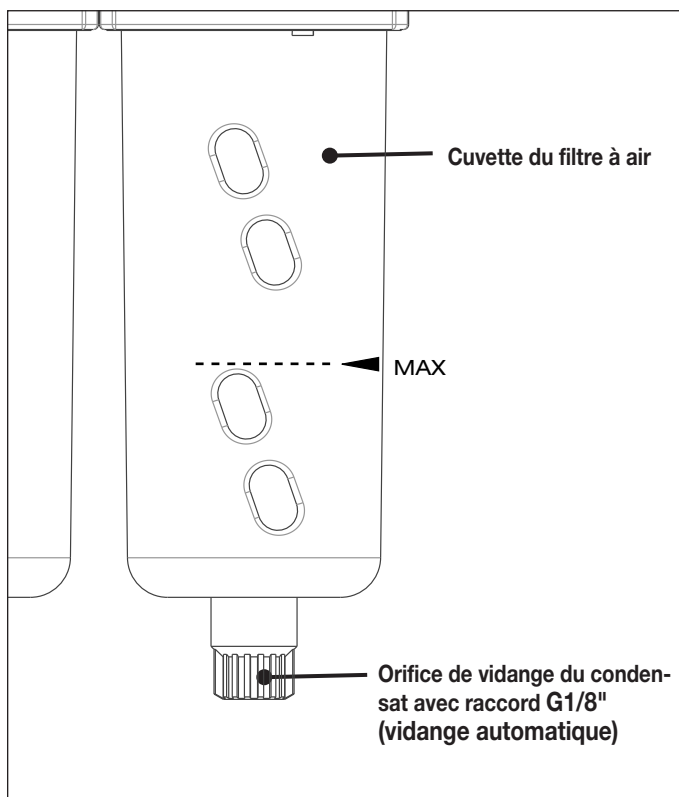


Figure 21 : Détails de la cuvette du filtre à air

9.5 Entretien du lubrificateur pneumatique

ATTENTION Coupez toujours l'alimentation en air comprimé et débranchez le flexible d'alimentation en air de la pompe avant de retirer la cuvette du lubrificateur pneumatique pour quelque raison que ce soit. Le non-respect de cette instruction entraînera la libération incontrôlée de lubrifiant sous pression. Cela pourrait occasionner des blessures mineures ou modérées.

Reportez-vous à la Figure 22.

- Vérifiez régulièrement le niveau d'huile dans la cuvette du lubrificateur pneumatique. Lorsqu'il descend au niveau le plus bas des quatre regards de la cuvette, retirez le bouchon de remplissage du lubrificateur et ajoutez du lubrifiant. Reportez-vous à la section 6.6 pour connaître la procédure de remplissage et les spécifications du lubrifiant.
- Afin d'éviter l'usure prématurée et les dommages au niveau du moteur pneumatique de la pompe, ajoutez immédiatement du lubrifiant lorsque le niveau d'huile est inférieur au repère MIN du logement de la cuvette du lubrificateur pneumatique.
- Il est possible d'ajouter directement du lubrifiant à la cuvette du lubrificateur pneumatique si vous le souhaitez. Cependant, afin d'éviter les projections d'huile sous pression, coupez toujours l'alimentation en air comprimé et débranchez le flexible d'alimentation en air de la pompe avant de retirer la cuvette (reportez-vous à la mise en garde au début de cette section).
- Nettoyez régulièrement la cuvette du lubrificateur pneumatique. UTILISEZ UNIQUEMENT DU SAVON DOUX ET DE L'EAU ! N'utilisez pas de solvants ou de produits chimiques pour nettoyer la cuvette.
- Remplacez la cuvette du lubrificateur pneumatique si elle est endommagée, fissurée ou craquelée.
- Reportez-vous aux consignes du fabricant du lubrificateur pneumatique pour obtenir des informations complètes concernant l'entretien et les pièces de remplacement.

