



Systèmes de boulonnage SPX
Unit 4, Wansbeck Business Park
Rotary Parkway
Ashington
Northumberland NE63 8QW
spxboltingsystems.com

Tél. : +44 (0) 1670 850580
Télec. : +44 (0) 1670 850655

Instructions d'utilisation de :
PE45LEE4CMPRS
PE45LEE4CPRS
PE45LEE4MPRS
PE45LEE4PRS
PE45PEE4CMPRS
PE45PEE4CPRS
PE45PEE4MPRS
PE45PEE4PRS
PE45YEE4CMPRS
PE45YEE4CPRS
PE45YEE4MPRS
PE45YEE4PRS



Instructions d'origine

Séries de clé dynamométrique Infinity PE45



Table des matières

Description.	5
Pompes électriques / hydrauliques pour clé dynamométrique série Infinity.	5
Vannes de régulation.	6
Symboles de sécurité et définitions.	7
Mesures de sécurité	7
Installation initiale	10
Instructions d'utilisation	12
Caractéristiques de performance	14
Entretien général	15
Guide de résolution de problèmes.	18
Procédures de réparation	20
Remplacement de fusible.	20
Remplacement des balais du moteur.	20
Retrait et installation du couvercle électrique et de l'interrupteur.	20
Retrait et installation du carter de moteur	21
Cordon d'alimentation électrique	22
Assemblage de support électrique	23
Retrait et installation de la cage de retournement	24
Retrait et installation du moteur universel	25
Retrait et installation du support de moteur	27
Retrait et installation de l'adaptateur du moteur pneumatique ISP	28
Retrait et installation de la clavette carrée de l'arbre moteur	28
Retrait et installation de la vanne de limitation de pression	29
Retrait et installation de la bobine de solénoïde.	29
Retrait et installation de la vanne à cartouches à 2 voies	30
Retrait et installation de la vanne à 2 positions / 4 voies	31
Installation et retrait du collecteur de vanne.	32
Remplacement du joint d'étanchéité du réservoir	33
Remplacement du thermomètre.	35
Remplacement de la crépine de pompe de l'orifice d'entrée	35
Retrait et installation du tuyau flexible de retour	35
Retrait et installation du tuyau à haute pression	36

Table des matières

Retrait et installation du bloc de montage de vanne et du joint d'étanchéité . . .	36
Retrait et installation du raccord d'aspiration	38
Retrait et installation de la vanne à connecteur	38
Retrait et installation du raccord de pompe	39
Retrait et installation de l'assemblage de pompe à cartouche	39
Retrait et installation du couvercle du réservoir	40
Listes des pièces	43
Installations d'Hydraulic Technologies	52
Déclaration de conformité	

Description :

Les pompes hydrauliques à étages infinis (ISP) série Infinity sont conçues pour produire un maximum de 690 bar à un débit de 737 cc/min. Toutes les pompes sont livrées entièrement assemblées, sans liquide et prêtes à l'emploi.

Pompes électriques / hydrauliques pour clé dynamométrique série Infinity

Description

Moteur universel

La pompe à moteur universel, illustrée à la figure 1, offre une possibilité de pompe hydraulique légère et portable. Son poids peut aller jusqu'à 23 kg.

Les pompes à moteur universel sont fournies avec un réservoir hydraulique d'une capacité de 5,7 l.

Le moteur est d'une puissance moyenne de 1,3 kW (1,8 CV), 115 / 230 Vca (nominal), 50 / 60 Hz monophasé. Sa consommation de courant peut atteindre 17 A à 115 V et 8,5 A à 230 V et son niveau sonore est compris entre 87 et 92 dB. La plage de températures de fonctionnement est de -25 °C à +50 °C. (Si les températures sont à l'extérieur de la plage de fonctionnement, il est recommandé d'utiliser des liquides hydrauliques prévus pour ces températures.) Il est recommandé d'utiliser l'option ventilateur de refroidissement en cas de température ambiante élevée ou de service continu.



Figure 1.
Pompe Série PE39

Vannes de régulation

Capacité maximale : 690 bar

	Description	Moteur	Interrupteur de commande	Commande suspendue	Utiliser avec	Vanne n°
	Équipée d'une électrovanne à 2 positions / 4 voies.	1,3 kW (1,3 CV) moyenne de 50/60 Hz, nominal 115 Vca, monophasé	Moteur commandé à distance	Voir Figure 3. N° de pièce SPX 3000554	Clé dynamométrique hydraulique	2002108 Électrovanne à 2 positions / 4 voies, montée sur la pompe
	Fonction de la vanne		Diagrammes			
2 positions / 4 voies	<p>Position « Advance » (avancer) : (Solénoïde A) Pression vers l'orifice A, orifice B vers le réservoir</p> <p>Position « Retract » (rentre) : (Solénoïde A hors tension) Pression vers l'orifice B, orifice A vers le réservoir</p> <p>NOTE : Tous les orifices OUVERTS vers le réservoir durant la transition entre deux positions de vanne.</p>					
2 positions / 2 voies (vanne au repos)	<p>Position « Advance » (avancer) : Valve au repos CLOSED (FERMÉE) (S2 sous tension) Pression vers l'orifice A, orifice B vers le réservoir</p> <p>Position « Retract » (rentre) : Valve au repos CLOSED (FERMÉE) (S2 sous tension) Pression vers l'orifice B, orifice de vanne au repos vers le réservoir</p> <p>Position de repos : Valve au repos OPEN (OUVERTE) (S2 hors tension) Orifice B vers le réservoir (via la vanne au repos)</p>					

Tableau 1. Configuration de la pompe

Symboles de sécurité et définitions

La mention d'alerte à la sécurité indique le degré ou le niveau de gravité du danger.



DANGER : Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer la mort ou des blessures graves.



MISE EN GARDE : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures mineures ou modérées.

MISE EN GARDE : Utilisé avec le symbole d'alerte à la sécurité, indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des dommages matériels.

IMPORTANT : Utilisé quand une action ou une omission d'agir peut causer une défaillance de l'équipement - immédiate ou à long terme.

Mesures de sécurité



AVERTISSEMENT : Pour éviter les blessures :



- Les procédures suivantes doivent être réalisées par un personnel formé et qualifié, qui connaît bien cet équipement. Les opérateurs doivent lire et comprendre toutes les mesures de sécurité et instructions d'utilisation fournies avec la pompe. Si l'opérateur n'est pas en mesure de lire ces instructions, les instructions d'utilisation et les mesures de sécurité doivent être lues et discutées dans la langue maternelle de l'opérateur.

- Ces produits sont conçus pour une utilisation générale dans des environnements normaux. Ils ne sont pas conçus pour le levage et le déplacement de personnes, pour la machinerie agroalimentaire, l'intégration à certains types de machineries mobiles ou pour être exploités dans des environnements spéciaux de type explosifs, inflammables ou corrosifs. Seul l'utilisateur peut juger si ces produits sont appropriés pour ces conditions ou environnements extrêmes. Hydraulic Technologies fournira les informations nécessaires pour faire cette évaluation. Consultez votre installation Hydraulic Technologies la plus proche.



- Des lunettes de sécurité doivent être portées à tout moment par l'opérateur et par toute personne se trouvant à proximité de l'appareil. Les équipements de protection individuelle supplémentaires peuvent comprendre un écran facial, des lunettes, des gants, un tablier, un casque, des chaussures de sécurité et des dispositifs de protection de l'ouïe.
- Le propriétaire de cet équipement doit s'assurer que les autocollants de sécurité sont en place, entretenus et remplacés s'ils deviennent difficiles à lire.
- **ARRÊTEZ** le moteur avant de déconnecter un raccord du système.

Pompe



AVERTISSEMENT : Pour éviter les blessures :

- Ne dépassez pas la pression hydraulique indiquée sur la plaque signalétique de la pompe et n'altérez pas la soupape de décharge haute pression interne. La création d'une pression supérieure aux capacités indiquées peut entraîner des blessures.
- Faites rentrer le système avant d'ajouter du liquide afin d'éviter le débordement du réservoir de la pompe. Un remplissage excessif peut entraîner des blessures en raison d'une surpression dans le réservoir créée par le retrait des outils.

Mesures de sécurité (suite)

Moteur électrique



AVERTISSEMENT : Pour éviter les blessures :



- Tout travail électrique doit être effectué et testé par un électricien qualifié, conformément aux directives et aux normes locales.
- Débranchez la pompe de l'alimentation et relâchez la pression avant d'enlever le couvercle du boîtier du moteur ou avant d'effectuer de l'entretien ou une réparation.
- Vérifiez le débit total en ampères du circuit électrique que vous utiliserez. *Exemple : Ne raccordez pas une pompe pouvant consommer 25 A à un circuit électrique protégé par un fusible de 20 A.*
- N'utilisez jamais d'alimentation électrique non mise à la terre avec cet appareil.
- La modification de la tension est une procédure complexe qui, si elle est mal exécutée, est dangereuse. Consultez le fabricant pour toute information spécifique avant d'essayer de recâbler.
- Câblez les moteurs de pompe pour une rotation anti-horaire, vus à partir de l'extrémité de l'arbre du moteur.



- N'essayez pas d'augmenter la capacité de la ligne électrique en remplaçant un fusible existant par un fusible d'une valeur supérieure. La surchauffe de la ligne électrique risque de causer un incendie.
- L'exposition des pompes électriques à la pluie ou à l'eau peut poser un danger électrique.
- Évitez les conditions susceptibles de causer des dommages au cordon d'alimentation, telles que l'abrasion, le broyage, les bords coupants ou un environnement corrosif. L'endommagement du cordon d'alimentation peut poser un danger électrique.

Tuyaux flexibles



AVERTISSEMENT : Pour éviter les blessures :



- Avant de mettre la pompe en marche, serrez tous les raccords des tuyaux flexibles en vous servant des outils corrects. Ne serrez pas trop. Les raccordements doivent être fixés et étanches. Un serrage excessif peut causer la défaillance prématurée du filetage ou la fissuration des raccords haute pression à des pressions inférieures à leur capacité nominale.
- En cas de rupture ou d'éclatement d'un tuyau flexible hydraulique ou si vous devez déconnecter un tuyau flexible hydraulique, arrêtez immédiatement la pompe et activez deux fois la vanne de régulation pour relâcher la pression. N'essayez jamais de saisir avec vos mains un tuyau flexible sous pression qui présente des fuites. La force du liquide hydraulique s'en échappant peut causer des blessures graves.



- Ne soumettez pas le tuyau flexible à des dangers potentiels, tels un incendie, des surfaces coupantes, un impact important, ou encore une chaleur ou un froid extrême. Ne laissez pas le tuyau flexible se couder, se tordre ou se plier au point de bloquer ou de réduire l'écoulement de liquide dans le tuyau flexible. Inspectez périodiquement l'usure du tuyau flexible, car chacune de ces situations peut endommager le tuyau flexible et entraîner des blessures.
- N'utilisez pas le tuyau flexible pour déplacer l'équipement joint. La tension peut endommager le tuyau flexible et causer des blessures.
- Le matériau du tuyau flexible et les joints du coupleur doivent être compatibles avec le liquide hydraulique utilisé. Par ailleurs, les tuyaux flexibles ne doivent pas entrer en contact avec des produits corrosifs, tels que des objets imprégnés de créosote et certaines peintures. Consultez le fabricant avant de peindre un tuyau. Ne peignez jamais les coupleurs. La détérioration du tuyau flexible causée par des produits corrosifs peut entraîner des blessures.

Outils



DANGER : Pour éviter les blessures graves, voire mortelles :

- Cette pompe est conçue pour des applications de clé dynamométrique et ne doit jamais être utilisée pour soulever des charges.
- Ne pas dépasser les capacités nominales des outils. Une pression excessive peut entraîner des blessures.
- Lire et comprendre tous les autocollants de sécurité et d'avertissement, ainsi que toutes les instructions pour les dispositifs joints.
- Inspectez les cylindres et coupleurs à chaque changement d'équipe ou avant chaque utilisation pour prévenir toute situation dangereuse.
- N'utilisez pas des outils endommagés, modifiés ou en mauvais état.
- N'utilisez pas d'outils avec des coupleurs déformés ou abîmés, ou bien comportant des filets d'orifice endommagés.
- Évitez les points de pincement ou d'écrasement pouvant être créés par l'outil.
- N'utilisez jamais de chaleur extrême pour démonter un outil hydraulique. La fatigue du métal et / ou la détérioration du joint en résulteront et peuvent donner lieu à des conditions d'utilisation dangereuses.
- Ce guide ne peut pas couvrir tous les risques ni toutes les situations, il faut donc toujours veiller à travailler **AVANT TOUT EN TOUTE SÉCURITÉ**.

IMPORTANT

- Assurez-vous que l'outil est toujours propre.
- Utilisez une pâte d'étanchéité pour raccords filetés de tuyau de haute qualité et approuvée pour étanchéiser tous les raccords hydrauliques. Vous pouvez utiliser du ruban en Téflon à la condition de n'en utiliser qu'une seule couche et de l'appliquer avec précision (en retrait de deux filets) pour éviter son pincement par le coupleur et sa rupture à l'intérieur de l'extrémité du conduit. Les morceaux de ruban coupé risquent de circuler dans le système et d'entraver la circulation de liquide ou de causer le grippage des pièces de précision.
- Toujours placer les couvercles de protection sur les coupleurs rapides déconnectés.

Installation initiale

1. Retirez tous les matériaux d'emballage de l'appareil assemblé.
2. Inspectez l'unité à sa réception. Le transporteur, et non le fabricant, est responsable des dommages résultant de l'expédition.

Remplissage du réservoir de la pompe

La plupart des pompes sont expédiées sans liquide hydraulique dans le réservoir. Le liquide hydraulique peut avoir été expédié dans un conteneur séparé, mais si du liquide hydraulique est nécessaire, utilisez seulement du liquide hydraulique Power Team approuvé de 47 cSt à 38 °C. Pour les applications à basse température, utilisez un liquide hydraulique de viscosité 5,1 cSt à 100 °C (451 cSt à -40 °C).

1. Nettoyer la zone autour du bouchon de remplissage pour enlever les débris. La présence de débris dans le liquide hydraulique peut endommager les surfaces polies et les composants de précision de la pompe.
2. Retirez le bouchon de remplissage et insérez un entonnoir propre muni d'un filtre.
3. Remplissez le réservoir de liquide hydraulique jusqu'à 1,3 - 3,8 cm de la plaque-couvercle ou de la ligne de remplissage.
4. Remettez en place le bouchon de remplissage. Vérifiez si le trou du reniflard est ouvert, s'il y a lieu.

Raccordements hydrauliques

1. Nettoyez les zones autour des orifices à liquide de la pompe et des outils.
2. Nettoyez toutes les extrémités des tuyaux, les coupleurs et les extrémités des raccords union.
3. Enlevez les couvercles de protection des orifices de sortie de liquide hydraulique.
4. Raccordez le tuyau flexible à l'orifice de sortie de liquide hydraulique et accouplez le tuyau à l'outil.

Fonctionnement du moteur électrique

1. Consultez le tableau 2. Tableau de calibres recommandés minimaux. Branchez le moteur dans une alimentation électrique. Ne faites jamais fonctionner le moteur avec de longues rallonges électriques de faible calibre.

Mise en garde : Pour éviter d'endommager l'équipement,

- **Une tension correcte est requise pour que la pompe puisse fonctionner. Vérifiez si la tension nominale sur la plaque signalétique du moteur de pompe correspond à la prise secteur ou à l'alimentation que vous utilisez. Une faible tension peut entraîner : la surchauffe du moteur, l'incapacité du moteur à démarrer sous charge, le pompage du moteur lors d'une tentative de démarrage ou un moteur qui cale avant l'atteinte de la pression maximale.**
 - **Vérifiez la tension au niveau du moteur lorsque la pompe fonctionne à pression maximale.**
2. Démarrez la pompe et changez de régime au besoin.
 3. Arrêtez la pompe quand vous ne l'utilisez pas.

