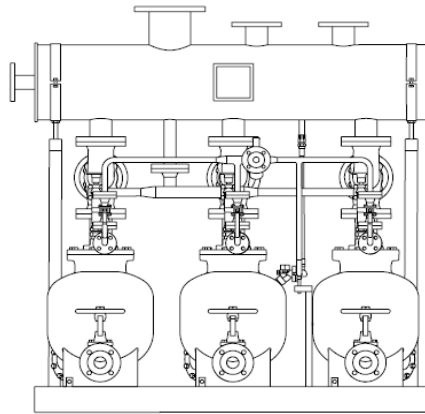


MFP14-PPU Ensemble monté pompe automatique



Triplex MFP14-PPU
montré

1. Information générale sur la sécurité

Un fonctionnement sûr de ces appareils ne peut être garanti en condition qu'ils sont installés, mis en service et entretenus par une personne qualifiée (voir "Instructions de Sécurité" à la fin de ce document), suivant les instructions de montage et d'entretien. On doit également répondre aux instructions générales de montage et de sécurité pour le montage des conduites et la construction des installations. On verra à utiliser des outils et équipements de sécurité appropriés.

2. Information générale sur le produit

2.1. Description

L'unité de pompage à fluide auxiliaire MFP14-PPU Spirax Sarco avec collecteur atmosphérique est un ensemble pré-assemblé sur châssis spécialement conçu pour collecter et refouler les condensats chauds vers la bache alimentaire en chaufferie. Le système est disponible avec un seul, deux (duplex) ou trois (triplex) pompes et est monté dans un skid lui-même installé sur un plateau de montage pour utilisation en cascade ou stand-by. Avec de la vapeur comme fluide moteur, le MFP14-PPU peut être adapté pour utiliser sur de nombreuses applications de traitement de condensat.

La pompe standard est fabriqué en fonte nodulaire. Les versions en acier et en acier inoxydable sont aussi disponible sur demande.

Nota : sur demande, il existe des versions qui utilisent comme fluide moteur tout gaz sous pression tel que l'air comprimé ou les gaz neutres. Pour plus de détails, consultez Spirax Sarco.

Option

Un matelas isolant pour pompe est disponible avec supplément de prix - voir TI-P136-07.

Normes

La MFP14-PPU est conforme à la directive de la norme européenne des appareils à pression (PED) et porte la marque CE si nécessaire.

Toutes les soudures sont conformes à la directive de la norme européenne des appareils à pression (PED).

Certification

Cet appareil est disponible avec un certificat de conformité. Pour le besoin d'autres certifications, consulter Spirax Sarco.

Nota : Toute demande de certificat/inspection doit être clairement spécifiée lors de la passation de la commande. Certification/inspection retrospective peut ne pas être possible.

Nota: Pour de plus amples détails du produit, consulter la fiche technique TI-P680-03.

2.2. Débits

Taille de l'unité	Débits maximaux approximatifs kg/h (avec une hauteur de 4m de refoulement Voir la fiche technique pour de plus amples détails des débits.)		
	Simple MFP14-PPU	Duplex MFP14-PPU	Triplex MFP14-PPU
DN25 (1")	1300		
DN40 (1 1/2")	2000	4000	
DN50 (2")	4000	8000	
DN80x50 (3"x2")	6000	12000	18000

2.3. Limites de pression et température

Calcul du corps		PN16
Pression maximale de fonctionnement du collecteur		0,5 bar eff.
Pression maximale du fluide moteur (vapeur)	MFP14	13,8 bar eff.
	MFP14S	13,8 bar eff.
	MFP14SS	10,96 bar eff.
PMA Pression maximale admissible	MFP14	16 bar eff. @ 120°C
	MFP14S	16 bar eff. @ 120°C
	MFP14SS	16 bar eff. @ 93°C
TMA Température maximale admissible	MFP14	300°C @ 12,8 bar eff.
	MFP14S	300°C @ 10,8 bar eff.
	MFP14SS	300°C @ 9,3 bar eff.
Température minimale admissible		0°C
PMO Pression maximale de fonctionnement	MFP14	13,8 bar eff. @ 198°C
	MFP14S	13,8 bar eff. @ 198°C
	MFP14SS	10,96 bar eff. @ 188°C
TMO Température maximale de fonctionnement	MFP14	198°C @ 13,8 bar eff.
	MFP14S	198°C @ 13,8 bar eff.
	MFP14SS	188°C @ 10,96 bar eff.
Température minimale de fonctionnement		0°C
Nota : Pour les températures inférieures, consulter Spirax.		
Pression d'épreuve hydraulique		24 bar eff.

2.4. Diamètres et raccordements

Simple MFP14-PPU

Pour de plus amples détails sur l'installation, la localisation et la mise en route, voir Section 3.

