

MFP14-PPU Ensemble monté pompe automatique

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 bêche alimentaire en chaufferie. La MFP14-PPU est disponible avec une seule pompe, deux pompes ou trois pompes installées sur un seul plateau de montage. Les pompes fonctionnent en cascade ou stand-by.

La MFP14-PPU est en fonte nodulaire. Des options en acier et acier inox sont disponibles 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-nous.

Standards

La MFP14-PPU est conforme à la directive européenne des appareils à pression (PED). Toutes les soudures sont aussi en conformité avec les exigences de cette directive.

Certification

Cet appareil est disponible avec un certificat de conformité. D'autres certificats matières sont disponibles sur demande et avec supplément de prix pour chaque élément constituant.

Nota : toute demande de certificat/inspection doit être clairement spécifiée lors de la passation de la commande.

Limites d'emploi

Conditions de calcul du corps de la pompe		PN16
Pression maximale de fonctionnement dans le collecteur		0,5 bar eff.
Pression maximale du fluide moteur (vapeur, air ou gaz)	MFP14	13,8 bar eff.
	MFP14S	13,8 bar eff.
	MFP14SS	10,96 bar eff.
PMA Pression admissible maximale	MFP14	16 bar eff @ 120°C
	MFP14S	16 bar eff @ 120°C
	MFP14SS	16 bar eff @ 93°C
TMA Température admissible maximale	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 de service maximale	MFP14	13,8 bar eff. @ 198°C
	MFP14S	13,8 bar eff. @ 198°C
	MFP14SS	10,96 bar eff. @ 188°C
TMO Température de service maximale	MFP14	198°C @ 13,8 bar eff.
	MFP14S	198°C @ 13,8 bar eff.
	MFP14SS	188°C @ 10,96 bar eff.
Température de service minimale		0°C
Nota : pour des températures inférieures, nous consulter.		
Pression d'épreuve hydraulique		24 bar eff.

Débits (approximatifs) en kg/h

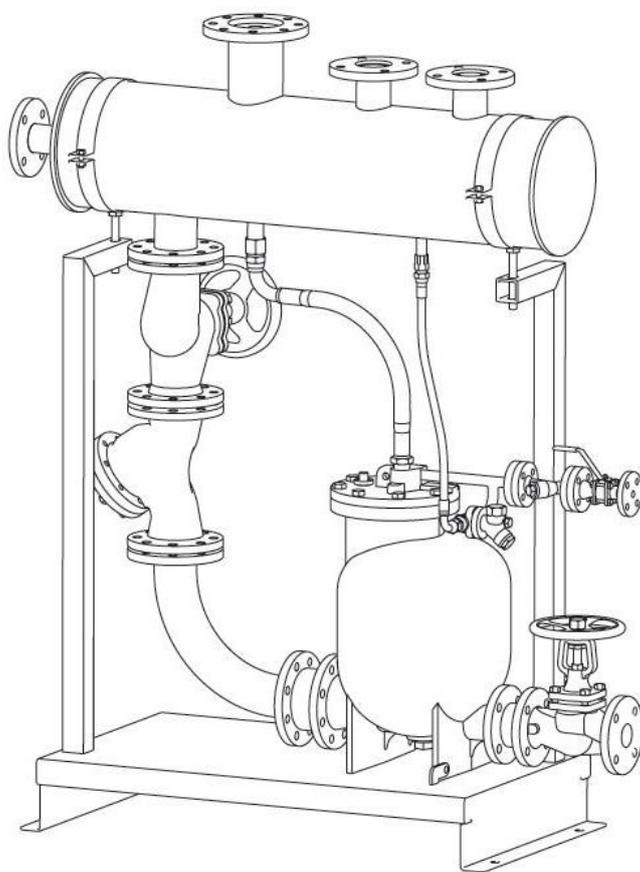
Voir page 8 et 9 pour tous les détails.