AMPÈRES sous pression hydraulique maximale	Dimension de cordon électrique AWG (mm ²) 3,2 V Chute de tension Longueur de cordon électrique							
	mm ²				AWG			
	0 - 8 m	8 - 15 m	15 - 30 m	30 - 46 m	0 - 25 pi	25 - 50 pi	50 - 100 pi	100 - 150 pi
6	0,75	1	1,5	2,5	18	16	14	12
10	0,75	1,5	2,5	4	18	14	12	10
14	1	2,5	4	6	16	12	10	8
18	1,5	2,5	6	6	14	12	8	8
22	1,5	4	6	10	14	10	8	6
26	2,5	4	6	10	12	10	8	6
30	2,5	4	10	16	12	10	6	4

Tableau 2. Tableau de calibres recommandés minimaux.

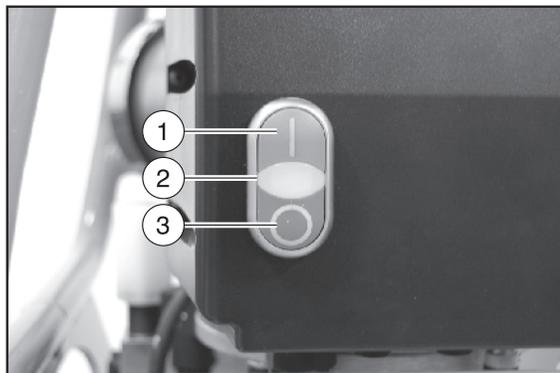
Purge d'air du système

Lorsque tous les raccordements sont terminés, tout l'air se trouvant dans le système hydraulique doit être purgé. Sans charge appliquée au système et la pompe étant aérée et placée plus haut que l'appareil hydraulique, faites faire plusieurs cycles au système. Vérifiez le niveau de liquide dans le réservoir et remplissez au bon niveau avec du liquide hydraulique Hydraulic Technologies, au besoin. En cas de problème, contactez le service d'assistance technique de Hydraulic Technologies. Pour trouver un centre de service autorisé d'Hydraulic Technologies, contactez votre installation Power Team la plus proche ou visitez www.SPXBOLTINGSYSTEMS.com.

Instructions d'utilisation

Fonctionnement de l'interrupteur de commande du moteur

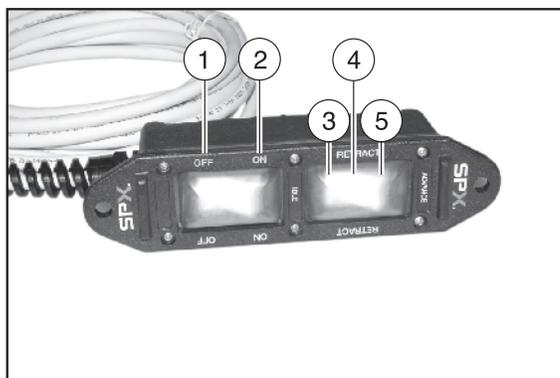
1. Branchez le cordon d'alimentation dans une alimentation appropriée.
2. Voir la figure 2. Appuyez sur le commutateur vert START (DÉMARRER). La lampe (blanche) s'allume.



Article	Description
1	Démarrer (vert)
2	Lampe (blanche)
3	Arrêter (rouge)

Figure 2.
Interrupteur de commande du moteur

3. Voir la figure 3. Placez l'interrupteur à bascule ON / OFF à la position ON.
4. Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur à bascule ADVANCE / RETRACT / IDLE (AVANCER / RENTRER / AU REPOS) à la position ADVANCE. Relâchez dès que l'outil atteint sa fin de course.
5. Une fois l'interrupteur à bascule ADVANCE / RETRACT / IDLE relâché, l'interrupteur se remet par défaut en position RETRACT. La pompe est pré réglée en usine à 103 bar en position RETRACT.
6. Si vous placez l'interrupteur à bascule ADVANCE / RETRACT / IDLE à la position IDLE, le liquide hydraulique pourra circuler au travers de la pompe pour retourner au réservoir.



Article	Description
1	Position OFF (ARRÊT)
2	Position ON (EN MARCHÉ)
3	Position de repos
4	Position Retract (rentrer)
5	Position Advance (avancer)

Figure 3.
Commande suspendue

Réglage de la vanne de régulation de pression

1. La pompe doit être complètement raccordée. Appuyez sur l'interrupteur à bascule vert START (Démarrer).
2. En vous servant de la commande suspendue, placez l'interrupteur à bascule ON / OFF à la position ON.
3. Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur à bascule ADVANCE / RETRACT / IDLE (AVANCER / RENTRER / AU REPOS) à la position ADVANCE pour faire démarrer le moteur et monter la pression.
4. Tournez la vanne de régulation de pression au niveau souhaité. Tournez dans le sens horaire pour augmenter la pression ou dans le sens inverse pour la diminuer.
5. Une fois la pression souhaitée atteinte, manœuvrez le système pour vérifier si le réglage de pression est correct.
6. En vous servant de la commande suspendue, placez l'interrupteur à bascule ON / OFF à la position OFF.
7. Appuyez sur le commutateur rouge OFF (arrêt) situé sur le boîtier de commande.

Caractéristiques de performance

Pompe	tr/min du moteur (puissance)	Consommation de courant à 690 bar (115V)	Consommation de courant à 690 bar (230V)	dBA au repos et à 690 bar
PE45	4 500	17	8,5	92

Tableau 3. Exigences de l'unité d'entraînement

Pompe	Pression de sortie max. en bars	Débit de liquide* l/min			
		50 bar	70 bar	345 bar	690 bar
PE45	690	8,5	7,9	1,4	0,8

* Valeurs de débit typiques. Le débit réel varie selon les conditions d'utilisation.

Tableau 4. Tableau de pressions de liquide

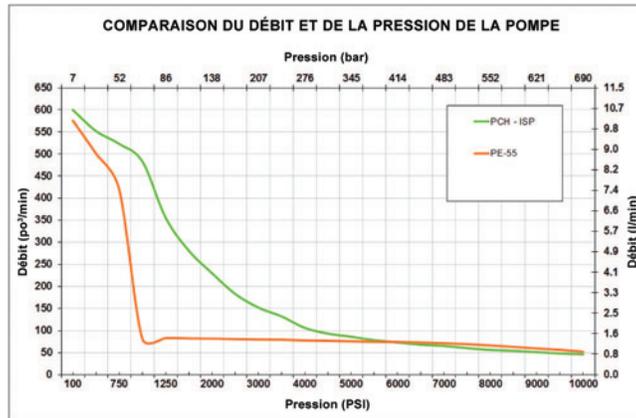


Figure 5.
Courbe de débit typique ISP

Entretien générale



AVERTISSEMENT : Pour éviter les blessures :



- Débranchez l'appareil de l'alimentation avant d'effectuer une procédure d'entretien ou de réparation.
- Les réparations et l'entretien doivent être effectués dans une zone exempte de poussière par un technicien qualifié.

Évaluation du système

Les composants de votre système hydraulique — pompe, tuyaux flexibles et raccords — doivent tous :

- Avoir des caractéristiques nominales de pression de fonctionnement maximale qui soient égales.
- Être correctement raccordés.
- Être compatibles avec le liquide hydraulique utilisé.

Un système ne répondant pas à ces exigences peut faire défaillance et entraîner possiblement des blessures graves. En cas de doute sur les composants de votre système hydraulique, contactez le service d'assistance technique d'Hydraulic Technologies.

Inspection

Conservez un registre d'inspection d'équipement daté et signé. Avant chaque utilisation, l'opérateur ou toute autre personne désignée doit procéder à une inspection visuelle des points suivants :

- Usure, pliage, dommages importants ou engagement de filetage insuffisant.
- Fuites de liquide hydraulique.
- Boulons, vis d'assemblage ou bouchons de conduit desserrés.
- Coupleurs ou filetage des orifices tordus ou endommagés.

Nettoyage périodique



AVERTISSEMENT : La contamination du liquide hydraulique peut provoquer le dysfonctionnement de la vanne.

Établissez une procédure d'entretien du système hydraulique qui puisse prévenir le plus possible la présence de débris.

- Fermez hermétiquement les raccords inutilisés à l'aide de couvercles de protection.
- Maintenez les raccords de tuyaux exempts de débris.
- Maintenir le reniflard du bouchon de remplissage propre et non obstrué.
- Utilisez uniquement du liquide hydraulique Power Team. Remplacez le liquide hydraulique suivant les recommandations du fabricant ou plus tôt, en cas de contamination. Ne jamais dépasser 300 heures d'utilisation entre les changements de liquide.

Niveau de liquide hydraulique

1. Vérifiez le niveau de liquide hydraulique dans le réservoir à toutes les 10 heures d'utilisation. Il doit se situer à 1,3 - 3,8 cm de la plaque-couvercle ou à la ligne de remplissage lorsque tous les cylindres sont en position rentrée.
2. Après 300 heures d'utilisation, videz, rincez et remplissez le réservoir avec un liquide hydraulique Power Team approuvé. La fréquence de remplacement du liquide dépend des conditions générales de travail, de l'intensité de l'utilisation, de la propreté globale et de l'entretien de la pompe. Le liquide doit être changé plus souvent lorsque le système n'est pas régulièrement utilisé à l'intérieur.

Entretien général (suite)

Vidange et rinçage du réservoir

1. Nettoyez l'extérieur de la pompe.
2. Enlevez le bouchon de vidange et videz le réservoir. Une fois le réservoir vidé, remettez le bouchon de vidange.
3. Retirez le bouchon de remplissage et insérez un entonnoir propre muni d'un filtre.
4. Remplissez le réservoir de liquide hydraulique jusqu'à 1,3 - 3,8 cm de la plaque-couvercle.
5. Raccordez les tuyaux flexibles hydrauliques aux raccords.
6. Purgez l'air du système. Voir « Purge d'air du système ».
7. Faites fonctionner la pompe 1 à 2 minutes.
8. Déconnectez l'assemblage de moteur et pompe.
9. Enlevez le bouchon de vidange et videz le réservoir. Une fois le réservoir vidé, remettez le bouchon de vidange.
10. Enlevez le joint d'étanchéité du réservoir. Voir la procédure « Remplacement du joint d'étanchéité du réservoir ».
11. Nettoyez l'intérieur du réservoir.
12. Voir Figure 6. Remettez la crépine de pompe de l'orifice d'entrée. (qté 4)
13. Placez la pompe et le moteur (avec le joint d'étanchéité neuf) sur le réservoir. Serrez l'écrou à 7 - 9 Nm.
14. Remplissez le réservoir de liquide hydraulique Power Team de 47 cSt à 38 °C. Pour les applications à basse température, utilisez un liquide hydraulique de viscosité 5,1 cSt à 100 °C (451 cSt à -40 °C).

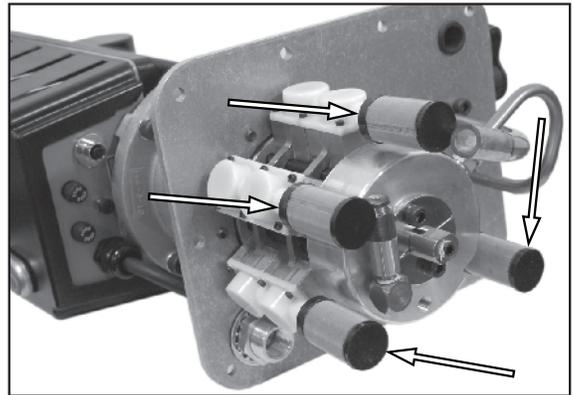


Figure 6.
Crépines de pompe de l'orifice d'entrée

Ajout de liquide hydraulique dans le réservoir

1. Débranchez de l'alimentation électrique.
2. Nettoyez tout le pourtour du bouchon de remplissage.
3. Voir Figure 7. Retirez le bouchon de remplissage et insérez un entonnoir propre muni d'un filtre.
4. Utilisez seulement du liquide hydraulique Power Team de 47 cSt à 38 °C. Pour les applications à basse température, utilisez un liquide hydraulique de viscosité 5,1 cSt à 100 °C (451 cSt à -40 °C).

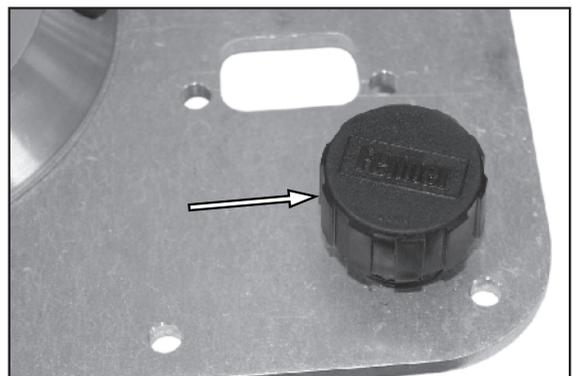


Figure 7.
Bouchon de remplissage

Raccordements hydrauliques



MISE EN GARDE : Pour prévenir toute blessure causée par une fuite de liquide hydraulique, étanchéisez tous les raccords hydrauliques avec un produit d'étanchéité non durcissant de qualité pour raccords filetés.



Du ruban d'étanchéité de filetage peut être utilisé pour étanchéiser les raccords hydrauliques à condition de n'utiliser qu'une seule couche. Appliquez minutieusement le ruban, jusqu'à deux filets en retrait, pour éviter de le pincer avec le coupleur et le couper, ce qui l'introduirait dans le système. Les morceaux de ruban coupé risquent de circuler dans le système et d'entraver la circulation de liquide ou de causer une interférence dans les pièces de précision.

Entreposage

Entreposez l'appareil dans un lieu sec et bien protégé où il ne sera pas exposé à des vapeurs corrosives, des débris ou d'autres éléments nuisibles. Si un appareil a été entreposé pendant une longue période, il devra être minutieusement inspecté avant son utilisation.

Vérification des balais des moteurs universels

Pour éviter la défaillance prématurée de l'armature, vérifiez périodiquement les balais:

1. Enlevez les balais du moteur. Voir « Remplacement des balais du moteur ».
2. Voir Figure 8. Les assemblages de balais doivent être remplacés s'ils mesurent 4,7mm ou moins.
3. Installez les balais, les capuchons des porte-balais et les plaques-couvercles de balais métalliques.

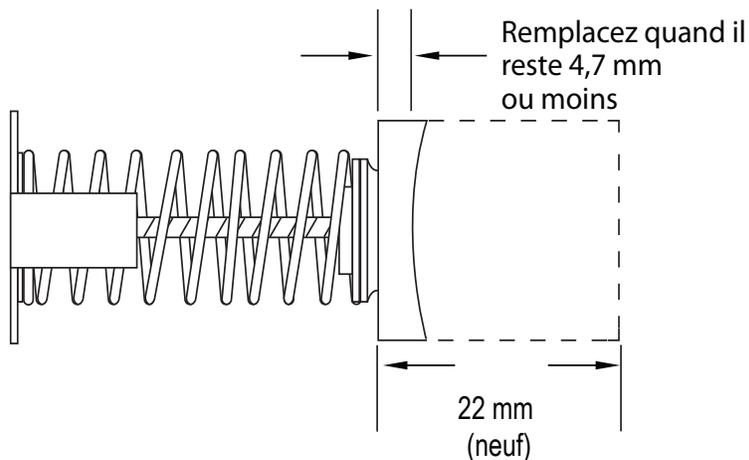


Figure 8.
Inspection des balais

Guide de résolution de problèmes



AVERTISSEMENT : Pour éviter les blessures :



- Les réparations et les opérations de résolution de problèmes doivent être réalisées par un personnel formé et qualifié, qui connaît bien cet équipement.
- Débranchez de l'alimentation électrique avant d'enlever le couvercle électrique. Le travail électrique doit être confié à un électricien qualifié.
- Vérifiez la présence de fuites dans le système à l'aide d'une pompe à main pour appliquer une pression à la zone suspecte. Soyez à l'affût de fuites de liquide et déterminez-en la source. N'utilisez jamais les mains ou une autre partie du corps pour essayer de déceler une fuite possible.

Remarques :

- Pour obtenir la liste détaillée des pièces ou pour trouver un centre de service hydraulique autorisé de Power Team, contactez l'installation de Power Team la plus proche.
- Bouchez les orifices de sortie de la pompe lors du contrôle de l'étanchéité pour déterminer si la fuite se situe au niveau de la pompe, dans le cylindre ou dans l'outil.