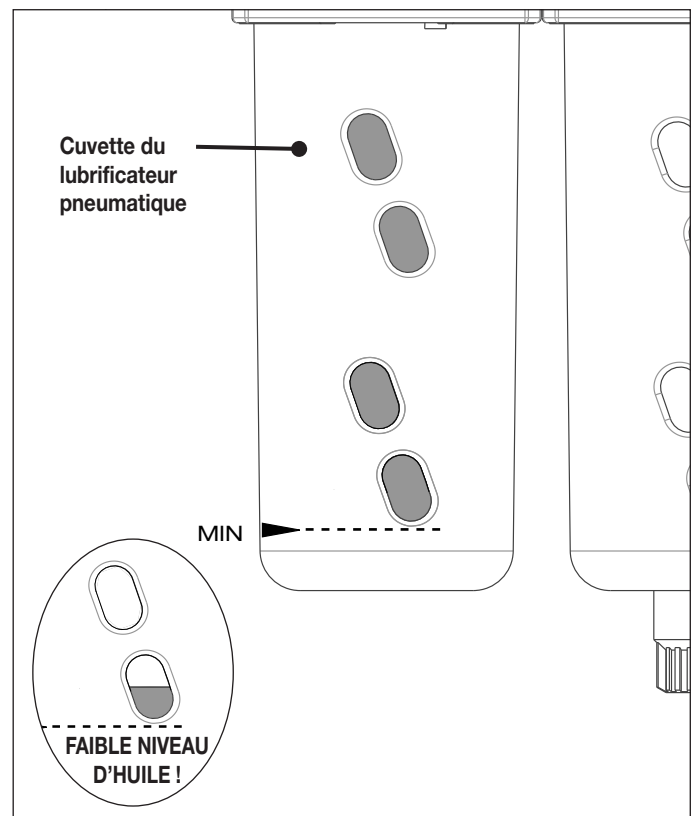


Figure 22 : Détails de la cuvette du lubrificateur pneumatique

10.0 DÉPANNAGE

Le dépannage des composants de la pompe ou du circuit doit être réservé à du personnel d'entretien hydraulique qualifié disposant de la formation et des compétences adaptées. Le *tableau de dépannage* n'est pas exhaustif, il est cependant destiné à vous aider dans le diagnostic et la résolution des problèmes qui peuvent survenir le plus fréquemment.