DN	Débit maximal (approximatif) avec 4 m de hauteur de relevage en kg/h		
	Pompe simple MFP14-PPUS	Duplex MFP14-PPUD	Triplex MFP14-PPUT
DN25 (1")	1300	-	-
DN40 (1.1/2")	2000	4000	-
DN50 (2")	4000	8000	-
DN80 x DN50 (3" x 2")	6000	12000	18000

Pour MFP14-PPUS (pompe simple): voir p. 2 et 3.

Pour MFP14-PPUD (duplex): voir p. 4 et 5.

Pour MFP14-PPUT (triplex): voir p. 6 et 7.

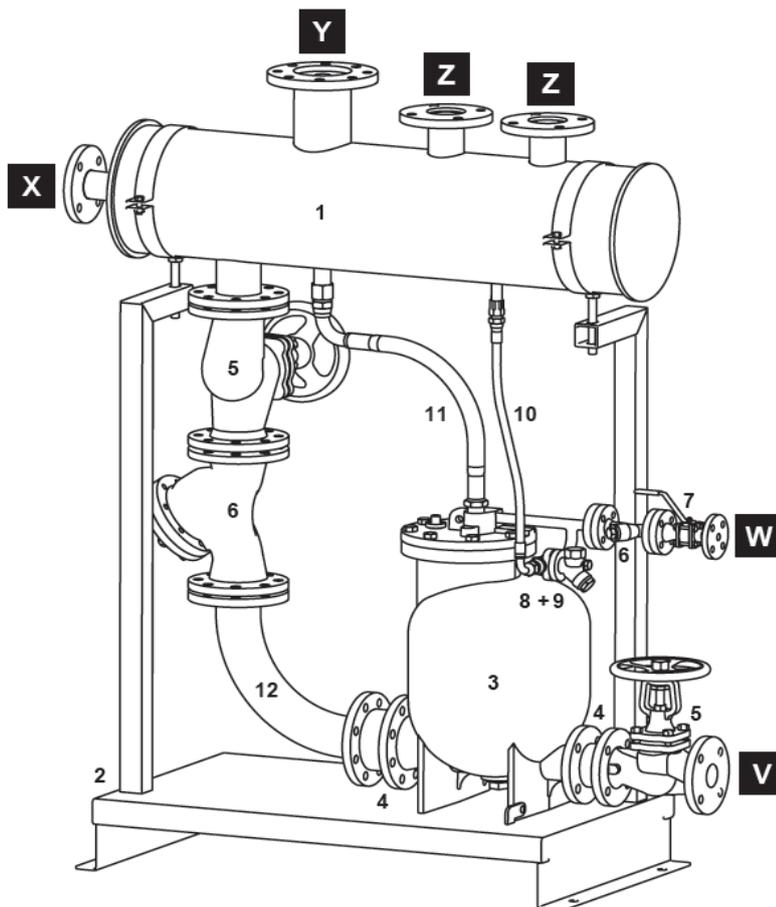


MFP14-PPUS – Pompe simple

MFP14-PPUS – Pompe simple

Diamètres et raccords

MFP-PPUS		V	W	X	Y	Z
		(Sortie condensat)	(Vapeur motrice)	(Trop-plein)	(Event)	(Entrée)
DN25	PN16	DN25	DN15	DN50 PN16	DN100	DN40
1"	ASME150	1" ASME150	½" ASME150	2" ASME 150	4" ASME150	1 ½" ASME150
DN40	PN16	DN40	DN15	DN50 PN16	DN100	DN40
1 ½"	ASME 150	1 ½" ASME150	½" ASME150	2" ASME 150	4" ASME150	1 ½" ASME150
DN50	PN16	DN50	DN15	DN50 PN16	DN150	DN65
2"	ASME 150	2" ASME150	½" ASME150	2" ASME 150	6" ASME150	2 ½" ASME150
DN80x50	PN16	DN50	DN15	DN50 PN16	DN150	DN65
3" x 2"	ASME 150	2" ASME150	½" ASME150	2" ASME 150	6" ASME 150	2 ½" ASME150