Taille de l'unité	Raccord	V (sortie condensat)	W (motive)	X (débordement)	Y (évent)	Z (entrée)
DN25 (1")	PN16	DN25	DN15	DN50 PN16	DN80	DN40
	ASME 150	1"	1/2"	2"	3"	1 1/2"
DN40 (1 1/2")	ASME 150	ASME 150	ASME 150	ASME 150	ASME 150	ASME 150
	PN16	DN40	DN15	DN50 PN16	DN100	DN40
DN50 (2")	ASME 150	1 1/2"	1/2"	2"	4"	1 1/2"
	PN16	DN50	DN15	DN50 PN16	DN150	DN65
DN80x50 (3" x 2")	ASME 150	2"	1/2"	2"	6"	2 1/2"
	PN16	DN50	DN15	DN50 PN16	DN150	DN65
DN80x50 (3" x 2")	ASME 150	2"	1/2"	2"	6"	2 1/2"
	ASME 150	ASME 150	ASME 150	ASME 150	ASME 150	ASME 150

Duplex MFP14-PPU

Pour de plus amples détails sur l'installation, la localisation et la mise en route, voir Section 4.

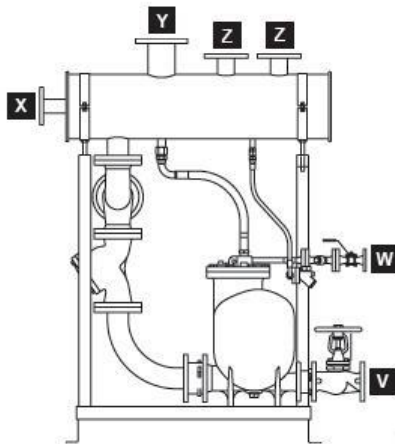
Taille de l'unité	Raccord	V (sortie condensat)	W (motive)	X (débordement)	Y (évent)	Z (entrée)
DN40 (1 1/2")	PN16	DN40	DN15	DN50	DN150	DN40
	ASME 150	1 1/2"	1/2"	2"	4"	1 1/2"
DN50 (2")	ASME 150	ASME 150	ASME 150	ASME 150	ASME 150	ASME 150
	PN16	DN50	DN15	DN50	DN200	DN65
DN80x50 (3" x 2")	ASME 150	2"	1/2"	2"	8"	2 1/2"
	PN16	DN50	DN15	DN50	DN200	DN80
DN80x50 (3" x 2")	ASME 150	2"	1/2"	2"	8"	3"
	ASME 150	ASME 150	ASME 150	ASME 150	ASME 150	ASME 150

Triplex MFP14-PPU

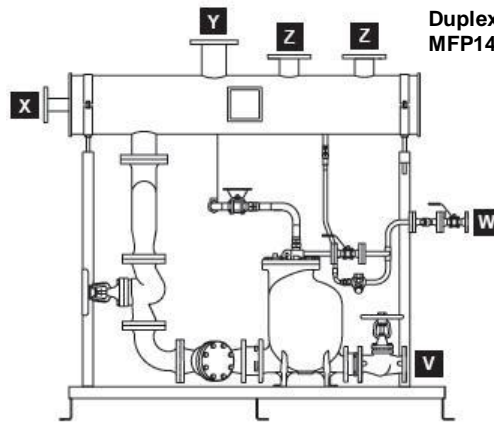
Pour de plus amples détails sur l'installation, la localisation et la mise en route, voir Section 5.

Taille de l'unité	Raccord	V (sortie condensat)	W (motive)	X (débordement)	Y (évent)	Z (entrée)
DN80x50 (3" x 2")	PN16	DN50	DN25	DN50	DN250	DN80
	ASME 150	2"	1"	2"	10"	3"
DN80x50 (3" x 2")	ASME 150	ASME 150	ASME 150	ASME 150	ASME 150	ASME 150

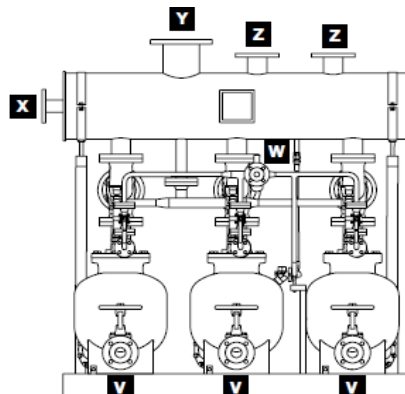
Simple
MFP14-PPU



Duplex
MFP14-PPU



Triplex
MFP14-PPU



3. Simple MFP14-PPU

3.1. Installation

Avant de commencer tout montage et/ou entretien, veuillez d'abord lire "Information générale sur la sécurité" au début et "Instructions de sécurité" à la fin de ce document.

3.2. Positionnement

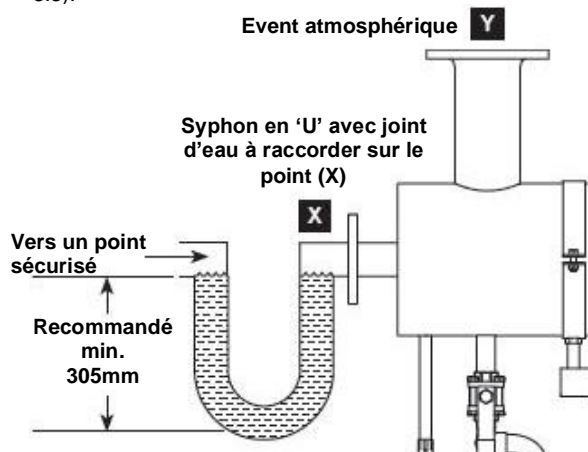
La MFP14-PPU doit être installée dans une zone appropriée, par exemple contre un mur avec la possibilité de raccorder facilement une mise à l'atmosphère avec une évacuation vers l'extérieur des bâtiments. Il est recommandé d'aménager une aire de circulation autour de l'unité afin de faciliter les interventions d'entretien.