Problème	Cause	Solution
Le moteur électrique ne fonctionne pas.	1. La pompe n'est pas en marche.	1. Mettre l'interrupteur en position "MARCHE"
	2. L'appareil n'est pas branché.	2. Branchez l'appareil.
	3. Pas de tension d'entrée.	3. Vérifiez la tension de ligne. Vérifiez le bouton de réarmement du panneau d'alimentation.
	4. Balais usés.	4. Remplacez les balais.
	5. Le disjoncteur s'est déclenché car la consommation totale de courant est trop élevée pour le circuit existant.	5. Utilisez un autre circuit ou demandez à un électricien qualifié d'ajouter un circuit supplémentaire.
	6. Moteur surchauffé (moteur monophasé). Le démarreur magnétique s'est désenclanché (moteur triphasé). Interrupteur thermique ouvert.	6. Attendez le refroidissement du moteur avant de redémarrer. Réarmez l'interrupteur thermique. (Le moteur monophasé se réarme automatiquement.)
	7. Interrupteur thermique défectueux (moteur monophasé). Démarreur magnétique défectueux (moteur triphasé).	7. Remplacez les pièces défectueuses.
Le moteur électrique ne s'arrête pas.	1. Commandes moteur défectueuses.	1. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique ; contactez un centre de service d'Hydraulic Technologies.
Le moteur électrique cale, pompe, surchauffe ou ne démarre pas sous charge.	1. Basse tension.	1. Consultez les informations relatives au moteur électrique à la section « Installation initiale ».
	2. Cordon électrique de dimension trop petite.	2. Consultez le tableau des dimensions de cordon électrique à la section « Installation initiale ».
Le limiteur de surcharge électrique ne cesse de se déclencher.	1. Câblage incorrect.	1. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique ; demandez à un électricien qualifié de vérifier le câblage du moteur et du circuit.
La pompe produit une pression de liquide excessive.	1. Manomètre défectueux.	1. Remplacez le manomètre.
	2. Soupape de décharge mal réglée.	2. Contactez le centre de service d'Hydraulic Technologies.

Guide de résolution de problèmes (suite)

Problème	Cause	Solution
La pompe n'envoie pas de liquide ou en envoi juste assez pour faire avancer partiellement ou irrégulièrement les composants connectés ou pour fonctionner en régime ralenti.	1. Niveau de liquide trop bas.	1. Ajoutez du liquide ; consultez le remplissage du réservoir de pompe à la section « Installation initiale ».
	2. Raccord desserré entre le coupleur et un composant.	2. Assurez-vous que les raccords à désaccouplement rapide sont complètement accouplés. Il est possible que les coupleurs doivent être remplacés si le clapet à bille ne reste pas ouvert en raison de l'usure.
	3. Air dans le système.	3. Pour purger l'air du système, consultez la section « Installation initiale ».
	4. Fuite d'air dans la conduite d'aspiration.	4. Vérifiez et serrez la conduite d'aspiration.
	5. Débris dans la pompe ou filtre bouché.	5. Nettoyez le filtre de la pompe. Si le problème persiste, débranchez de l'alimentation électrique et contactez un centre de service autorisé d'Hydraulic Technologies.
	6. Liquide froid ou trop lourd. (Le liquide hydraulique est plus visqueux que nécessaire.)	6. Videz, rincez et remplissez le réservoir de liquide plus léger. Consultez la section « Entretien générale ».
	7. Vide dans le réservoir.	7. Nettoyez l'évent bouché du bouchon de remplissage.
La pompe fait monter la pression, mais ne peut pas la maintenir.	1. Fuite de liquide hydraulique.	1. Décelez les fuites externes. En l'absence de fuite visible, le problème est interne. Colmatez les raccords des conduits qui présentent des fuites avec un produit d'étanchéité pour conduit.
	2. Joint du pressostat qui présente des fuites.	2. Remplacez le pressostat.
La pompe ne fait pas monter la pression au maximum.	1. Manomètre défectueux.	1. Remplacez le manomètre.
	2. Vérifiez les fuites externes.	2. Colmatez les raccords des conduits défectueux avec un produit d'étanchéité pour conduit.
	3. Vérifiez le régulateur de pression externe. Vérifiez le réglage de la soupape de décharge.	3. Consultez la section « Réglage de la vanne de régulation de pression ».
Fonctionnement irrégulier	1. Air dans le système.	1. Décelez les fuites. Consultez la procédure de purge.
	2. Fuite interne au niveau des composants joints.	2. Consultez les informations du fabricant relatives au composant joint.
	3. Composant joint collé ou plié.	3. Consultez les informations du fabricant relatives au composant joint.
	4. Dysfonctionnement de la vanne.	4. Vérifiez les raccords. Contactez un centre de service autorisé d'Hydraulic Technologies.

Procédures de réparation

Remplacement de fusible

1. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise de courant.
2. Voir Figure 9. Retirez le porte-fusible.
3. Remplacez le fusible.
Pompes 115 V : Fusible 15 A TEMPORISÉ 250 Vca
5 x 20 mm
Pompes 230 V : Fusible 10 A TEMPORISÉ 250 Vca
5 x 20 mm
4. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait.

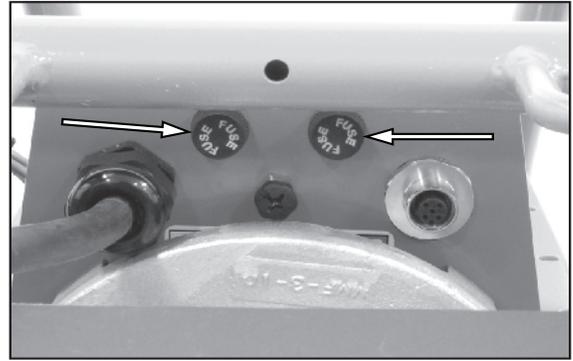
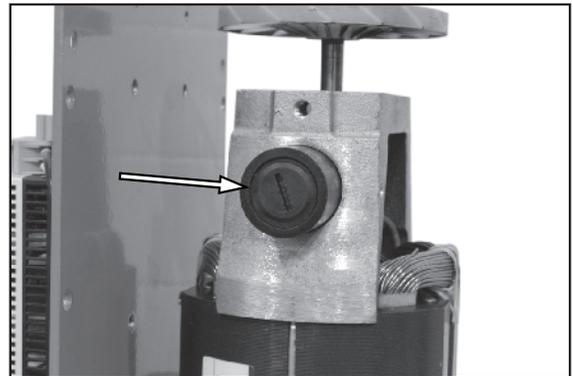


Figure 9.
Porte-fusible externe

Remplacement des balais du moteur

1. Enlevez le carter du moteur. Reportez-vous à la section « Retrait et installation du carter de moteur ».
2. Voir Figure 10. Servez-vous d'un tournevis pour enlever le bouchon de porte-balais et les balais.
3. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait.



Article	Description
12144	Assemblage de balais (2) requis

Figure 10.
Porte-balais

Retrait et installation du couvercle électrique et de l'interrupteur

1. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise de courant.
2. Voir Figure 11. Enlevez les 10 vis.
3. Mettez le couvercle électrique de côté.

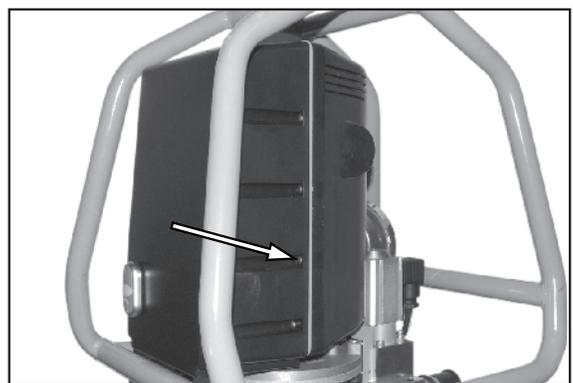


Figure 11.
Vis du couvercle électrique

4. Voir Figure 12. Si nécessaire, soulevez l'encliquetage et retirez l'assemblage d'interrupteur.
5. Positionnez l'assemblage d'interrupteur de sorte à ce que l'encliquetage soit orienté vers le haut du couvercle électrique et poussez pour installer l'interrupteur.
6. Placez le couvercle et installez les vis. Serrez bien les vis uniformément.

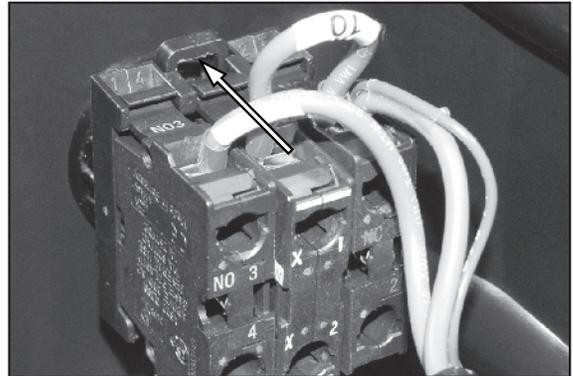
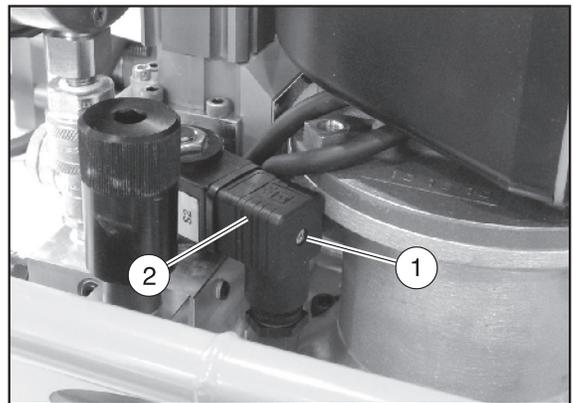


Figure 12.
Retrait de l'interrupteur

Retrait et installation du carter de moteur

1. Retirez le couvercle électrique. Reportez-vous à « Retrait et installation du couvercle électrique ».
2. Voir Figure 13. Desserrez la vis de la bobine de solénoïde et débranchez la fiche. N'enlevez pas la vis du connecteur.



Article	Description
1	Vis
2	Fiche

Figure 13.
Connecteur de bobine de solénoïde

3. Voir Figure 14. Retirez les quatre boulons du moteur. (Deux de chaque côté.)

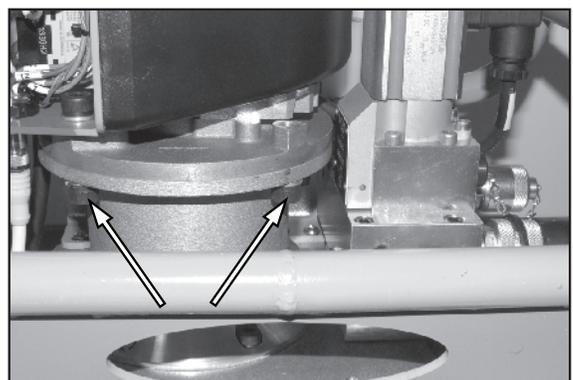


Figure 14.
Boulons du moteur

Procédures de réparation (suite)

4. Voir Figure 15. Faites tourner le moteur.



Figure 15.
Faites tourner le moteur

5. Voir Figure 16. Enlevez les deux vis et le carter du moteur.
6. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait. Serrez les boulons du moteur à 6,8 Nm. Serrez bien les vis du couvercle uniformément.



Figure 16.
Vis du couvercle de moteur

Cordon, alimentation électrique

1. Retirez le couvercle électrique. Reportez-vous à « Retrait et installation du couvercle électrique ».
2. Voir Figure 17. Desserrez la prise de cordon.

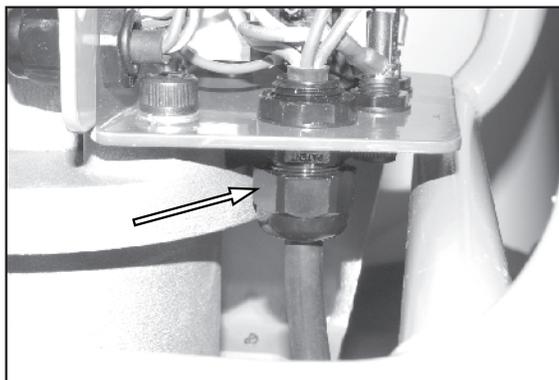


Figure 17.
Prise de cordon

3. Voir Figure 18. Débranchez les deux fils d'alimentation.

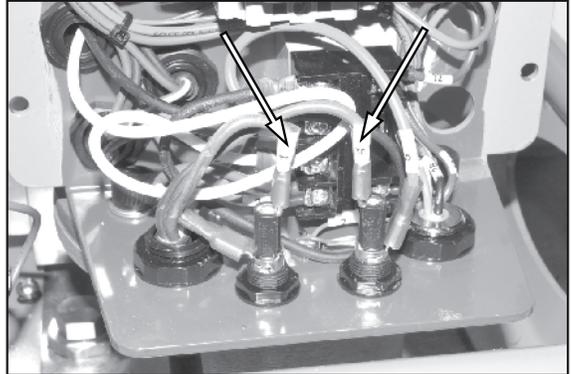


Figure 18.
Point de branchement du cordon d'alimentation

4. Voir Figure 19. Retirez la vis de mise à la terre.
5. Enlevez le cordon.
6. Enfilez le cordon dans le support électrique.
7. Mettez en place le conducteur de terre (GN/Y) et installez la vis de mise à la terre.
8. Raccordez les deux lignes d'alimentation au porte-fusible approprié.
9. Installez le couvercle électrique. Reportez-vous à « Retrait et installation du couvercle électrique ».

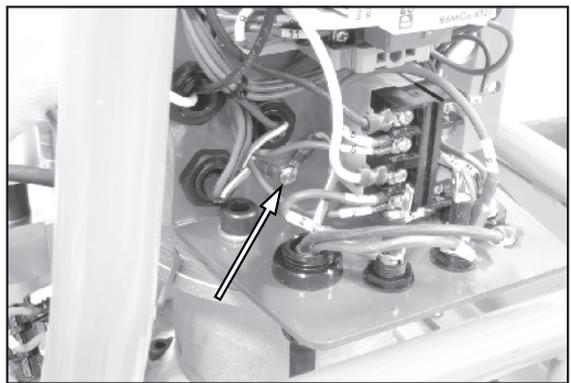
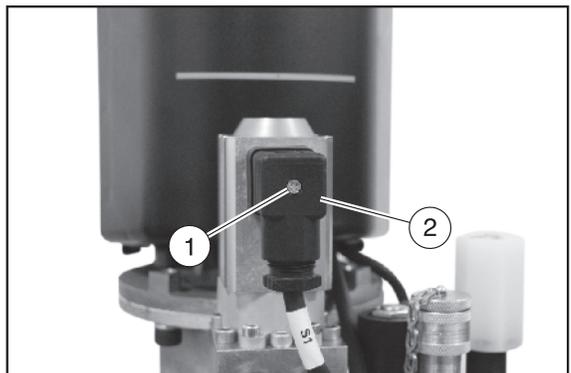


Figure 19.
Emplacement de la vis de mise à la terre

Assemblage de support électrique

1. Enlevez le carter du moteur. Reportez-vous à la section « Retrait et installation du carter de moteur ».
2. Voir Figure 20. Desserrez la vis de soupape à 2 positions / 4 voies et débranchez la fiche.

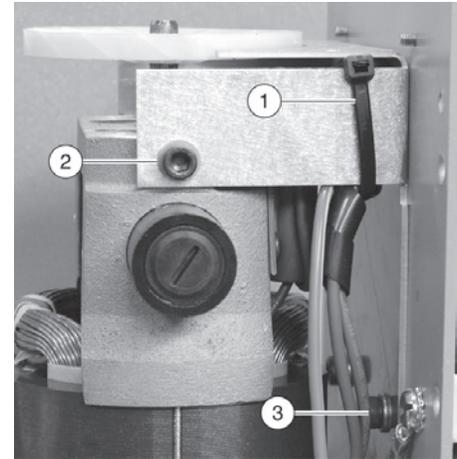


Article	Description
1	Vis
2	Fiche

Figure 20.
Vanne à 2 positions / 4 voies

Procédures de réparation (suite)

3. Voir Figure 21. Retirez le support de déflecteur.
 - a. Enlevez la sangle d'attache.
 - b. Enlevez les deux boulons de fixation du support de déflecteur sur le moteur (un de chaque côté).
 - c. Enlevez les deux boulons de fixation du support de déflecteur sur le support électrique.