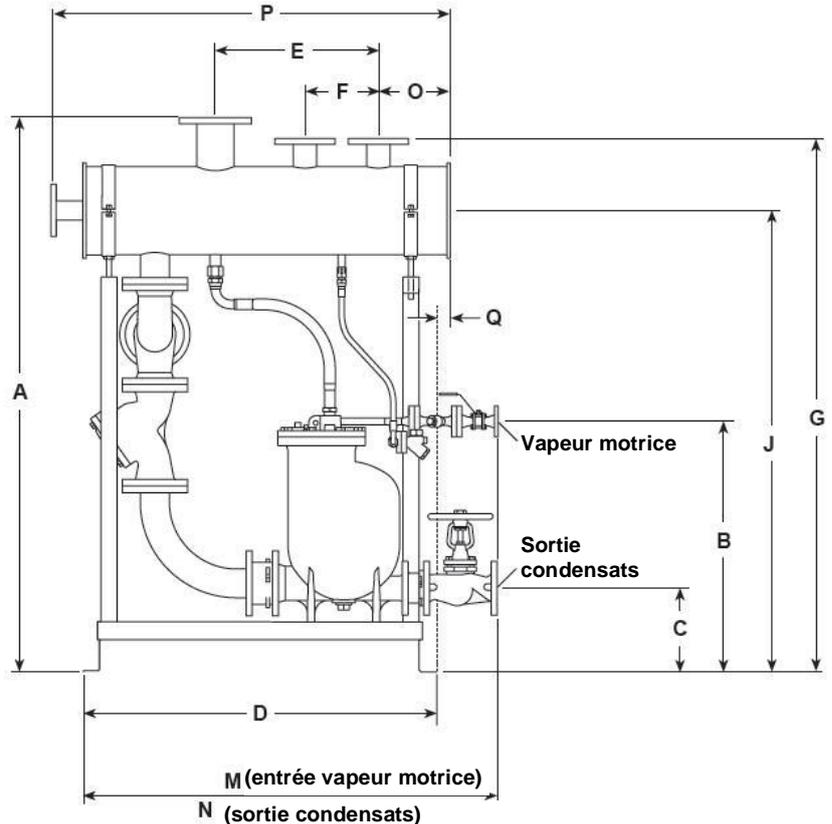
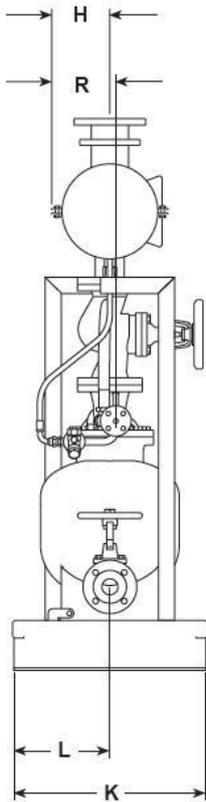
Construction

Rep.	Désignation	Matière
1	Collecteur	Acier
2	Plateau de montage	Acier
3	Pompe MFP14	Fonte nodulaire
4	Clapet de non-retour à disque DCV10	Inox
5	Robinet à soupape à soufflet d'étanchéité BSA2T	Fonte nodulaire
6	Filtre F37	Fonte nodulaire
7	Robinet d'isolement vapeur motrice M10S2RB	Acier
8	Connecteur universel PC10	Inox
9	Purgeur thermodynamique UTD30L	Inox
10	Flexible d'accouplement sortie purgeur	Acier / inox
11	Flexible d'accouplement event pompe	Acier / Inox
12	Piquages / bossages	Acier

MFP14-PPUS – Pompe simple

Dimensions (approximatives) en mm

MFP14-PPUS													M		N					
DN		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	PN	ASME	PN	ASME	O	P	Q	R
DN25	1"	1380	645	223	1081	499	225	1316	300	1119	600	300	1158	1138	987	965	220	1240	42	318
DN40	1 ½"	1401	665	235	1081	499	225	1337	300	1139	600	300	1158	1139	1036	1015	220	1240	42	318
DN50	2"	1606	775	259	1081	499	225	1541	300	1316	600	300	1274	1254	1270	1257	220	1240	42	318
DN80x50	3"x2"	1716	775	259	1081	499	225	1650	300	1425	600	300	1274	1255	1269	1261	220	1240	42	318