1. L'évent du collecteur (Y) doit être amené vers l'extérieur par une tuyauterie ne comportant ni restriction de section, ni point bas. Cette tuyauterie doit être de préférence verticale. S'il est nécessaire qu'une section horizontale soit aménagée, on aura soin de prévoir une légère pente dirigée vers le collecteur. Tuyauterie d'évent de taille appropriée devrait être installé au sommet du tuyau de ventilation pour assurer une décharge sûre de vapeur de révaporisation. Se référer au tableau ci-dessous pour la détermination de la tuyauterie d'évent.

PPU taille		diamètre évent collecteur	
DN25	1"	80 mm	3"
DN40	1 1/2"	100 mm	4"
DN50	2"	150 mm	6"
DN80 x DN50	3" x 2"	150 mm	6"

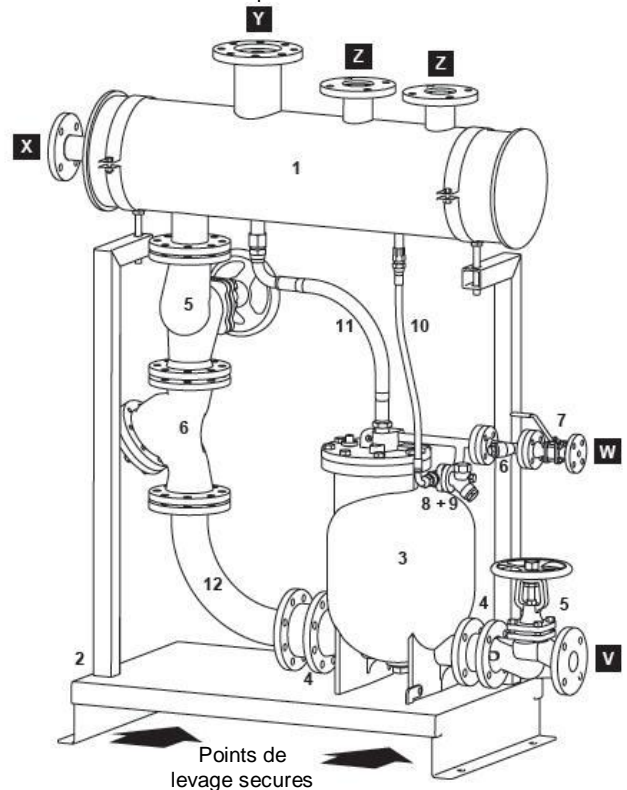
La taille recommandée pour l'évent du collecteur est basé sur :

- une vitesse maximale de la vapeur de révaporisation dans le collecteur de 20m/s.
 - un vitesse d'évent maximale de 30 m/s.
 - un longueur maximal sans restriction du tuyau de ventilation de 10m.
 - une pression maximale d'entrée des condensats (décharge des purgeurs) de 10 bar eff.
2. Raccorder la sortie condensat (V) de la MFP14-PPU au réseau de retour condensat.
 3. Raccorder les entrées condensat (Z) au process/équipement à drainer.
 4. Raccorder un syphon en forme de 'U' au point (X) pour permettre la création d'un joint d'eau, et s'assurer que l'évacuation soit dirigée vers un lieu sécurisé. Avant la mise en service de la MFP14-PPU, s'assurer qu'une quantité d'eau appropriée est présente dans le syphon pour créer un joint d'eau. En fonctionnement normal, le joint d'eau dans le syphon est à remplissage automatique et évite une évacuation de la vapeur de révaporisation par le débordement (X). La profondeur du syphon doit être 305 mm au minimum.
- Toujours raccorder l'évacuation du débordement à un endroit sécurisé en se rappelant que tout condensat déchargé peut être chaud. Des précautions doivent être prises pour assurer que le condensat chaud évacué vers l'égoût n'enfreint pas les regulations**
5. Connecter le fluide moteur à l'entrée de l'alimentation fluide moteur.(W)
 6. Le MFP14-PPU est prêt pour être mise en service (voir section 3.3).