Article	Description
1	Sangle d'attache
2	Boulons de fixation du support de déflecteur sur le moteur
3	Boulons de fixation du support de déflecteur sur le support électrique

Figure 21.
Support de déflecteur

4. Voir Figure 22. Débranchez les trois fils d'alimentation.
5. Enlevez l'assemblage de support électrique.

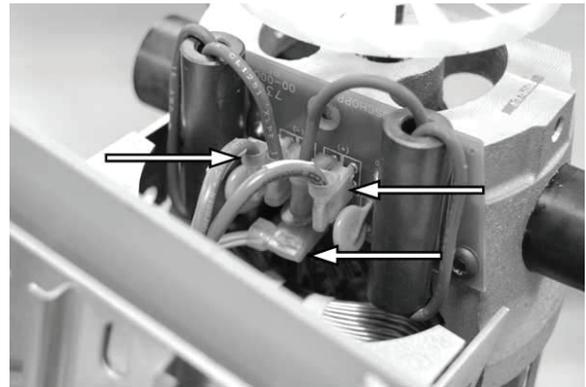


Figure 22.
Fils électriques du moteur

Retrait et installation de la cage de retournement

1. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise de courant.
2. Voir Figure 23. Enlevez et rebutez les huit vis.

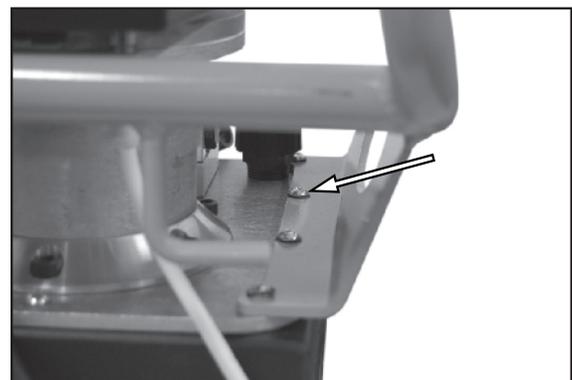


Figure 23.
Vis de la cage de retournement

3. Voir Figure 24. Desserrez le coupleur hydraulique et enlevez le manomètre et installez le couvercle de protection.
4. Faites glisser avec précaution la cage de retournement vers l'arrière et soulevez-la en l'inclinant pour l'enlever.
5. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait.
6. Installez des vis neuves et serrez les vis à 7–9 Nm.

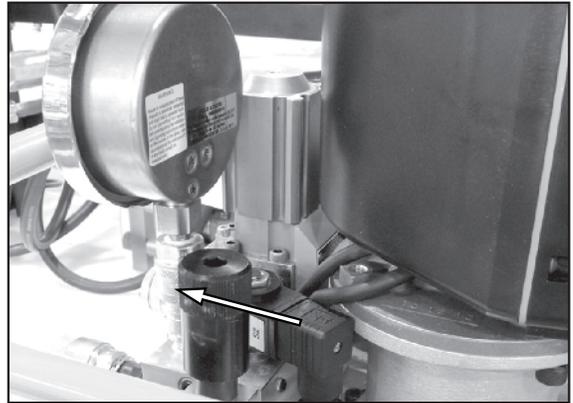
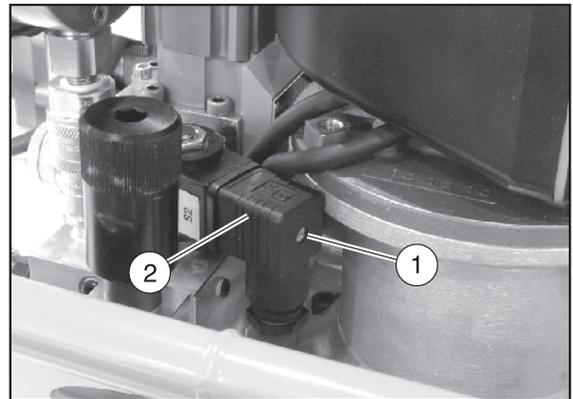


Figure 24.
Retrait du manomètre

Retrait et installation du moteur universel

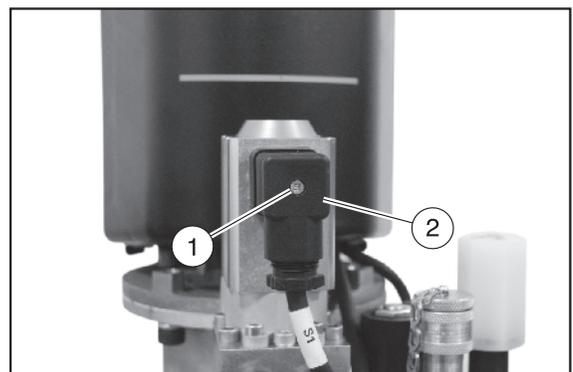
1. Retirez la cage de retournement. Reportez-vous à « Retrait et installation de la cage de retournement ».
2. Voir Figure 25. Desserrez la vis de la bobine de solénoïde et débranchez la fiche. N'enlevez pas la vis du connecteur.



Article	Description
1	Vis
2	Fiche

Figure 25.
Électrovanne

3. Voir Figure 26. Desserrez la vis de soupape à 2 positions / 4 voies et débranchez la fiche.



Article	Description
1	Vis
2	Fiche

Figure 26.
Vanne à 2 positions / 4 voies

Procédures de réparation (suite)

4. Voir Figure 27. Retirez les quatre boulons du moteur. (deux de chaque côté).

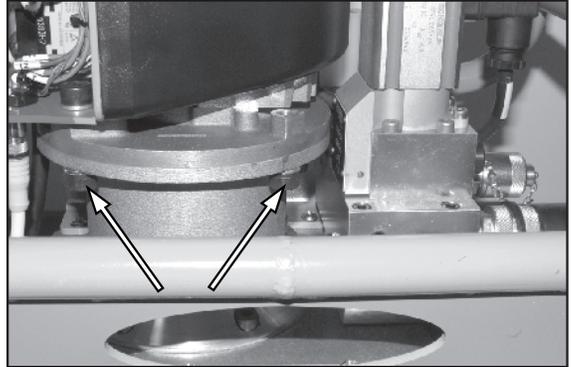


Figure 27.
Boulons du moteur universel

5. Voir Figure 28. Enlevez les deux vis et le carter du moteur.



Figure 28.
Vis du couvercle de moteur

6. Voir Figure 29. Prenez soin de ne pas endommager les fils électriques. Enlevez les deux boulons du support électrique.

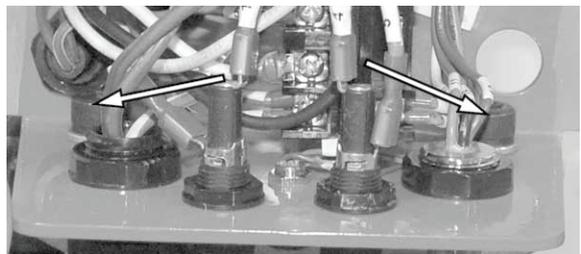


Figure 29.
Boulons du support électrique

7. Voir Figure 30. Enlevez les deux boulons de fixation du support de déflecteur sur le moteur (un de chaque côté) et mettez le support électrique de côté.
8. Retirez le moteur universel.
9. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait. Serrez les boulons à 6,8 Nm.



Figure 30.
Support de déflecteur

Retrait et installation du support du moteur

1. Retirez le moteur universel. Reportez-vous à la section « Retrait et installation du moteur universel ».
2. Voir Figure 31. Enlevez les six boulons du support de moteur et le support.

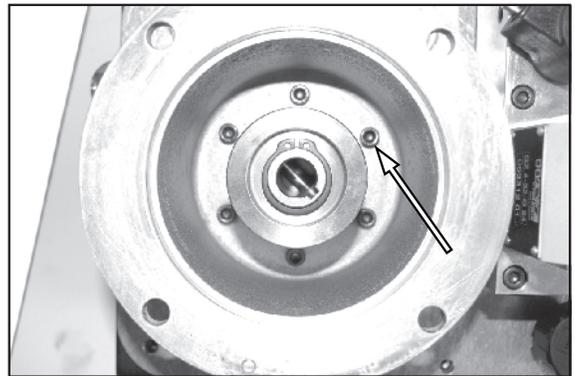


Figure 31.
Boulons du support de moteur

3. Voir Figure 32. L'orientation des trous du support du moteur est très importante. Positionnez le support de sorte à ce que les trous se situent comme indiqué sur l'illustration. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait. Serrez les boulons du support de moteur suivant un modèle en étoile, avec un couple de serrage de 6,8 Nm.

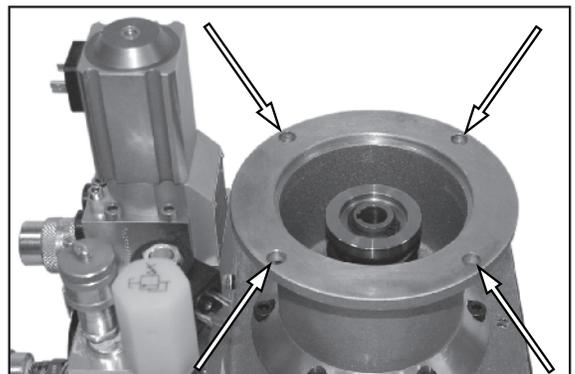


Figure 32.
Orientation du support du moteur

Procédures de réparation (suite)

Retrait et installation de l'adaptateur du moteur pneumatique ISP

1. Enlevez le support de moteur. Reportez-vous à la section « Retrait et installation du support de moteur ».
2. Voir Figure 33. Enlevez les six boulons de l'adaptateur et l'adaptateur.

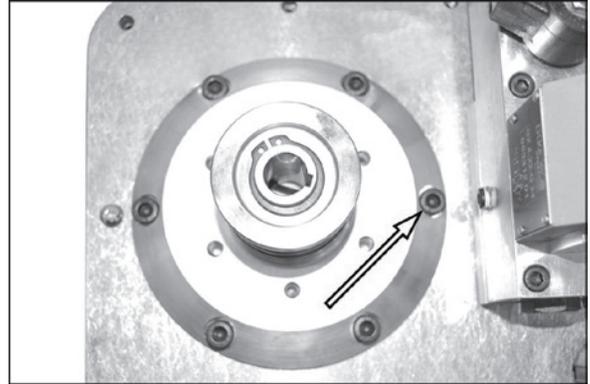


Figure 33.
Adaptateur du moteur

3. Voir Figure 34. Enlevez le joint d'étanchéité et nettoyez sa surface.
4. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait. Serrez les boulons suivant un modèle en étoile, avec un couple de serrage de 6,8 Nm.

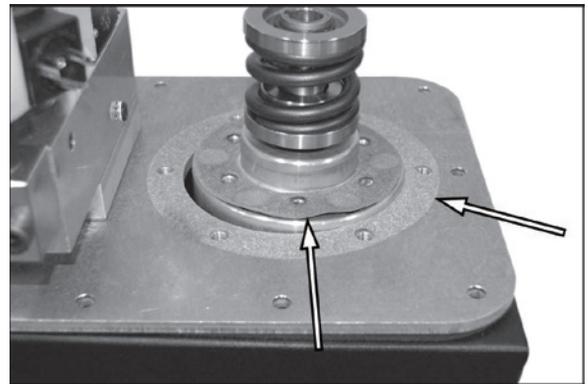


Figure 34.
Joint d'étanchéité de l'adaptateur du moteur

Retrait et installation de la clavette carrée de l'arbre moteur

1. Retirez l'assemblage de moteur universel. Reportez-vous à la section « Retrait et installation du moteur universel ».
2. Voir Figure 35. Retirez la clavette carrée.
3. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait.

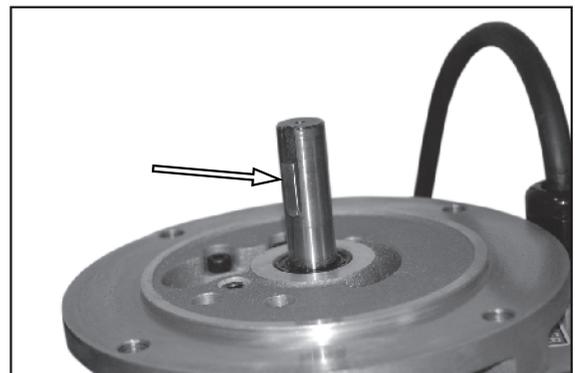


Figure 35.
Clavette carrée

Retrait et installation de la vanne de limitation de pression

1. Enlevez la cage de retournement. Reportez-vous à « Retrait et installation de la cage de retournement ».
2. Voir Figure 36. Enlevez les deux boulons de la vanne de limitation de pression et la vanne.

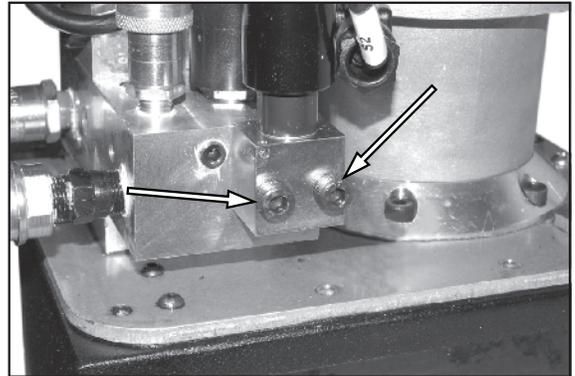


Figure 36.
Boulons de vanne de limitation de pression

3. Voir Figure 37. Inspectez et remplacez les joints toriques au besoin.
4. Appliquez de l'adhésif frein-filet sur les filets des boulons.
5. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait. Serrez les boulons à 34 Nm.

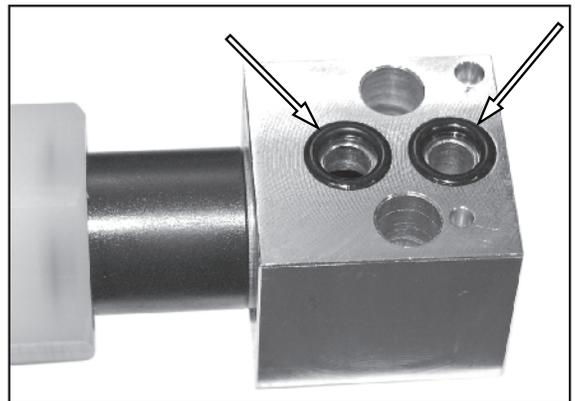
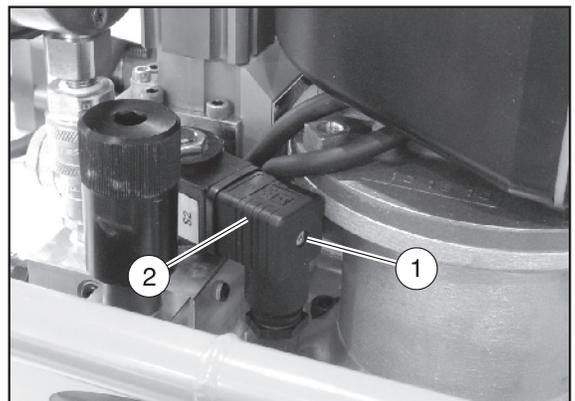


Figure 37.
Joints toriques

Retrait et installation de la bobine de solénoïde

1. Voir Figure 38. Desserrez la vis de la bobine de solénoïde et débranchez la fiche. Ne retirez pas la vis du connecteur.