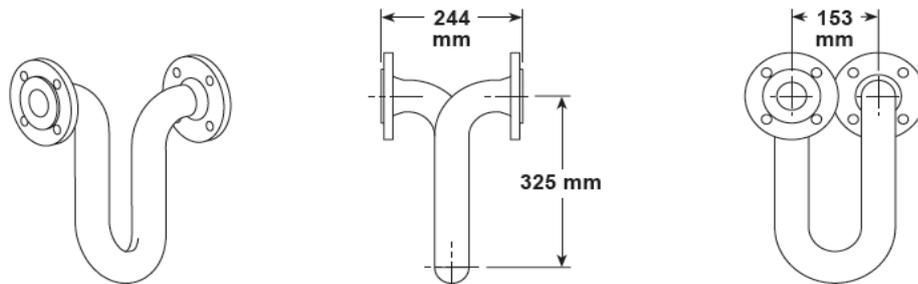


Poids (approximatifs) en kg

DN25 (1")	DN40 (1 ½")	DN50 (2")	DN80x50 (3"x2")
230	255	285	325

Joint boucle en option

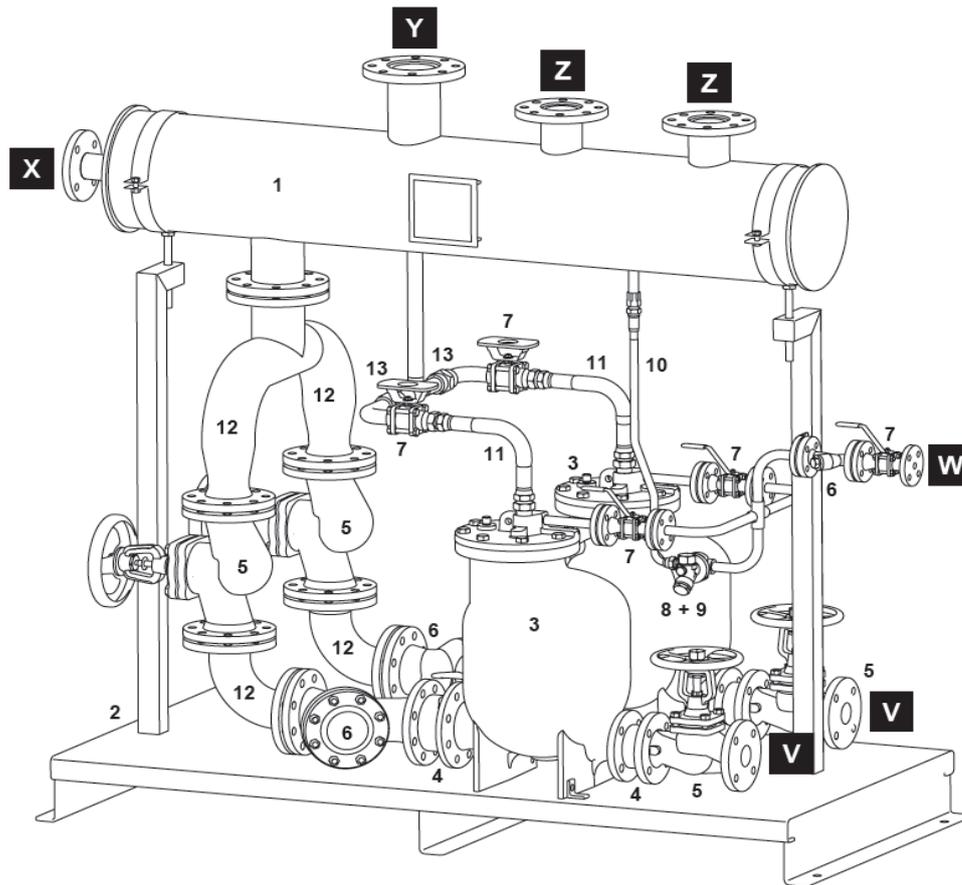
Un joint d'étanchéité en boucle doit être monté sur le trop-plein du collecteur. Cela peut être acheté en option et doit être spécifié au moment de la passation de la commande. Alternativement, un joint de boucle peut être créé par l'installateur au moment de l'installation.