Tableau de dépannage		
Symptôme	Cause possible	Solution
1. La pompe ne démarre pas.	a. Le circuit d'air comprimé est désactivé ou le tuyau d'alimentation en air est obstrué.	Activez le circuit d'air comprimé. Assurez-vous qu'une pression est indiquée sur le manomètre du filtre à air/régulateur de la pompe.
	b. Faible pression et/ou débit d'air.	Augmentez la pression d'air dans la mesure requise. Assurez-vous que le circuit d'air comprimé est en mesure de produire la pression et le débit minimaux requis. Reportez-vous à la section 3.1.
	c. Anomalie de fonctionnement du distributeur logique pneumatique.	Assurez-vous que le distributeur logique pneumatique fonctionne correctement. Remplacez-le si nécessaire.
	d. Dommages mécaniques au niveau de la pompe et/ou du moteur pneumatique.	Procédez au dépannage du moteur pneumatique et des composants de la pompe pour déterminer la cause. Vérifiez la télécommande et les tuyaux d'air.
2. La pompe s'arrête en charge.	a. Faible pression d'air ou débit d'air minimal requis insuffisant.	Augmentez la pression d'air dans la mesure requise. Utilisez un tuyau d'alimentation en air de plus grand diamètre et/ou une source d'alimentation en air adaptée.
	b. Silencieux pneumatique obstrué par la glace ou la saleté.	Vérifiez l'évent d'échappement du silencieux pneumatique. Retirez la glace éventuellement présente. Remplacez les éléments du silencieux pneumatique s'ils sont obstrués. Reportez-vous aux listes de pièces et aux consignes du fabricant du silencieux pneumatique.
	c. Mauvais réglage ou anomalie de fonctionnement de la soupape de dérivation de la pompe	Réajustez ou réparez la soupape de dérivation de la pompe.
	d. Dommages mécaniques au niveau de la pompe et/ou du moteur pneumatique	Procédez au dépannage du moteur pneumatique et des composants de la pompe pour déterminer la cause.
3. La pompe ne parvient pas à accumuler la pression ou n'atteint pas la pression maximale.	a. Soupape de sécurité réglable par l'utilisateur ouverte ou réglée sur une valeur trop faible.	Augmentez le réglage de pression de la soupape de sécurité. Reportez-vous à la section 8.5.
	b. Il y a de l'air dans le circuit hydraulique.	Procédez à l'évacuation de l'air. Reportez-vous à la section 8.4.
	c. Le circuit hydraulique présente une fuite externe.	Vérifiez le circuit hydraulique dans son ensemble. Resserrez, réparez ou remplacez les composants dans la mesure requise.
	d. Changement d'huile nécessaire. Le filtre d'admission d'huile de la pompe est obstrué.	Vidangez, nettoyez et inspectez le réservoir hydraulique conformément aux consignes des sections 9.1 et 9.2. Retirez la saleté ou les dépôts présents. Nettoyez ou remplacez le filtre d'admission d'huile.
	e. Fuite interne au niveau du distributeur hydraulique ou de la pompe. Pièces internes usées ou endommagées.	Procédez au dépannage du distributeur hydraulique et des composants de la pompe. Resserrez, réparez ou remplacez les composants dans la mesure requise.
4. Faible débit d'huile.	a. Faible pression et/ou débit d'air.	Augmentez la pression d'air dans la mesure requise. Assurez-vous que le circuit d'air comprimé est en mesure de produire la pression et le débit minimaux requis. Reportez-vous à la section 6.4.
	b. Élément du filtre à air sale.	Remplacez l'élément à l'intérieur du filtre à air/lubrificateur. Reportez-vous aux listes de pièces et consignes du fabricant du filtre/lubrificateur.
	c. Fuite interne au niveau du distributeur hydraulique ou de la pompe. Pièces internes usées ou endommagées.	Procédez au dépannage du distributeur hydraulique et des composants de la pompe. Resserrez, réparez ou remplacez les composants dans la mesure requise.
	d. Changement d'huile nécessaire. Le filtre d'admission d'huile de la pompe est obstrué.	Purgez, nettoyez et inspectez le réservoir hydraulique conformément aux consignes des sections 9.1 et 9.2. Retirez la saleté ou les dépôts présents. Nettoyez ou remplacez le filtre d'admission d'huile.

(suite en page suivante)

Tableau de dépannage (suite)		
Symptôme	Cause possible	Solution
5. La clé dynamométrique avance ou se rétracte par à-coups.	a. Il y a de l'air dans le circuit hydraulique.	Effectuez des cycles d'avancée/rétraction de la clé dynamométrique jusqu'à ce que le mouvement soit fluide. Reportez-vous à la section 8.4.
	b. Faible pression et/ou débit d'air.	Augmentez la pression d'air dans la mesure requise. Assurez-vous que le circuit d'air comprimé est en mesure de produire la pression et le débit minimaux requis. Reportez-vous à la section 3.1.
	c. Fuite externe du circuit hydraulique.	Vérifiez le circuit hydraulique dans son ensemble. Resserrez, réparez ou remplacez les composants dans la mesure requise.
	d. Fuite interne de la clé dynamométrique. Pièces internes usées ou endommagées.	Procédez au dépannage de la clé dynamométrique. Resserrez, réparez ou remplacez les composants dans la mesure requise. Reportez-vous aux consignes de réparation et de remise en état du fabricant de la clé dynamométrique.
	e. Fuite interne au niveau du distributeur hydraulique ou de la pompe. Pièces internes usées ou endommagées.	Procédez au dépannage du distributeur hydraulique et des composants de la pompe. Resserrez, réparez ou remplacez les composants dans la mesure requise.

NOTES

[illegible]

NOTES



www.enerpac.com

© 2022 Enerpac, tous droits réservés.