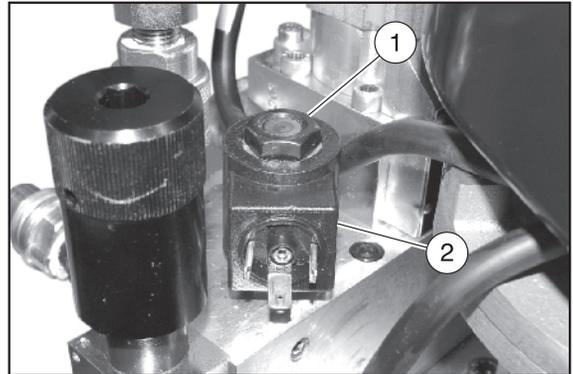


Article	Description
1	Vis
2	Fiche

Figure 38.
Connecteur de bobine de solénoïde

Procédures de réparation (suite)

2. Voir Figure 39. Enlevez l'écrou de la bobine de solénoïde et la bobine de solénoïde.
3. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait. Serrez l'écrou à 4,5 - 5 Nm.



Article	Description
1	Écrou de bobine de solénoïde
2	Bobine de solénoïde

Figure 39.
Bobine de solénoïde

Retrait et installation de la vanne à cartouche à 2 voies

1. Enlevez la bobine de solénoïde. Reportez-vous à « Retrait et installation de la bobine de solénoïde ».
2. Voir Figure 40. Enlevez la vanne à cartouche à 2 voies.

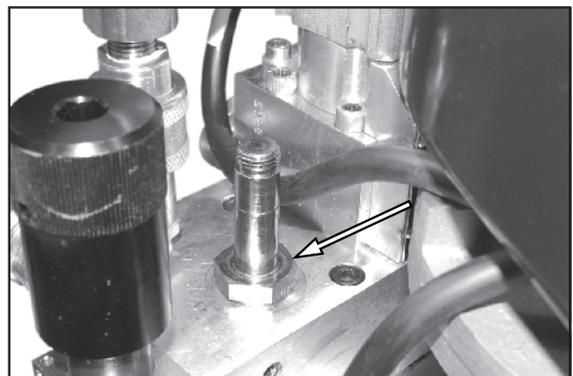


Figure 40.
Vanne à cartouche à 2 voies

3. Voir Figure 42. Inspectez le joint torique de la vanne à cartouche à 2 voies. Remplacez au besoin. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait. Serrez les boulons à 20,5 Nm.

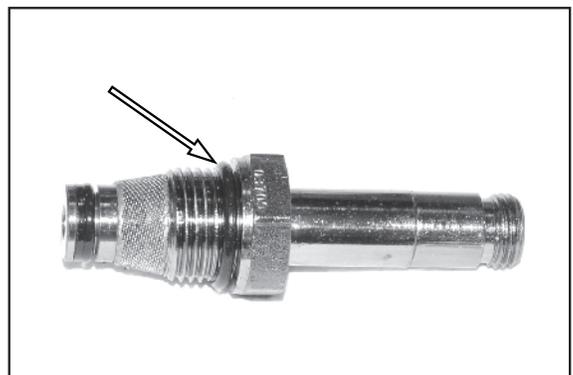
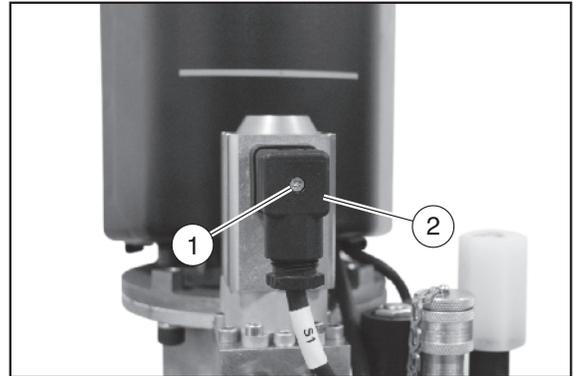


Figure 42.
Joint torique de la vanne à cartouche à 2 voies

Retrait et installation de la vanne à 2 positions / 4 voies

1. Voir Figure 43. Desserrez la vis de soupape à 2 positions / 4 voies et débranchez la fiche. N'enlevez pas la vis du connecteur.



Article	Description
1	Vis
2	Fiche

Figure 43.

Connecteur de la vanne directionnelle

2. Voir Figure 44. Desserrez les boulons de la vanne à 2 positions / 4 voies. Les boulons sont capturés et font partie de l'assemblage.

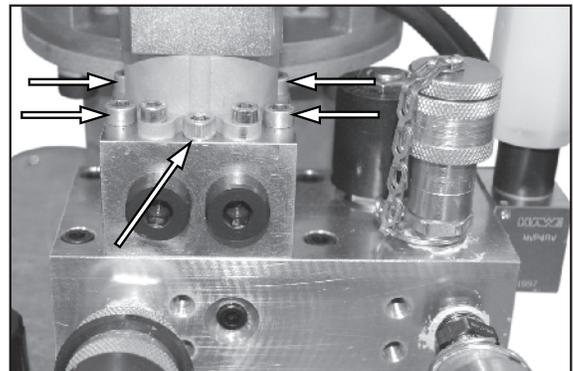


Figure 44.

Boulons de vanne à 2 positions / 4 voies

3. Voir Figure 45. Enlevez la vanne à 2 positions / 4 voies. Nettoyez et inspectez les joints toriques. Remplacez au besoin.
4. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait.

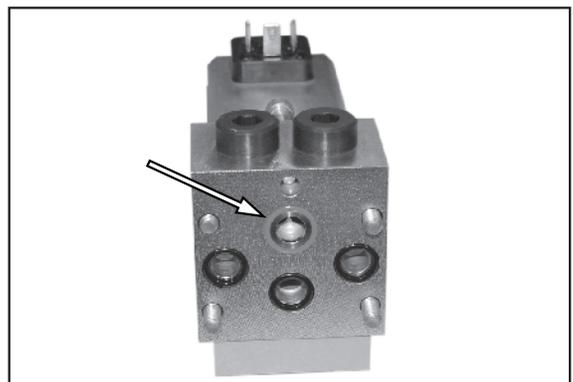


Figure 45.

Joints toriques de vanne à 2 positions / 4 voies

Procédures de réparation (suite)

Retrait et installation du collecteur de vanne

1. Voir Figure 46. Retirez le manomètre.

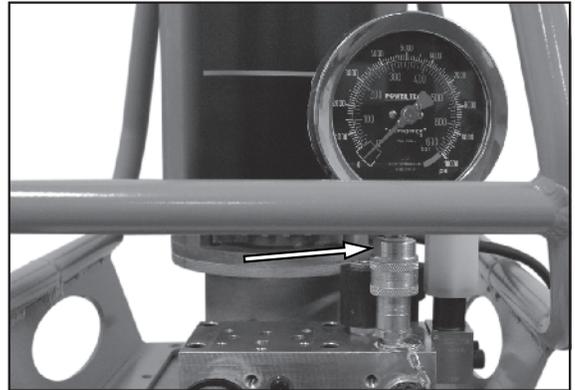
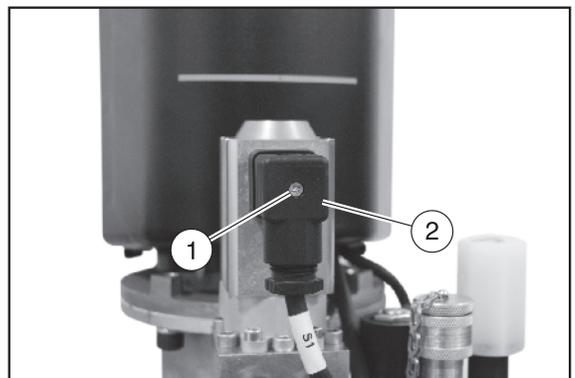


Figure 46.
Manomètre

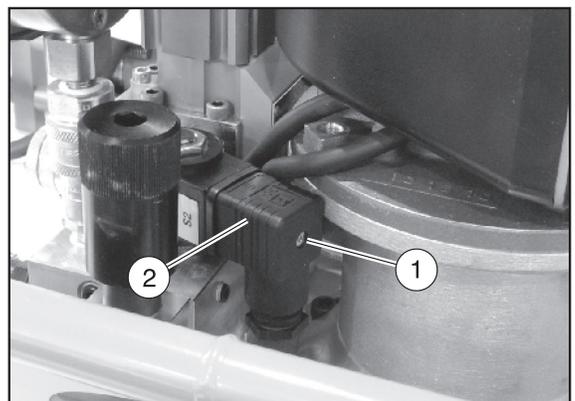
2. Voir Figure 47. Desserrez la vis de soupape à 2 positions / 4 voies et débranchez la fiche. N'enlevez pas la vis du connecteur.



Article	Description
1	Vis
2	Fiche

Figure 47.
Connecteur de la vanne directionnelle

3. Voir Figure 48. Desserrez la vis de la bobine de solénoïde et débranchez la fiche. N'enlevez pas la vis du connecteur.



Article	Description
1	Vis
2	Fiche

Figure 48.
Connecteur de bobine de solénoïde

4. Voir Figure 49. Retirez les quatre boulons du collecteur.
5. Enlevez le collecteur de vanne.

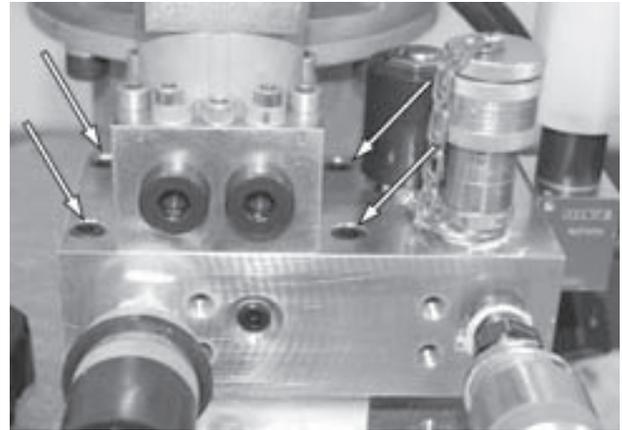
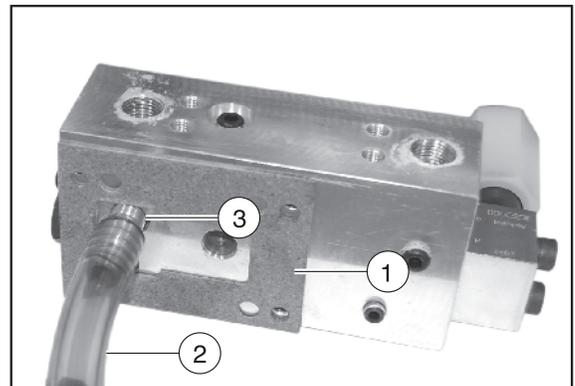


Figure 49.

Boulons du collecteur de vanne

6. Voir Figure 50. Enlevez le joint d'étanchéité, le tuyau flexible à basse pression et le raccord.
7. Nettoyez et inspectez les surfaces du joint d'étanchéité et les joints toriques. Remplacez au besoin.
8. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait.



Article	Description
1	Joint d'étanchéité
2	Tuyau flexible à basse pression
3	Raccord

Figure 50.

Joint d'étanchéité du collecteur

Remplacement du joint du réservoir

1. Voir Figure 51. Enlevez le bouchon de vidange et videz le liquide du réservoir.
2. Enlevez la cage de retournement. Reportez-vous à la section « Retrait et installation de la cage de retournement ».

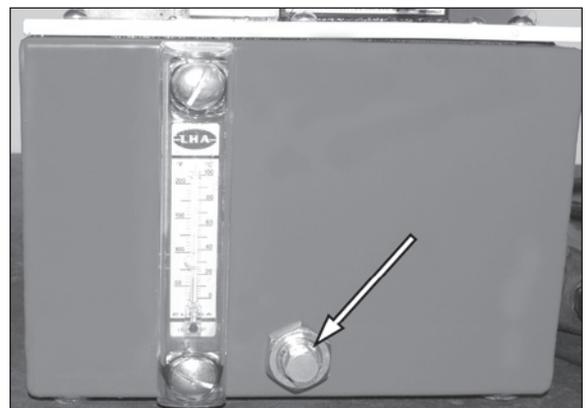


Figure 51.

Bouchon de vidange

Procédures de réparation (suite)

3. Voir Figure 52. Enlevez et rebutez les vis qui fixent la plaque-couvercle.
4. Soulevez l'assemblage de moteur et pompe du réservoir.

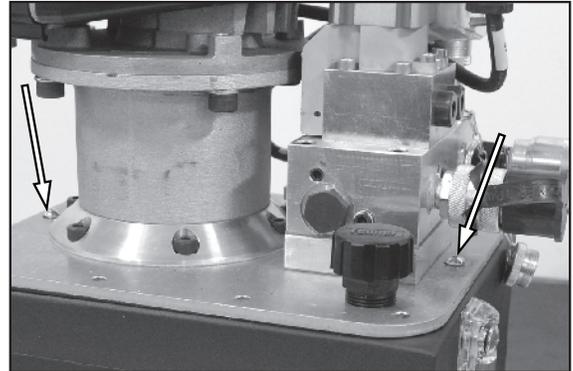


Figure 52.
Vis du réservoir

5. Voir Figure 53. Enlevez et rebutez les joints d'étanchéité du réservoir.
6. Nettoyez les surfaces du joint d'étanchéité.

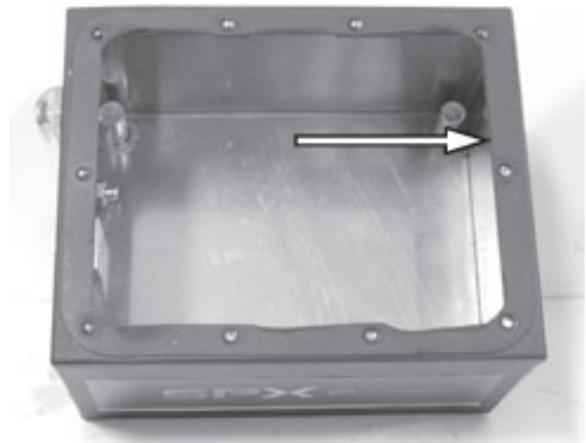
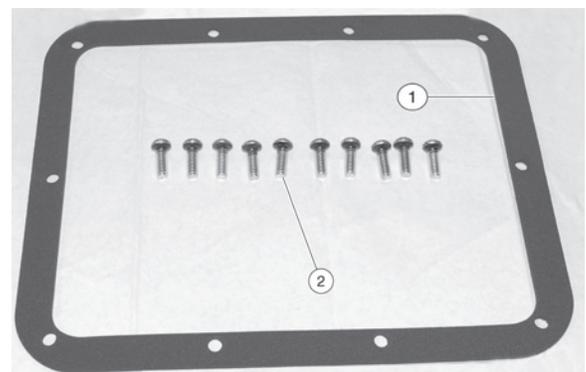


Figure 53.
Emplacement du joint d'étanchéité

7. Voir Figure 54. Positionnez le joint d'étanchéité neuf sur le réservoir, en plaçant le côté adhésif vers le bas.
8. Utilisez des vis et un joint d'étanchéité neufs. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait. Serrez les vis à 7–9 Nm.



Article	Description
1	Joint d'étanchéité 40164
2	Vis 10177

Figure 54.
Joint d'étanchéité et vis

Remplacement du thermomètre

1. Enlevez le joint d'étanchéité du réservoir. Voir la procédure « Remplacement du joint d'étanchéité du réservoir ».
2. Voir Figure 55. Enlevez les deux vis et le thermomètre.
3. Nettoyez les surfaces et installez des joints toriques neufs.
4. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait.

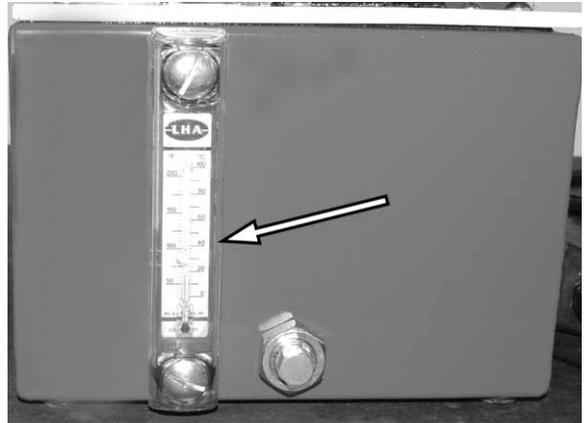


Figure 55.
Thermomètre

Remplacement de la crépine de pompe

1. Enlevez le joint d'étanchéité du réservoir. Reportez-vous à « Retrait et installation du joint d'étanchéité du réservoir ».
2. Voir Figure 56. Enlevez la crépine de pompe.
3. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait.