MFP14-PPUD – Duplex

Diamètres et raccords

MFP-PPUD		V (Sortie condensat)	W (Vapeur motrice)	X (Trop-plein)	Y (Event)	Z (Entrée)
DN40	PN16	DN40	DN15	DN50	DN150	DN50
1 ½"	ASME 150	1 ½" ASME150	½" ASME150	2" ASME150	6" ASME150	2" ASME150
DN50	PN16	DN50	DN15	DN50	DN200	DN65
2"	ASME 150	2" ASME150	½" ASME150	2" ASME150	8" ASME150	2 ½" ASME150
DN80x50	PN16	DN50	DN15	DN50	DN200	DN80
3" x 2"	ASME 150	2" ASME150	½" ASME150	2" ASME150	8" ASME150	3" ASME150



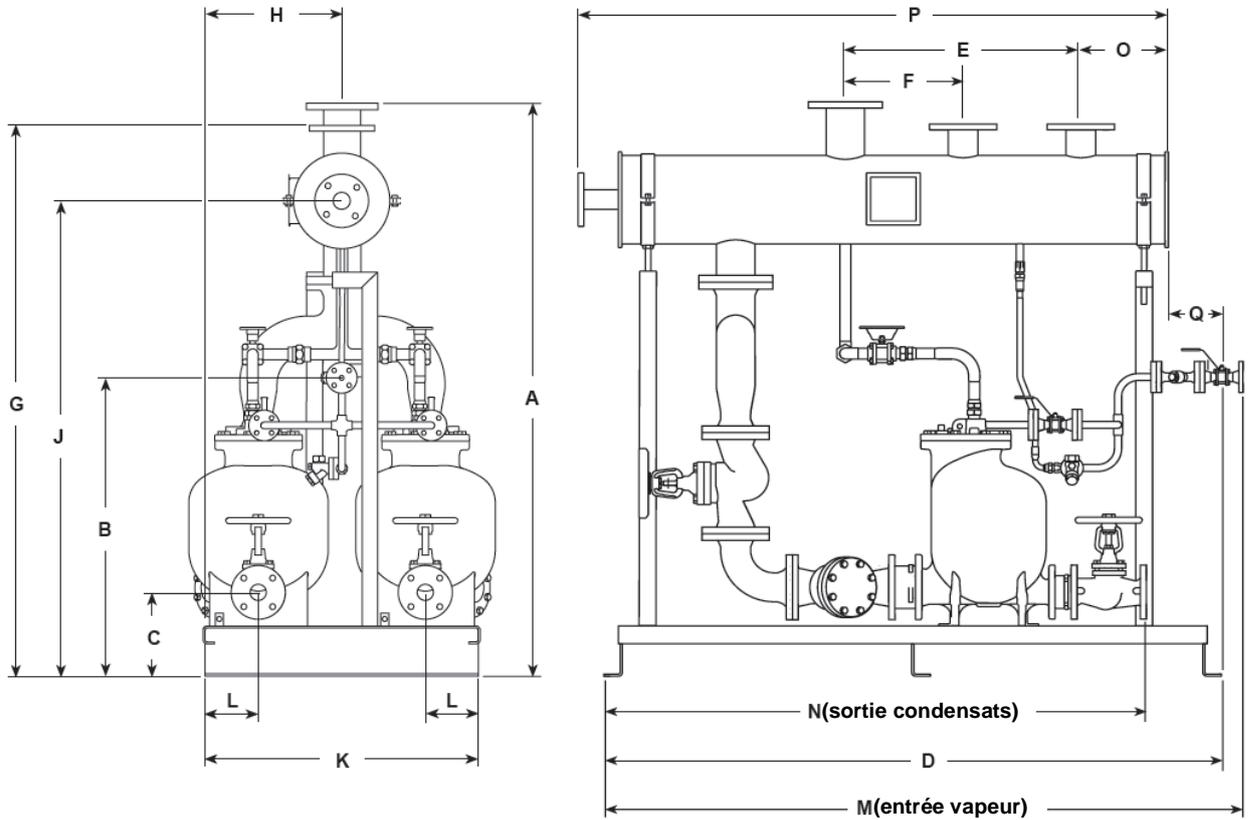
Construction

Rep.	Désignation	Matière
1	Collecteur	Acier
2	Plateau de montage	Acier
3	Pompe MFP14	Fonte nodulaire
4	Clapet de non-retour à disque DCV10	Inox
5	Robinet à soupape à soufflet d'étanchéité BSA2T	Fonte nodulaire
6	Filtre F37	Fonte nodulaire
7	Robinet d'isolement vapeur motrice M10S2RB	Acier
8	Connecteur universel PC10	Inox
9	Purgeur thermodynamique UTD30L	Inox
10	Flexible d'accouplement sortie purgeur	Acier / inox
11	Flexible d'accouplement évent pompe	Acier / Inox
12	Piquages / bossages	Acier
13	Clapet de non-retour à disque DCV41	Inox

MFP14-PPUD – Duplex

Dimensions (approximatives) en mm

MFP14-PPUD													M		N				
DN	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	PN 16	ASME 150	PN 16	ASME 150	O	P	Q	
DN40	1 ½"	1504	820	236	1836	700	350	1454	425	425	850	1766	1766	1366	1352	285	1496	270	
DN50	2"	1654	921	258	1836	700	350	1582	425	425	850	1850	1850	1564	1552	287	1667	183	
DN80x50	3"x2"	1822	921	259	1836	700	350	1760	425	425	850	1895	1938	1606	1640	282	1751	144	