3.3. Mise en service

1. Ouvrir lentement le robinet d'alimentation de vapeur (7) pour fournir de la pression à la pompe MFP14-PPU. Vérifier que le purgeur de point bas fonctionne (9, si monté).
2. Ouvrir les robinets d'isolement entre le process à purger et la MFP14-PPU au point Z.
3. Ouvrir le robinet d'isolement en amont (5) et le robinet d'isolement de la sortie condensat (5) sur la ligne de retour condensat (V).
4. Le condensat peut alors atteindre le collecteur atmosphérique (1) et s'écouler par gravité dans la pompe (3) lorsque l'installation est opérationnelle.
5. Vérifier l'étanchéité au niveau de tous les raccords à brides ou taraudés.
6. Observer le fonctionnement pour détecter toute anomalie. La pompe (3) doit avoir un cycle périodique (le temps minimum de cycle est de 8 secondes) avec un échappement audible à la fin du cycle de pompage. Le superviseur de la pompe totalise chaque cycle de décharge de la pompe. Cela permet de contrôler le bon fonctionnement de la pompe et d'apprécier le volume total transféré. Si des anomalies sont détectées, revérifier les instructions d'installation décrites dans les sections 3.1 et 3.2 pour y remédier. Contacter Spirax Sarco si nécessaire.
7. L'unité est maintenant opérationnelle.



3.4. Construction

Rep	Désignation	Matière
1	Collecteur	Acier
2	Plateau de montage	Acier
3	Pompe MFP14	Fonte nodulaire
4	DCV10 clapet anti-retour	Acier inox
5	BSA2T robinet d'isolement	Fonte nodulaire
6	Fig 37 filtre	Fonte nodulaire
7	M10S2RB vanne à boule	Acier carbone
8	PC10 connecteur	Acier inox
9	UTD30L purgeur thermodynamique	Acier inox
10	Flexible d'accouplement	Acier inox
11	Flexible de la sortie	Acier inox
12	Tuyauterie	Acier

Pièces de rechange

Voir les fiches techniques individuelles pour les pièces de rechange disponibles.

4. Duplex MFP14-PPU

4.1. Installation

Avant de commencer tout montage et/ou entretien, veuillez d'abord lire "Information générale sur la sécurité" au début et "Instructions de sécurité" à la fin de ce document.

4.2. Positionnement

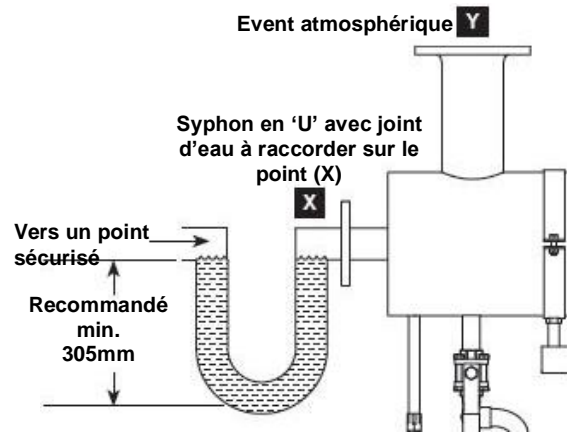
La MFP14-PPU doit être installée dans une zone appropriée, par exemple contre un mur avec la possibilité de raccorder facilement une mise à l'atmosphère avec une évacuation vers l'extérieur des bâtiments. Il est recommandé d'aménager une aire de circulation autour de l'unité afin de faciliter les interventions d'entretien.

1. L'évent du collecteur (Y) doit être amené vers l'extérieur par une tuyauterie ne comportant ni restriction de section, ni point bas. Cette tuyauterie doit être de préférence verticale. S'il est nécessaire qu'une section horizontale soit aménagée, on aura soin de prévoir une légère pente dirigée vers le collecteur. Tuyauterie d'évent de taille appropriée devrait être installé au sommet du tuyau de ventilation pour assurer une décharge sûre de vapeur de révaporisation. Se référer au tableau ci-dessous pour la détermination de la tuyauterie d'évent.

PPU taille		diamètre événement collecteur	
DN40	1 1/2"	150 mm	6"
DN50	2"	200 mm	8"
DN80 x DN50	3" x 2"	200 mm	8"

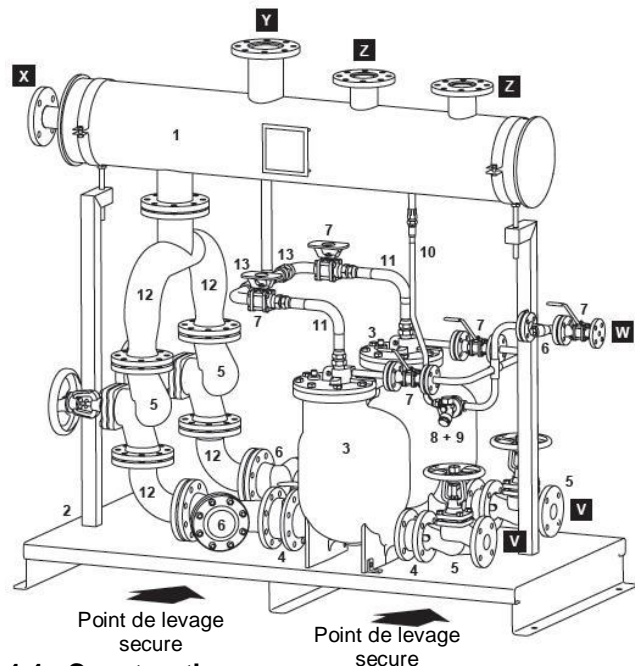
La taille recommandée pour l'évent du collecteur est basé sur :