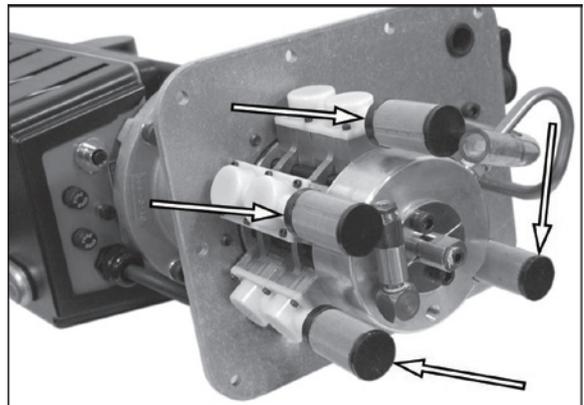


Figure 56.
Emplacement de la crépine

Retrait et installation du tuyau flexible de retour

1. Enlevez la vanne. Voir « Assemblage de vanne ».
2. Voir Figure 57. Enlevez le tuyau flexible.
3. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait.

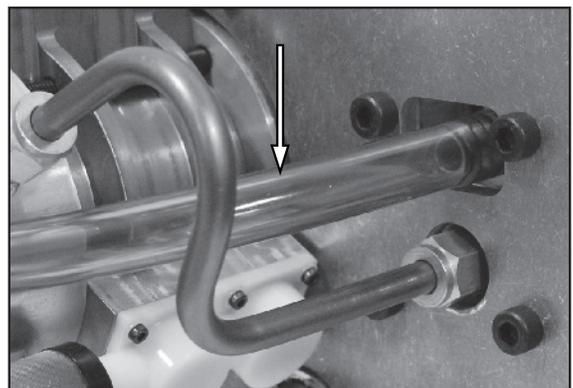


Figure 57.
Emplacement du tuyau flexible

Procédures de réparation (suite)

Retrait et installation du tuyau à haute pression

1. Enlevez le joint d'étanchéité du réservoir. Voir la procédure « Remplacement du joint d'étanchéité du réservoir ».
2. Voir Figure 58. Desserrez les deux raccords à compression et enlevez le tuyau à haute pression.
3. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait.

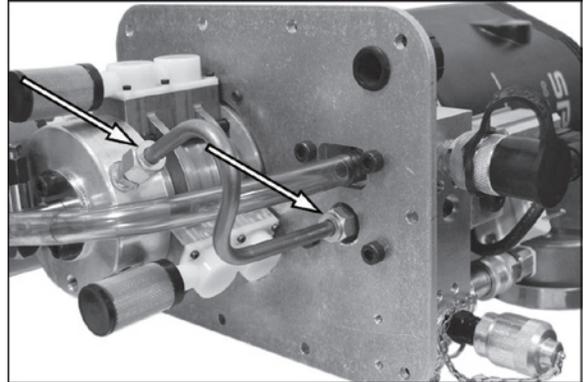
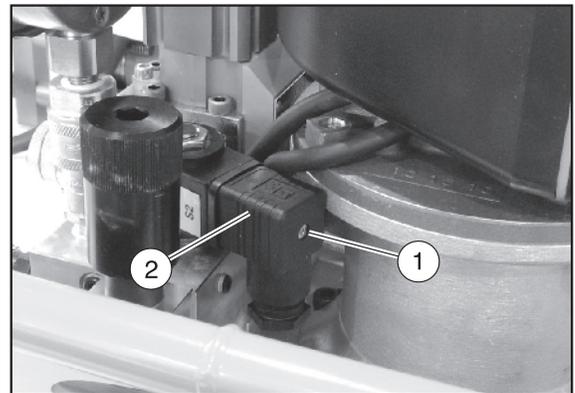


Figure 58.
Tuyau à haute pression

Retrait et installation du bloc de montage de la vanne et du joint

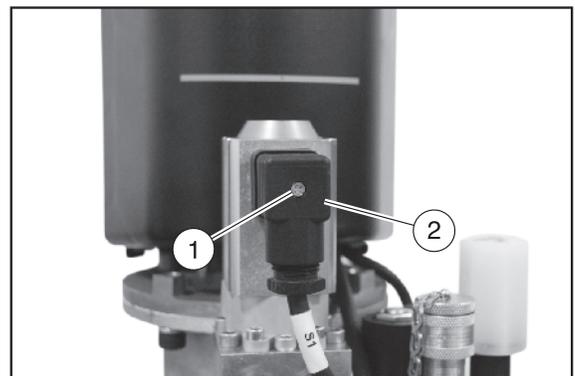
1. Retirez la cage de retournement. Reportez-vous à « Retrait et installation de la cage de retournement ».
2. Voir Figure 59. Desserrez la vis de la bobine de solénoïde et débranchez la fiche. N'enlevez pas la vis du connecteur.



Article	Description
1	Vis de bobine de solénoïde
2	Fiche

Figure 59.
Connecteur de bobine de solénoïde

3. Voir Figure 60. Desserrez la vis de soupape à 2 positions / 4 voies et débranchez la fiche.



Article	Description
1	Vis
2	Fiche

Figure 60.
Vanne à 2 positions / 4 voies

4. Voir Figure 61. Enlevez les quatre boulons de fixation du collecteur et enlevez le collecteur.
5. Enlevez le joint du réservoir. Voir la procédure « Remplacement du joint d'étanchéité du réservoir ».

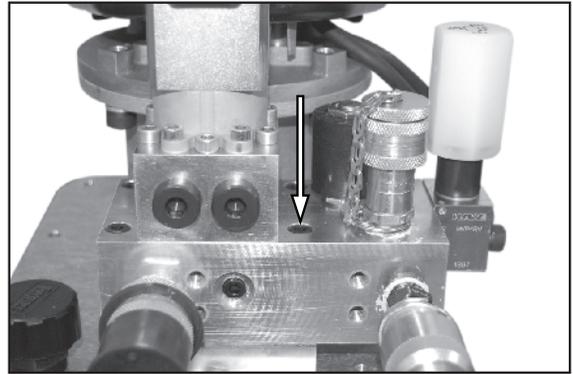


Figure 61.
Assemblage de vanne

6. Voir Figure 62. Desserrez les deux raccords à compression et enlevez le tuyau à haute pression.

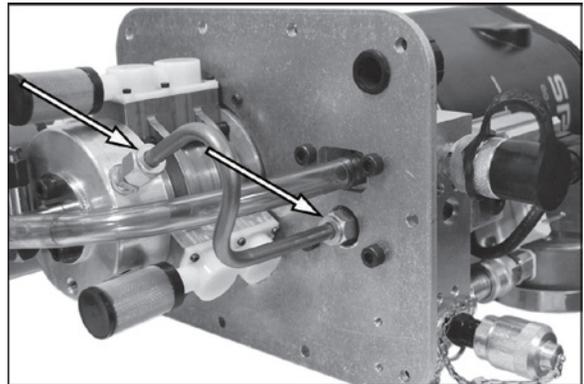


Figure 62.
Tuyau à haute pression

7. Voir Figure 63. Enlevez les quatre boulons du bloc de montage de la vanne et le bloc de montage.
8. Enlevez le joint d'étanchéité et nettoyez sa surface.
9. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait. Serrez les boulons à 6,8 Nm.

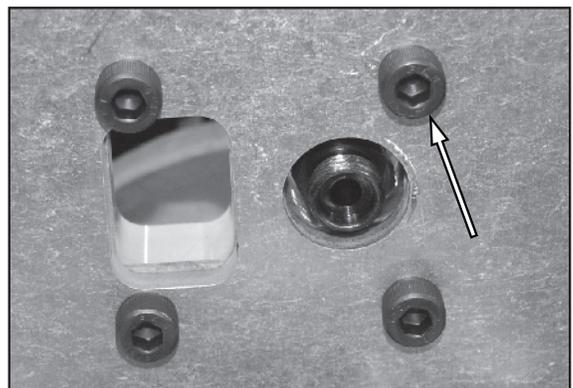
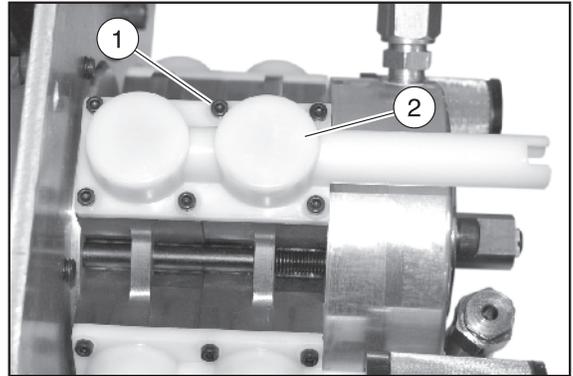


Figure 63.
Bloc de montage de la vanne

Procédures de réparation (suite)

Retrait et installation du raccord d'aspiration de l'orifice d'entrée

1. Enlevez le filtre d'aspiration de l'orifice d'entrée. Reportez-vous à « Retrait et installation de la crépine de pompe ».
2. Voir Figure 64. Enlevez les six vis du raccord d'aspiration de l'orifice d'entrée et le raccord.



Article	Description
1	Vis
2	Raccord d'aspiration de l'orifice d'entrée

Figure 64.

Raccord d'aspiration de l'orifice d'entrée

3. Voir Figure 65. Si nécessaire, remplacez les deux joints toriques.
4. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait. Serrez les vis uniformément.

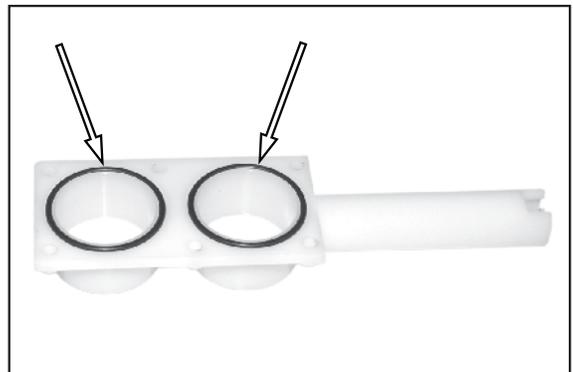


Figure 65.

Joints toriques

Retrait et installation de la vanne à connecteur

1. Enlevez le bloc de fixation de la vanne. Voir « Dépose et installation du bloc de fixation de la vanne ».
2. Voir Figure 66. Retirez la vanne à connecteur.
3. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait.

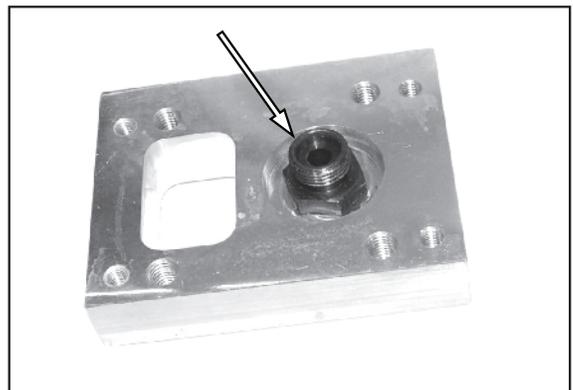


Figure 66.

Vanne à connecteur

Retrait et installation du raccord de pompe

1. Enlevez le tuyau à haute pression. Reportez-vous à « Retrait et installation du tuyau à haute pression ».
2. Voir Figure 67. Retirez le raccord de pompe.

MISE EN GARDE : Du ruban d'étanchéité ou une pâte d'étanchéité de filetage non durcissante peut être utilisé pour fermer les raccords hydrauliques à condition de n'utiliser qu'une seule couche de ruban. Appliquez minutieusement le ruban, jusqu'à deux filets en retrait, pour éviter de le pincer avec le coupleur et le couper, ce qui l'introduirait dans le système. Les morceaux de ruban pourraient alors passer dans le système et entraver l'écoulement du fluide ou bloquer les pièces de précision.

3. Appliquez le ruban ou la pâte d'étanchéité non durcissante sur le manomètre.
4. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait.

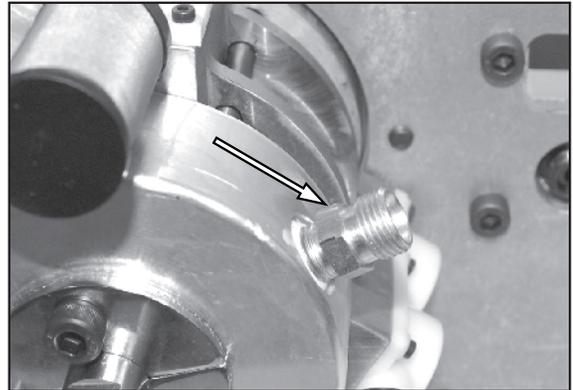
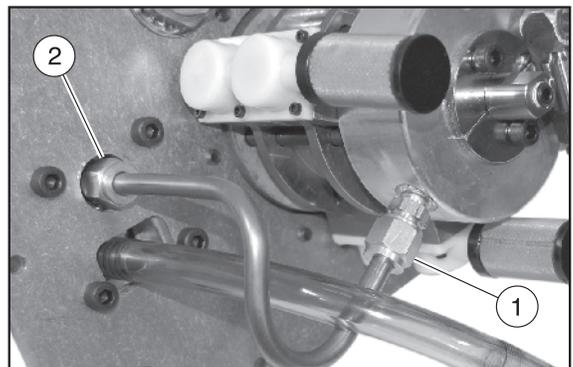


Figure 67.
Raccord de pompe

Retrait et installation de la pompe à cartouche

1. Enlevez le support du moteur. Reportez-vous à la section « Retrait et installation du support de moteur ».
2. Enlevez le joint d'étanchéité du réservoir. Voir la procédure « Remplacement du joint d'étanchéité du réservoir ».
3. Voir Figure 68. Déconnectez le raccord du tuyau à haute pression au niveau de la pompe et desserrez l'autre extrémité.
4. Enlevez la pompe et le joint d'étanchéité, puis nettoyez les surfaces du joint.



Article	Description
1	Déconnectez
2	Desserrez

Figure 68.
Raccord de tuyau à haute pression

Procédures de réparation (suite)

5. Voir Figure 69. En plaçant la pompe à cartouche de sorte à pouvoir raccorder le tuyau à haute pression, positionnez l'assemblage dans le couvercle du réservoir.

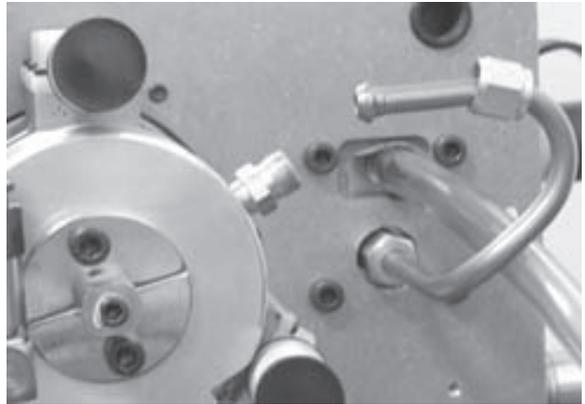


Figure 69.
Alignement du moteur au tuyau à haute pression

6. Voir Figure 70. L'orientation des trous du support du moteur est très importante. Positionnez le support de sorte à ce que les trous se situent comme indiqué sur l'illustration. Installez les boulons du support de moteur.
7. Serrez les boulons du support de moteur suivant un modèle en étoile, avec un couple de serrage de 6,8 Nm.