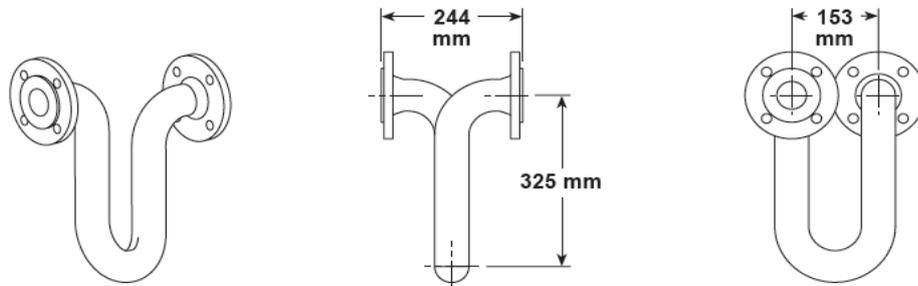


Poids (approximatifs) en kg

DN40 (1 ½")	DN50 (2")	DN80xDN50 (3"x2")
470	510	650

Joint boucle en option

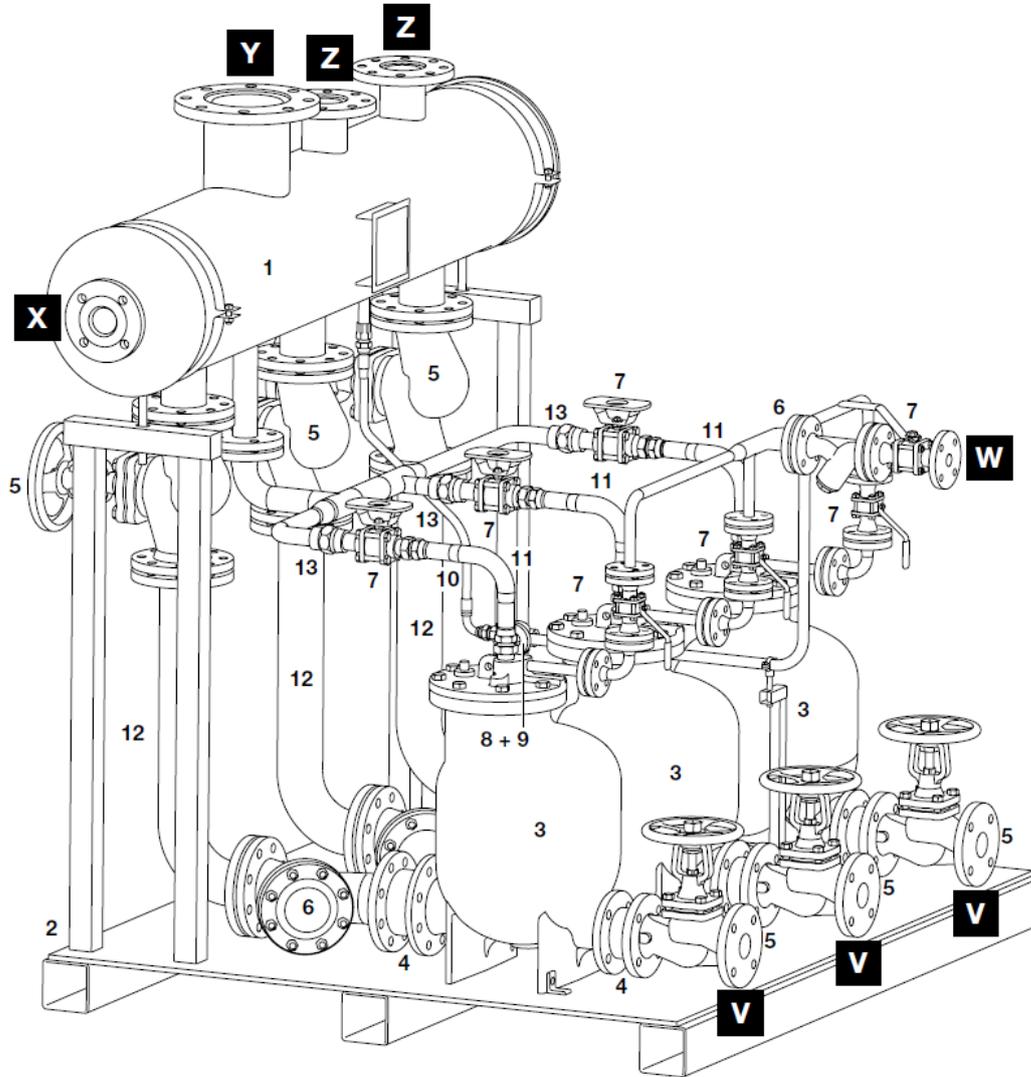
Un joint d'étanchéité en boucle doit être monté sur le trop-plein du collecteur. Cela peut être acheté en option et doit être spécifié au moment de la passation de la commande. Alternativement, un joint de boucle peut être créé par l'installateur au moment de l'installation.



MFP14-PPUT – Triplex

Diamètres et raccords

MFP-PPUT		V	W	X	Y	Z
		(Sortie condensat)	(Vapeur motrice)	(Trop-plein)	(Event)	(Entrée)
DN80x50	PN16	DN50	DN25	DN80	DN300	DN100
3" x 2"	ASME 150	2" ASME150	1" ASME150	3" ASME150	12" ASME150	4" ASME150