- une vitesse maximale de la vapeur de révaporisation dans le collecteur de 20m/s.
 - un vitesse d'évent maximale de 30 m/s.
 - un longeur maximal sans restriction du tuyau de ventilation de 10m.
 - une pression maximale d'entrée des condensats (décharge des purgeurs) de 10 bar eff.
2. Raccorder la sortie condensat (V) de la MFP14-PPU au réseau de retour condensat.
 3. Raccorder les entrées condensat (Z) au process/équipement à drainer.
 4. Raccorder un syphon en forme de 'U' au point (X) pour permettre la création d'un joint d'eau, et s'assurer que l'évacuation soit dirigée vers un lieu sécurisé. Avant la mise en service de la MFP14-PPU, s'assurer qu'une quantité d'eau appropriée est présente dans le syphon pour créer un joint d'eau. En fonctionnement normal, le joint d'eau dans le syphon est à remplissage automatique et évite une évacuation de la vapeur de révaporisation par le débordement (X). La profondeur du syphon doit être 305 mm au minimum.
- Toujours raccorder l'évacuation du débordement à un endroit sécurisé en se rappelant que tout condensat déchargé peut être chaud. Des précautions doivent être prises pour assurer que le condensat chaud évacué vers l'égoût n'enfreint pas les regulations**
5. Connecter le fluide moteur à l'entrée de l'alimentation fluide moteur.(W)
 6. Le MFP14-PPU est prêt pour être mise en service (voir section 4.3).



4.3. Mise en service

1. Ouvrir lentement le robinet d'alimentation de vapeur (7) pour fournir de la pression à la pompe MFP14-PPU. Vérifier que le purgeur de point bas fonctionne (9, si monté).
2. Ouvrir les robinets d'isolement entre le process à purger et la MFP14-PPU au point Z.
3. Ouvrir le robinet d'isolement en amont (5) et le robinet d'isolement de la sortie condensat (5) sur la ligne de retour condensat (V).
4. Le condensat peut alors atteindre le collecteur atmosphérique (1) et s'écouler par gravité dans la pompe (3) lorsque l'installation est opérationnelle.
5. Vérifier l'étanchéité au niveau de tous les raccords à brides ou taraudés.
6. Observer le fonctionnement pour détecter toute anomalie. La pompe (3) doit avoir un cycle périodique (le temps minimum de cycle est de 8 secondes) avec un échappement audible à la fin du cycle de pompage. Le superviseur de la pompe totalise chaque cycle de décharge de la pompe. Cela permet de contrôler le bon fonctionnement de la pompe et d'apprécier le volume total transféré. Si des anomalies sont détectées, revérifier les instructions d'installation décrites dans les sections 4.1 et 4.2 pour y remédier. Contacter Spirax Sarco si nécessaire.
7. L'unité est maintenant opérationnelle.



4.4. Construction

Rep	Désignation	Matière
1	Collecteur	Acier
2	Plateau de montage	Acier

3	Pompe MFP14	Fonte nodulaire
4	DCV10 clapet anti-retour	Acier inox
5	BSA2T robinet d'isolement	Fonte nodulaire
6	Fig 37 filtre	Fonte nodulaire
7	M10S2RB vanne à boule	Acier carbone
8	PC10 connecteur	Acier inox
9	UTD30L purgeur thermodynamique	Acier inox
10	Flexible d'accouplement	Acier inox
11	Flexible de la sortie	Acier inox
12	Tuyauterie	Acier
13	DCV41 clapet anti-retour	Acier inox

Pièces de rechange

Voir les fiches techniques individuelles pour les pièces de rechange disponibles.

5. Triplex MFP14-PPU

5.1. Installation

Avant de commencer tout montage et/ou entretien, veuillez d'abord lire "Information générale sur la sécurité" au début et "Instructions de sécurité" à la fin de ce document.

5.2. Positionnement

La MFP14-PPU doit être installée dans une zone appropriée, par exemple contre un mur avec la possibilité de raccorder facilement une mise à l'atmosphère avec une évacuation vers l'extérieur des bâtiments. Il est recommandé d'aménager une aire de circulation autour de l'unité afin de faciliter les interventions d'entretien.

1. L'évent du collecteur (Y) doit être amené vers l'extérieur par une tuyauterie ne comportant ni restriction de section, ni point bas. Cette tuyauterie doit être de préférence verticale. S'il est nécessaire qu'une section horizontale soit aménagée, on aura soin de prévoir une légère pente dirigée vers le collecteur. Tuyauterie d'évent de taille appropriée devrait être installé au sommet du tuyau de ventilation pour assurer une décharge sûre de vapeur de révaporisation. Se référer au tableau ci-dessous pour la détermination de la tuyauterie d'évent.