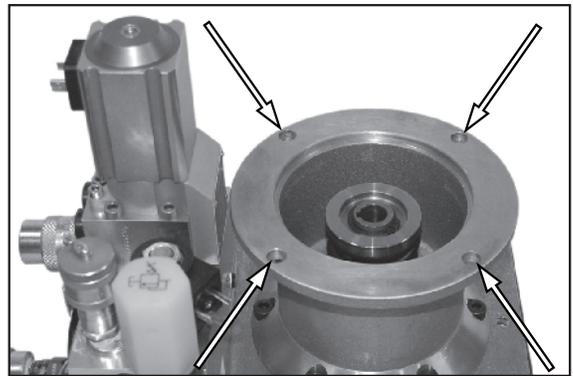


Figure 70.
Orientation du support de moteur

Retrait et installation du couvercle du réservoir

1. Enlevez l'assemblage de pompe à cartouche. Reportez-vous à « Retrait et installation de l'assemblage de pompe à cartouche ».
2. Voir Figure 71. Desserrez les deux raccords à compression et enlevez le tuyau à haute pression.

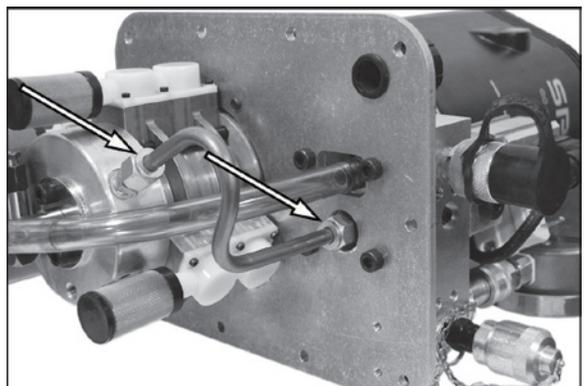


Figure 71.
Tuyau à haute pression

3. Voir Figure 72. Enlevez les quatre boulons de fixation du collecteur et enlevez l'assemblage de collecteur.

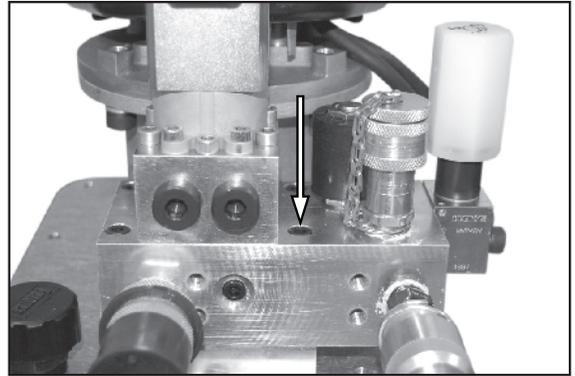


Figure 72.
Assemblage de vanne

4. Voir Figure 73. Enlevez les six boulons de l'adaptateur et l'adaptateur.

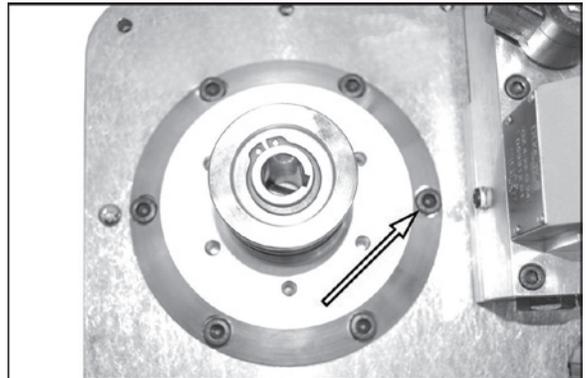


Figure 73.
Adaptateur du moteur

5. Voir Figure 74. Enlevez le joint d'étanchéité et nettoyez sa surface.

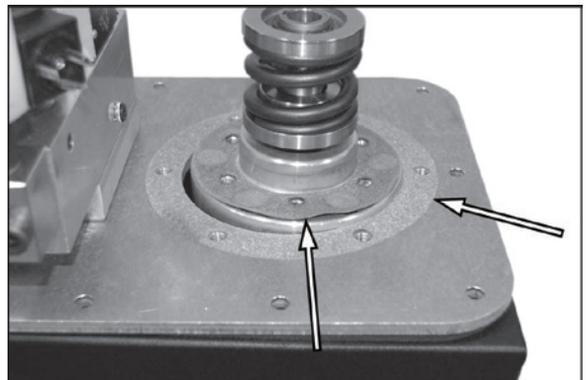


Figure 74.
Joint d'étanchéité de l'adaptateur du moteur

Procédures de réparation (suite)

6. Voir Figure 75. Retirez le bouchon de remplissage.
7. Pour l'installer, procédez dans l'ordre inverse de la procédure de retrait.

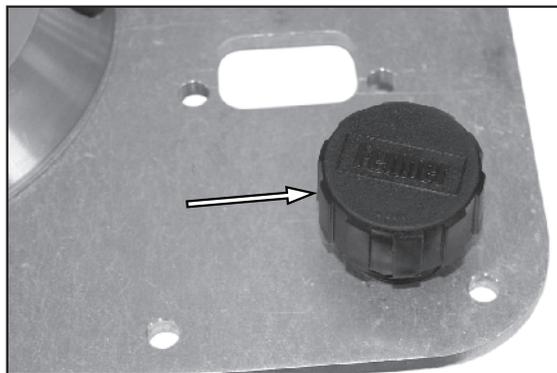
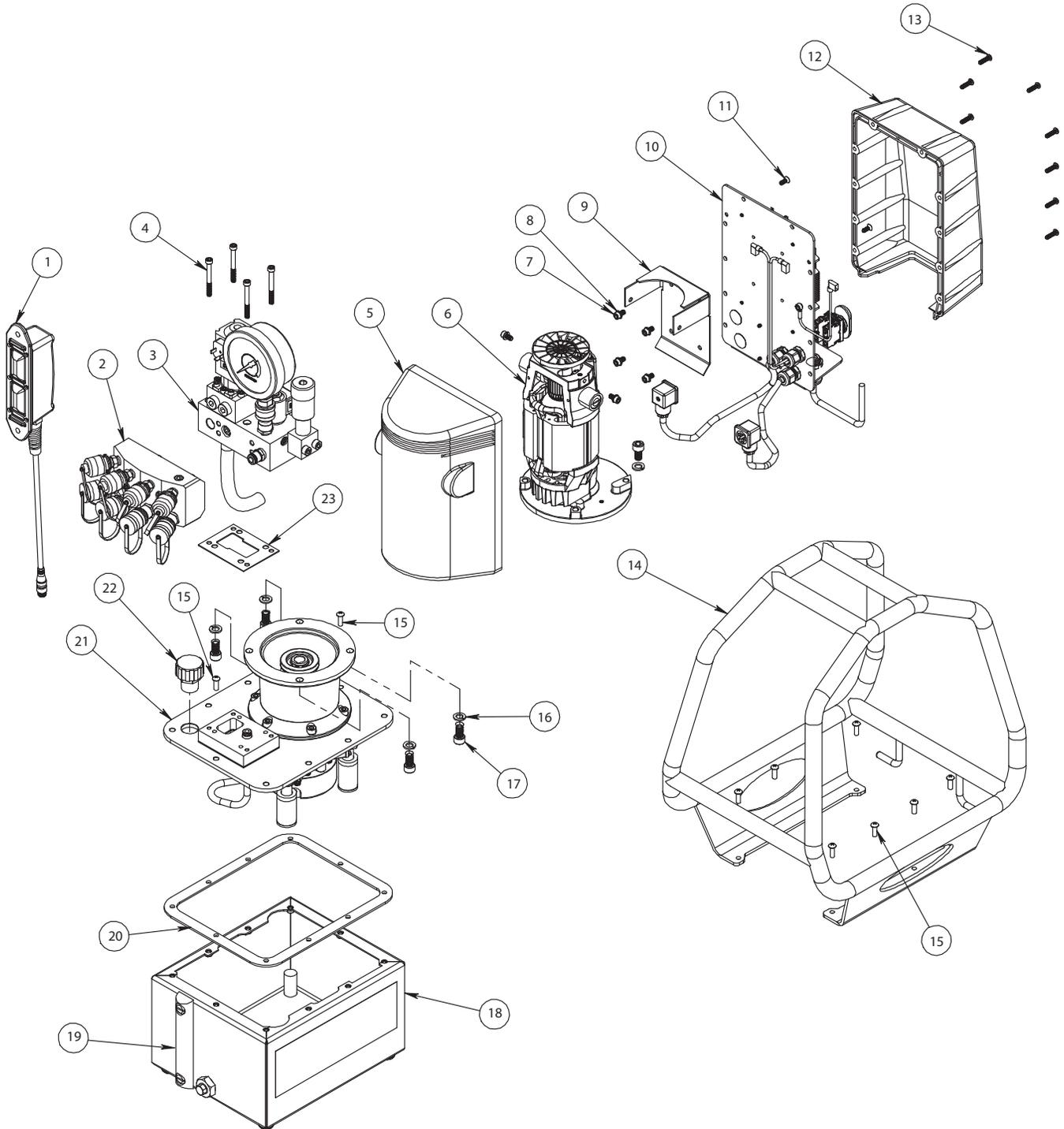


Figure 75.
Bouchon de remplissage

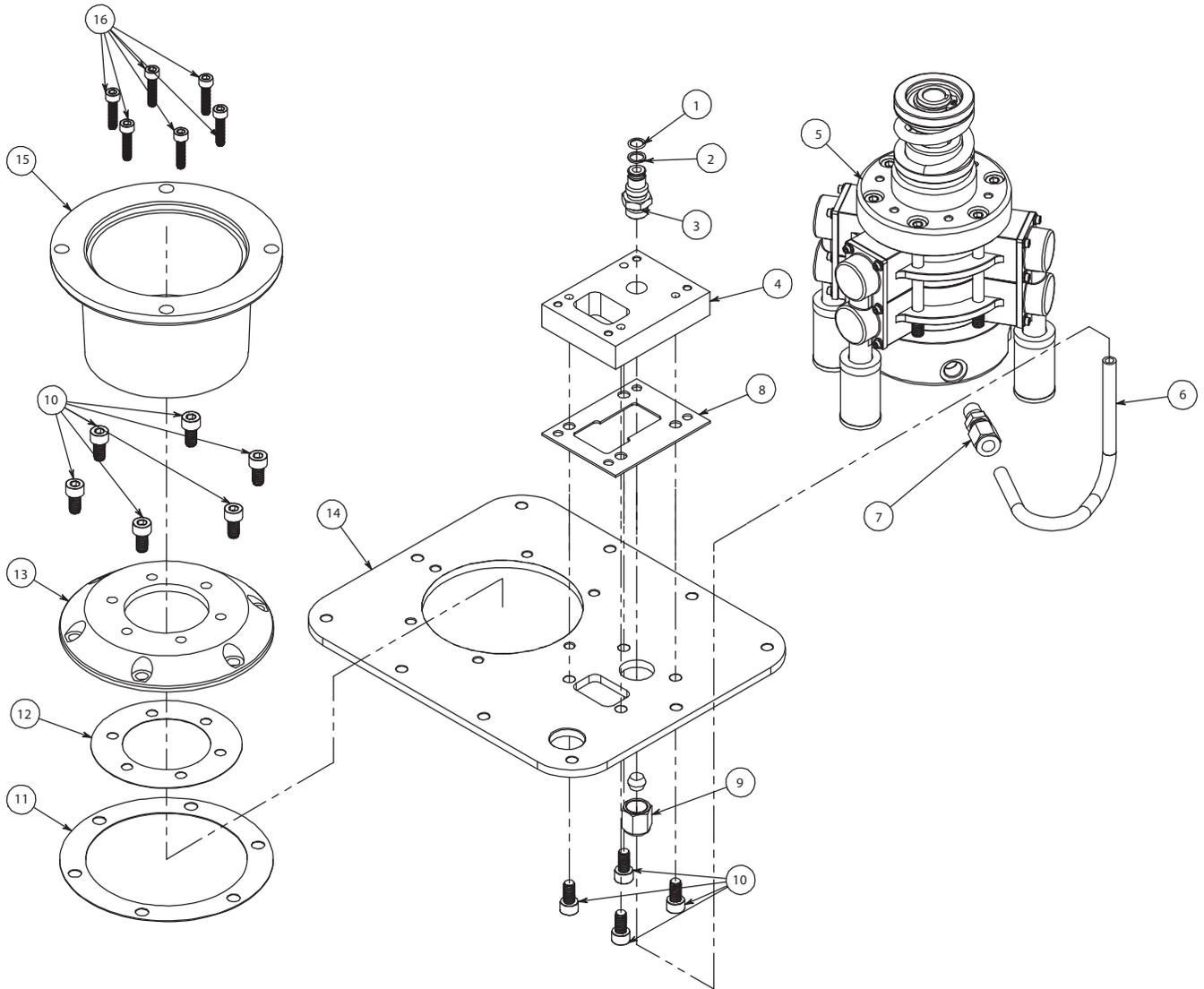
Listes des pièces



Liste des pièces (suite)

Liste des pièces de l'assemblage de Série PE45

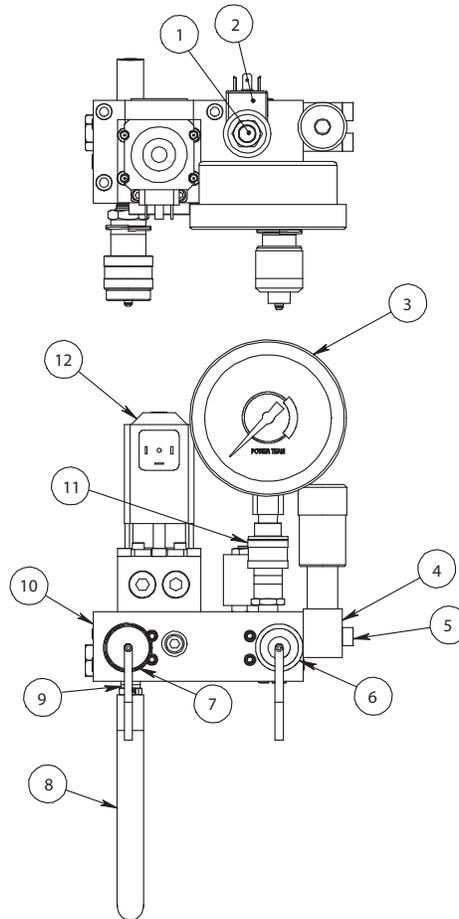
Article N°	N° requis	Pièce N°	Description
1	1	3000554	Assemblage de commande suspendue de clé dynamométrique
2	1	3000577	Assemblage d'interface de collecteur à 4 orifices
3	1	3000578	Assemblage de base de collecteur à 4 orifices (3000566 pour utilisation avec un seul orifice)
4	4	2002137	Vis M6 X 1 x 60 mm SHC C12.9 ST
5	1	2002120	Moteur
6	1	2002110	Moteur E 1,8 HP 115 V 50/60 Hz monophasé 56C
7	6	2002085	Vis M6 X 1 x 12 mm SHC C12.9 ST
8	6	10244	Rondelle ressort 0,258 x 0,489 x 0,045
9	1	2002114	Support de déflecteur
10	1	3000567	Support électrique 115/230 V 50/60 Hz
11	2	2002113	Vis M5 X 0,8 x 14 mm CSK C10.9 St
12	1	2002116	Couvercle du support électrique
13	10	2002117	Vis M5 X 0,8 x 20 mm BHC C10.9 ST
14	1	2002115	Cage de retournement
15	10	10177	Vis ronde 1/4 - 20 x 0,75
16	6	2002160	Rondelle ressort 18,1 mm x 10,7 mm
17	6	2002118	Vis M 10 X 1,5 x 18 mm SHC C12.9 ST
18	1	3000568	Réservoir 3,00 gal, assemblage rectangulaire en aluminium central horizontal
19	1	350431	Jauge de niveau de liquide
20	1	40164	Joint d'étanchéité du réservoir
21	1	3000564	Plaque-couvercle de l'assemblage de pompe
22	1	1683-AB	Reniflard en plastique 3/4 NPT (bouchon de remplissage)
23	1	2001627	Joint d'étanchéité



Liste des pièces (suite)