PPU taille	diamètre événement collecteur		
DN80 x DN50	3" x 2"	250 mm	10"

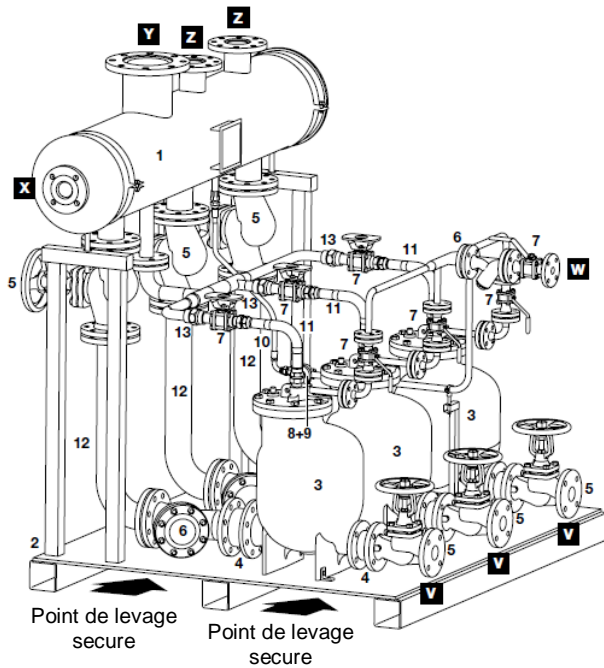
La taille recommandée pour l'évent du collecteur est basé sur :

- une vitesse maximale de la vapeur de révaporisation dans le collecteur de 20m/s.
 - un vitesse d'évent maximale de 30 m/s.
 - un longueur maximal sans restriction du tuyau de ventilation de 10m.
 - une pression maximale d'entrée des condensats (décharge des purgeurs) de 10 bar eff.
2. Raccorder la sortie condensat (V) de la MFP14-PPU au réseau de retour condensat.
 3. Raccorder les entrées condensat (Z) au process/équipement à drainer.
 4. Raccorder un syphon en forme de 'U' au point (X) pour permettre la création d'un joint d'eau, et s'assurer que l'évacuation soit dirigée vers un lieu sécurisé. Avant la mise en service de la MFP14-PPU, s'assurer qu'une quantité d'eau appropriée est présente dans le syphon pour créer un joint d'eau. En fonctionnement normal, le joint d'eau dans le syphon est à remplissage automatique et évite une évacuation de la vapeur de révaporisation par le débordement (X). La profondeur du syphon doit être 305 mm au minimum.
Toujours raccorder l'évacuation du débordement à un endroit sécurisé.
 5. Connecter le fluide moteur à l'entrée de l'alimentation fluide moteur.(W)
 6. Le MFP14-PPU est prêt pour être mise en service.

5.3. Mise en service

1. Ouvrir lentement le robinet d'alimentation de vapeur (7) pour fournir de la pression à la pompe MFP14-PPU. Vérifier que le purgeur de point bas fonctionne (9, si monté).
2. Ouvrir les robinets d'isolement entre le process à purger et la MFP14-PPU au point Z.
3. Ouvrir le robinet d'isolement en amont (5) et le robinet d'isolement de la sortie condensat (5) sur la ligne de retour condensat (V).
4. Le condensat peut alors atteindre le collecteur atmosphérique (1) et s'écouler par gravité dans la pompe (3) lorsque l'installation est opérationnelle.
5. Vérifier l'étanchéité au niveau de tous les raccords à brides ou taraudés.

6. Observer le fonctionnement pour détecter toute anomalie. La pompe (3) doit avoir un cycle périodique (le temps minimum de cycle est de 8 secondes) avec un échappement audible à la fin du cycle de pompage. Le superviseur de la pompe totalise chaque cycle de décharge de la pompe. Cela permet de contrôler le bon fonctionnement de la pompe et d'apprécier le volume total transféré. Si des anomalies sont détectées, vérifier les instructions d'installation décrites dans les sections 4.1 et 4.2 pour y remédier. Contacter Spirax Sarco si nécessaire.
7. L'unité est maintenant opérationnelle.



8	PC10 connecteur	Acier inox
9	UTD30L purgeur thermodynamique	Acier inox
10	Flexible d'accouplement	Acier inox
11	Flexible de la sortie	Acier inox
12	Tuyauterie	Acier
13	DCV41 clapet anti-retour	Acier inox

Pièces de rechange

Voir les fiches techniques individuelles pour les pièces de rechange disponibles.

5.4. Construction

Rep	Désignation	Matière
1	Collecteur	Acier
2	Plateau de montage	Acier
3	Pompe MFP14	Fonte nodulaire
4	DCV10 clapet anti-retour	Acier inox
5	BSA2T robinet d'isolement	Fonte nodulaire
6	Fig 37 filtre	Fonte nodulaire
7	M10S2RB vanne à boule	Acier carbone

6. Entretien

Contrôle et réparation du mécanisme de pompe

Notes de sécurité:

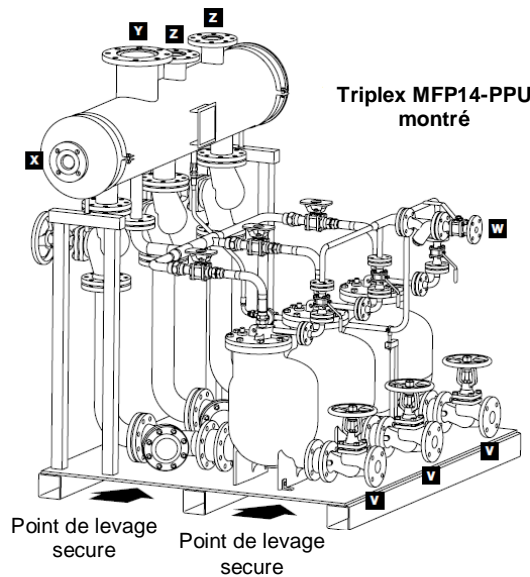
Avant de commencer tout montage et/ou entretien, veuillez d'abord lire "Information générale sur la sécurité" au début et "Instructions de sécurité" à la fin de ce document.

Toujours utiliser un système de levage approprié et s'assurer que les points de levage correspondent. Lors du démontage du mécanisme de la pompe, prendre des précautions afin d'éviter tout risque de blessures par déclenchement du mécanisme à ressort interne. Prendre toujours des précautions lors des manipulations.

Pour de plus amples informations sur les procédures d'entretien, se reporter aux notices propres à chaque constituant de l'unité de relevage.

Pièces de rechange

Voir les fiches techniques spécifiques pour la disponibilité des pièces de rechange pour chacune des unités auxiliaires qui sont utilisés pour monter le MFP14-PPU.



7. Recherche d'erreurs

Attention:

Tout diagnostic et installation doivent être effectués par du personnel qualifié. Avant toutes déconnexions de l'un des éléments de la MFP14-PPU, s'assurer préalablement qu'il ne subsiste pas de pression résiduelle dans le système et que l'alimentation en fluide moteur est bien isolée afin d'éviter tout déclenchement de la pompe durant l'intervention. Attendre que les éléments soient froids avant d'intervenir.

Toujours utiliser des vêtements et accessoires de protection appropriés durant l'intervention.

Tableau synthétique d'aide au diagnostic

Symptôme	Cause	Contrôle et solution
La MFP14-PPU ne fonctionne pas.	Le robinet d'alimentation du fluide moteur (7) est fermé.	Ouvrir les robinets d'admission.
	Le robinet d'arrivée condensat (5) est fermé.	Ouvrir tous les robinets d'isolement incluant ceux raccordés en (Y) et (Z) afin que le condensat puisse atteindre la pompe.
	Le robinet d'évacuation condensat (5) est fermé.	Ouvrir tous les robinets afin de permettre une évacuation normale entre la purge et le réseau de retour.
	La pression motrice est insuffisante pour vaincre la contrepression.	Vérifier la pression d'alimentation fluide moteur et la contrepression. Ajuster la pression motrice à une valeur supérieure de 2 à 4 bar à la contrepression.
	La ligne d'évent est de section insuffisante.	S'assurer que la ligne d'évent ne comporte pas de restriction et que le condensat peut s'écouler naturellement par gravité vers le collecteur.
De la vapeur de ré-vaporisation s'échappe par le trop plein.	Les filtres de protection sont bouchés.	Retirer la crépine des filtres, la nettoyer ou la remplacer.
	Le joint d'eau dans le syphon du trop plein a disparu.	En phase de démarrage, remplir le syphon d'eau (voir section 3). Si de la vapeur de revaporisation d'échappe encore en X, cela peut signifier que la ligne d'évent est bouchée. (consulter note de sécurité)
Une quantité importante de vapeur de ré-vaporisation s'échappe par la ligne d'évent (Y).	Le collecteur est à une pression de plus de 0,03 bar.	Vérifier que la ligne d'évent est ouverte et qu'elle ne comporte aucune restriction.
	Le purgeur de point bas de la ligne d'alimentation de vapeur motrice fuit..	Inspecter et réparer ou remplacer si nécessaire.
	Les vannes d'admission et/ou d'échappement de la pompe (3) fuient.	Contrôler le mécanisme de la pompe (consulter la note de sécurité) et réparer ou remplacer les soupapes si nécessaire.

Instructions de sécurité

L'élimination des risques lors de l'installation et l'entretien des produits Spirax-Sarco

Le fonctionnement sécurisé de ces produits ne peut être garanti que s'ils sont installés, mis en route et entretenus par du personnel qualifié (voir section "Permis de travail" ci-dessous) en toute concordance avec les instructions de montage et de service. Il faut aussi répondre à toutes les normes de sécurité concernant les installations de tuyauterie. La manipulation correcte des outils de travail et de sécurité doit être connue et suivie.

Application

Assurez-vous que le produit est apte à être utilisé dans l'application au moyen des instructions de montage et de service (IM), la plaque signalétique et la fiche technique (TI).

Les produits dans la liste ci-dessous répondent aux exigences de la directive européenne "machines" 97/23/EC et sont pourvus d'un marquage **CE**, sauf s'ils ressortent sous les conditions décrits par l'article 3.3 de la directive

Produit	DN		Categorie			
	min.	max.	Gaz		Liquides	
			G1	G2	G1	G2
MFP14-PPUS / MFP14-PPU / MFP14-PPUD	25	80	-	2	-	Art.3.3

i) Les produits ont été conçus spécifiquement pour utilisation avec :

- vapeur
- eau
- air comprimé

Des applications avec d'autres fluides sont possibles, mais uniquement après concertation avec et après accord de Spirax-Sarco.

- ii) Vérifiez l'aptitude des matériaux et la combinaison pression / température minimale et maximale admissible. Si les limites d'utilisation du produit sont inférieures à celles du système dans lequel il est monté, ou si un dysfonctionnement du produit peut engendrer une surpression ou surtempérature dangereuse, le système doit être pourvu d'une sécurité de température et/ou pression.
- iii) Suivez ponctuellement les instructions de montage du produit en ce qui concerne direction et sens d'écoulement du fluide.
- iv) Les produits Spirax-Sarco ne résisteront pas aux contraintes extrêmes induites par le système dans lequel ils ont été montés. Il est de la responsabilité de l'installateur de prendre toutes les précautions afin de minimiser ces contraintes externes.
- v) Enlevez les capuchons de protection des bouts de connexions avant montage.

Accès

S'assurer un accès sûr et si nécessaire prévoir une plate-forme de travail sûre, avant d'entamer le travail à l'appareil. Si nécessaire prévoir un appareil de levage adéquat.

Eclairage

Prévoir un éclairage approprié, surtout lors d'un travail fin et complexe comme le câblage électrique.

Conduites de liquides ou gaz dangereux

Toujours tenir compte de ce qui se trouve, ou qui s'est trouvé, dans la conduite : matières inflammables, matières dangereuses pour la santé, températures extrêmes.

Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte du risque éventuel d'explosion, de manque d'oxygène (dans un tank ou un puits), gaz dangereux, températures extrêmes, surfaces brûlantes, risque d'incendie (lors de travail de soudure), bruit, machines mobiles.

Le système

Prévoir l'effet du travail prévu sur le système entier. Une action prévue (par exemple la fermeture d'une vanne d'arrêt ou l'interruption de l'électricité) ne constitue-t-elle pas un risque pour une autre partie de l'installation ou pour le personnel ?

Genre de risques possibles : fermeture de l'évent, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation. Éviter les coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

Systèmes sous pression

S'assurer de l'isolation de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère.

Prévoir si possible une double isolation et munir les vannes d'arrêt fermées d'une étiquette. Ne jamais supposer que le système soit dépressurisé, même lorsque le manomètre indique zéro.

Température

Laisser l'appareil se refroidir afin d'éviter tout risque de brûlure. Portez toujours des vêtements et lunettes de protection.

Outillage et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant d'entamer le travail. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

Vêtements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de vêtements de protection contre les risques par des produits chimiques, température haute/basse, bruit, objets tombants, blessure d'oeil, autres blessures.

Permis de travail

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié. Les monteurs et opérateurs doivent être formés dans l'utilisation correcte du produit au moyen des instructions de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Si nécessaire, un permis de travail doit être demandé, et les procédures du permis doivent être suivies ponctuellement. Faute d'un règlement formel, il est conseillé de prévenir un responsable du travail à faire et de réclamer la présence d'une personne responsable pour la sécurité. Si nécessaire l'utilisation de panneaux signalétiques est à prévoir.

Manutention

Manutention de produits encombrants et/ou lourds peut être à l'origine de blessures. Soulever, pousser, tirer, porter et/ou supporter un poids avec le corps est très chargeant et donc potentiellement dangereux pour le dos. Minimalisez le risque de blessures en tenant compte du genre de travail, de l'exécuteur, de l'encombrement de la charge et de l'environnement de travail. Utilisez une méthode de travail adaptée à ces conditions.

Danger résiduel

La surface d'un produit peut, après mise hors service, rester encore longtemps très chaude. Si ces produits sont utilisés à leur température de fonctionnement maximale, la température de surface peut s'élever jusqu'à 200°C. Sachez qu'il y a des produits qui ne se vident pas complètement après démontage, et qu'il peut y rester une certaine quantité de fluide très chaud (voir instructions de montage et d'entretien).

Risque de gel

Des précautions contre le risque de gel doivent être prises pour des produits qui ne sont pas complètement vidés lors de périodes d'arrêt ou de charge très basse.

Instructions de sécurité spécifiques au produit

Consultez les sections pertinentes dans le manuel d'instruction

Mise à la mitraille

Sauf spécifié dans les instructions de montage et d'entretien, ces produits sont complètement recyclables, et peuvent être repris dans le circuit de recyclage sans aucun risque de pollution de l'environnement.

Renvoi de produits

Suivant la loi de protection de l'environnement, tous les produits qui sont renvoyés à Spirax-Sarco doivent être accompagnés d'informations concernant les résidus potentiellement dangereux qui peuvent y rester, ainsi que les précautions à prendre. Ces informations écrites doivent accompagner les produits, et contenir toutes les données de sécurité et de santé des substances dangereuses ou potentiellement dangereuses.