Liste des pièces de la pompe

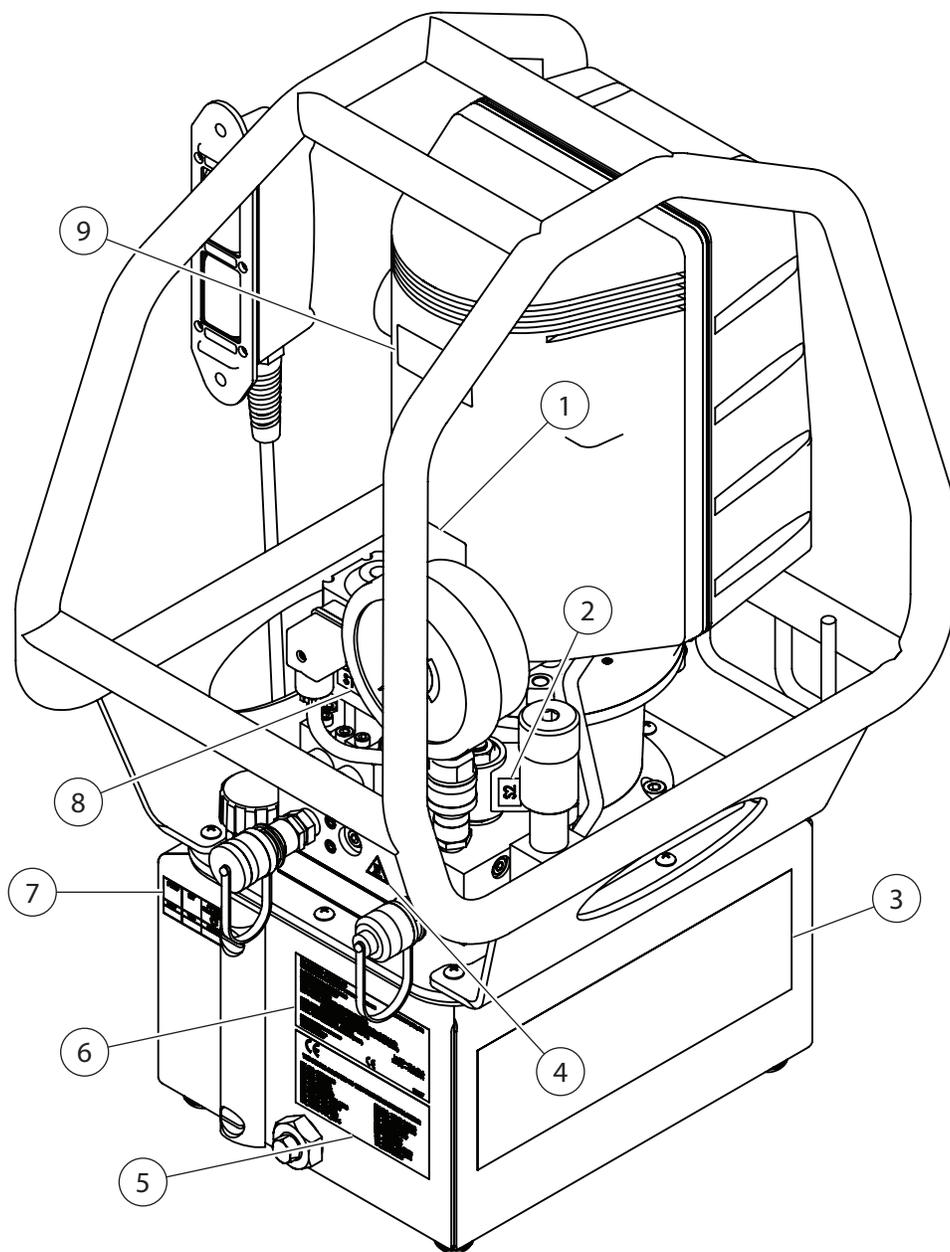
Article N°	N° requis	Pièce N°	Description
1	1	10268	Joint torique (-012) 0,364 DI x 0,070 Nitrile 70
2	1	11863	Rondelle d'appui 0,500 x 0,375
3	1	20787	Connecteur de vanne
4	1	2001636	Bloc de montage de la vanne
5	1	3000565	Assemblage de pompe à cartouche
6	1	2001618	Tuyau à haute pression 3/8
7	1	10661	Raccord de tuyau droit 1/4 NPTF M x 3/8
8	1	2001627	Joint d'étanchéité
9	1	10431	Écrou, 5/8 - 18 F (tuyau 3/8 DE) raccord
10	10	2001606	Vis SHC M8 - 1,25 x 16 mm
11	1	2001578	Joint d'étanchéité entre adaptateur et plaque-couvercle
12	1	35266	Joint d'étanchéité entre pompe et couvercle
13	1	2001576	Adaptateur de moteur
14	1	2002112	Couvercle du réservoir
15	1	2001022	Support de moteur
16	6	2001601	Vis SHC M6 - 1 x 25 mm



Liste des pièces de la vanne

Article N°	N° requis	Pièce N°	Description
1	1	VF-4011	Vanne à cartouche NO à 2 voies
2	1	EF-1085	Bobine de solénoïde 24 VCC Hirschmann
3	1	9062	Manomètre possible à étalonner 10 000 PSI, diamètre 4 po
4	1	2000980	Vanne de limitation de pression
5	2	2001611	Vis M8 -1,25 x 40 mm SHC
6	1	25599	Coupleur de tuyau QD 3/8 INT NPTF x 1/4
7	1	25600-1	Coupleur hydraulique 3/8 po NPTF F
8	0,58	2002105	Tuyau en vinyle transparent matériau brut 1/2 DI
9	1	2002106	Raccord droit de tuyau flexible 1/4 NPT M x 1/2 DI
10	1	RV-11	Soupape de décharge 110 bars
11	1	2002109	Collecteur à vanne
12	1	251410	Coupleur rapide
13	1	2002108	Vanne à 2 positions/4 voies

Liste des pièces (suite)

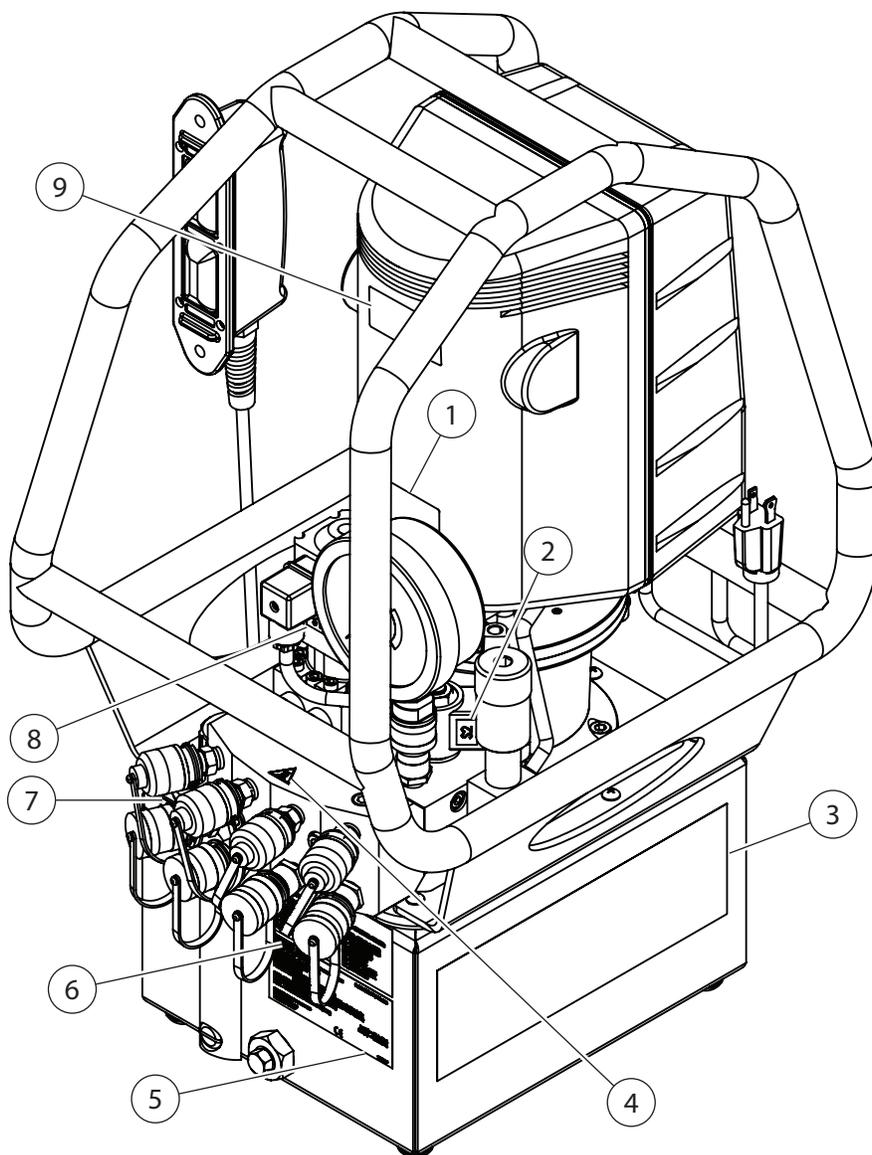


Liste des pièces (suite)

Emplacement d'autocollant, Série PE45 sans collecteur

Article N°	N° requis	Pièce N°	Description
1	1	1000607	AUTOCOLLANT, PLAS INFO DNGR US RECT 3,0 po
2	1	1000285	AUTOCOLLANT, S1 S2 et PS
3	2	1000464	AUTOCOLLANT, SYSTÈMES DE BOULONNAGE SPX
4	4	1000371	AUTOCOLLANT, DANGER DE BRÛLURES / SURFACE CHAUDE, ISO
5	1	1000467	AUTOCOLLANT, PERFORMANCE CE, PCHE, pour PE45LEE4PRS
	1	1000468	AUTOCOLLANT, PERFORMANCE CE, PCHE, pour PE45PEE4PRS
	1	1000476	AUTOCOLLANT, PERFORMANCE CE, PCHE, pour PE45PEE4PRS
6	1	2002391	AUTOCOLLANT PLAS CERT CE US RECT 4,75 po
7	1	1000663	AUTOCOLLANT PLAS CERT CE US RECT 1,73 po
8	1	1000285	AUTOCOLLANT, S1 S2 et PS
9	1	1000808	AUTOCOLLANT, PLAS INFO CAUT US RECT 3,0 po

Liste des pièces (suite)



Liste des pièces (suite)

Emplacement d'autocollant, Série PE45 avec collecteur

Article N°	N° requis	Pièce N°	Description
1	1	1000607	AUTOCOLLANT, PLAS INFO DNGR US RECT 3,0 po
2	1	1000285	AUTOCOLLANT, S1 S2 et PS
3	2	1000464	AUTOCOLLANT, SYSTÈMES DE BOULONNAGE SPX
4	4	1000371	AUTOCOLLANT, DANGER DE BRÛLURES / SURFACE CHAUDE, ISO
5	1	1000469	AUTOCOLLANT PLAS CERT CE US RECT 4,75 po, pour E45LEE4MPRS
	1	1000470	AUTOCOLLANT PLAS CERT CE US RECT 4,75 po, pour PE45PEE4MPRS
	1	1000624	AUTOCOLLANT PLAS CERT CE US RECT 4,75 po, pour PE45YEE4MPRS
6	1	2002391	AUTOCOLLANT, PERFORMANCE CE, PCHE
7	1	1000663	AUTOCOLLANT PLAS CERT CE US RECT 1,73 po
8	1	1000285	AUTOCOLLANT, S1 S2 et PS
9	1	1000808	AUTOCOLLANT, PLAS INFO CAUT US RECT 3,0 po

Installations d'Hydraulic Technologies



UNITED
STATES

SPX Hydraulic Technologies
5885 11th Street
Rockford, IL 61109-3699
USA
Telephone: 1-815-874-5556
FAX: 1-815-874-7853

Cust. Service/Order Entry
Tel: 1-800-541-1418
FAX: 1-800-288-7031
E-mail:
info@powerteam.com

Technical Services
Tel: 1-800-477-8326
FAX: 1-800-765-8326

CHINA

No. 1568 Hua Shan Road
International Park Center
Shanghai 200052, China
Tel: 86 (21) 2208-5888
FAX: 86 (21) 2208-5682
E-mail
infochina@powerteam.com

FAR EAST

7 Gul Circle
Singapore 629563
Singapore
Tel: (65) 6265-3343
FAX: (65) 6265-6646
E-mail:
infoasia@powerteam.com

EUROPE

Albert Thijsstraat 12
6471 WX Eyselshoven
The Netherlands
Tel: 31 (45) 5678877
FAX: 31 (45) 5678878
E-mail
infoeurope@powerteam.com

Pour de plus amples informations, visitez l'adresse internet : <http://www.spxboltingsystems.com>

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Document no 1110



Nous déclarons que nos modèles d'assemblages de pompes hydrauliques actionnées électriquement :
PE45LEE4PRS, PE45YEE4PRS, PE45YEE4CPRS, PE45YEECMPRS, PE45YEE4MPRS, PE45LEE4CPRS, PE45LEE4CMPRS, PE45LEE4MPRS, PE45PEE4PRS, PE45PEE4CPRS, PE45PEE4CMPRS, PE45PEEMPRES

sur lesquels porte cette déclaration, sont conformes aux normes suivantes :

Normes EN, EN-ISO, ISO

Titre

Conformément aux dispositions de la Directive EMC		2004/10/CE
EN_61000-4-2:2001	Test d'immunité aux décharges électromagnétiques	
EN_61000-4-3:2001	Test d'immunité aux champs rayonnés, de fréquence radioélectrique, électromagnétiques	
EN_61000-4-4:2001	Test d'immunité aux transitoires électriques rapides / salves	
EN_61000-4-5:2001	Test d'immunité aux surtensions	
EN_61000-4-6:2001	Immunités aux perturbations conduites induites par des champs radioélectriques	
EN_61000-4-11:2001	Test d'immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension	
EN55011_2007	Appareils industriels, scientifiques et médicaux (ISM) à fréquence radioélectrique - Caractéristiques de perturbations radioélectriques - Limites et méthodes de mesure	

Normes EN, EN-ISO, ISO

Titre

Conformément aux dispositions de la directive en matière de sécurité des machines		2006/4/CE
EN_ISO 12100-1	Concepts de base, principes généraux de conception - Partie 1 Terminologie de base, méthodologie	
EN_ISO 12100-2	Concepts de base, principes généraux de conception - Partie 2 Principes techniques	
EN ISO 14121-1:2007	Sécurité des machines - Évaluation des risques - Partie 1 Principes techniques	
EN 4413:2010	Transmissions hydrauliques – Règles générales et exigences de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants	
EN ISO 13849-1:2006	Parties des systèmes de commande liées à la sécurité - Partie 1	
EN ISO 13849-2:2008	Parties des systèmes de commande liées à la sécurité - Partie 2	
EN 61310-2:2007	Sécurité des machines - Indication, marquage et manœuvre – Partie 2 Exigences relatives au marquage	

Normes EN, EN-ISO, ISO

Titre

Conformément aux dispositions de la directive « Basse tension »		2006/95/CE
EN_60204-1	Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 Exigences générales	

Normes EN, EN-ISO, ISO

Titre

Conformément aux dispositions de la Directive sur le bruit ambiant		2000/14/CE
EN_3200L0014	Émissions sonores dans l'environnement pour utilisation à l'extérieur	
ISO 3744:1994	Mesures du niveau de puissance acoustique	

SPX Hydraulic Technologies
5885 11th Street
Rockford, IL 61109-3699
États-Unis d'Amérique

SPX Hydraulic Technologies
Christophe Bouvet
Andreas J. Klemm
SPX Hydraulic Technologies
Albert Thijssstraat 12
NL-6471 WX Eygelshoven
Pays-Bas

Nous, soussignés, déclarons par la présente que l'équipement spécifié est conforme à la / aux directive(s) et norme(s) des Communautés européennes ci-dessus.

Pays-Bas

19 décembre 2011

Christophe Bouvet, Directeur général

Andreas J. Klemm,
Directeur d'ingénierie d'application