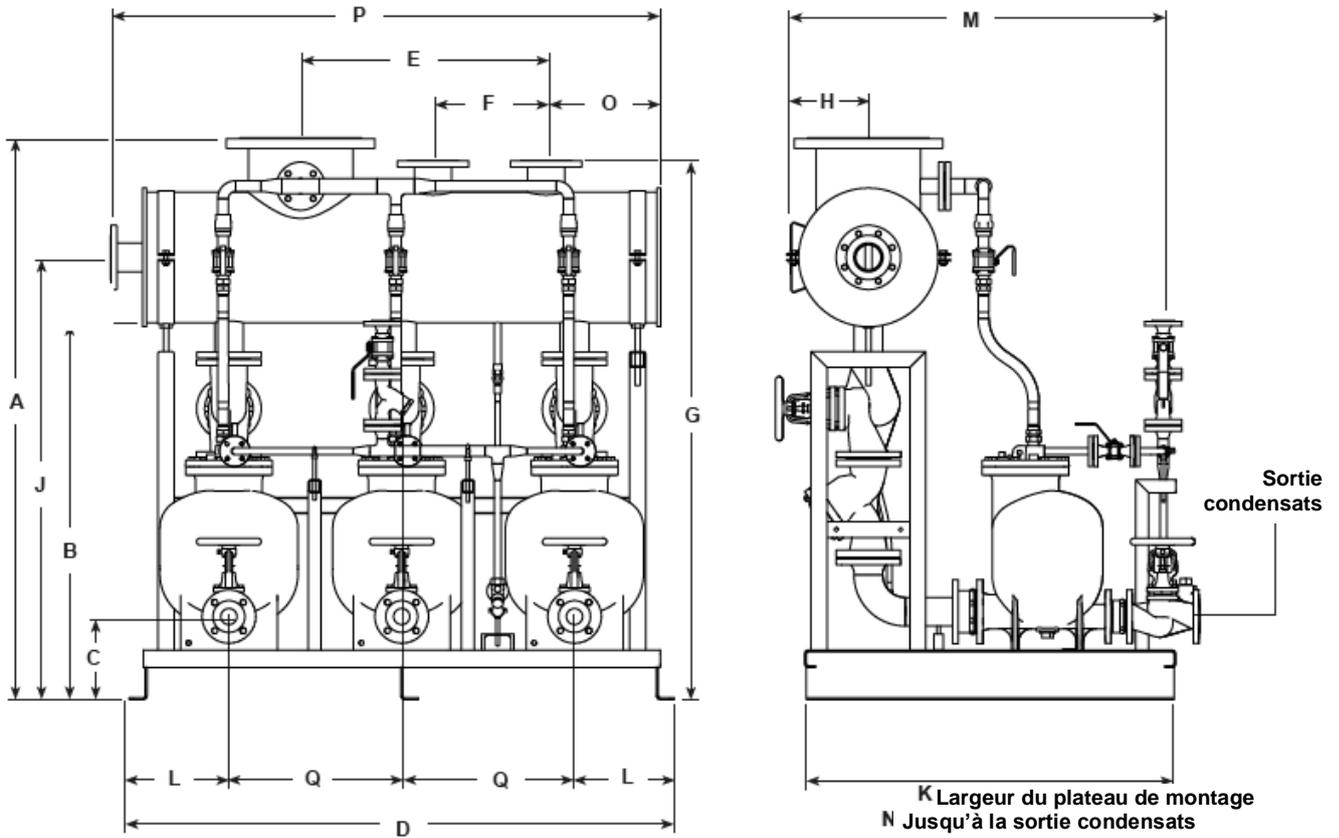
Construction

Rep.	Désignation	Matière
1	Collecteur	Acier
2	Plateau de montage	Acier
3	Pompe MFP14	Fonte nodulaire
4	Clapet de non-retour à disque DCV10	Inox
5	Robinet à soupape à soufflet d'étanchéité BSA2T	Fonte nodulaire
6	Filtre F37	Fonte nodulaire
7	Robinet d'isolement vapeur motrice M10S2RB	Acier
8	Connecteur universel PC10	Inox
9	Purgeur thermodynamique UTD30L	Inox
10	Flexible d'accouplement sortie purgeur	Acier / inox
11	Flexible d'accouplement évent pompe	Acier / Inox
12	Piquages / bossages	Acier
13	Clapet de non-retour à disque DCV41	Inox

MFP14-PPUD – Triplex

Dimensions (approximatives) en mm

MFP14-PPUT	B										M		N		P	Q			
DN	A	PN	ASME	C	D	E	F	G	H	J	K	L	PN	ASME	PN	ASME	O	P	Q
DN80x50 3"x2"	1750	16	150	259	1686	760	350	1681	198	1378	1150	308	1111	1111	1224	1216	376	1725	535

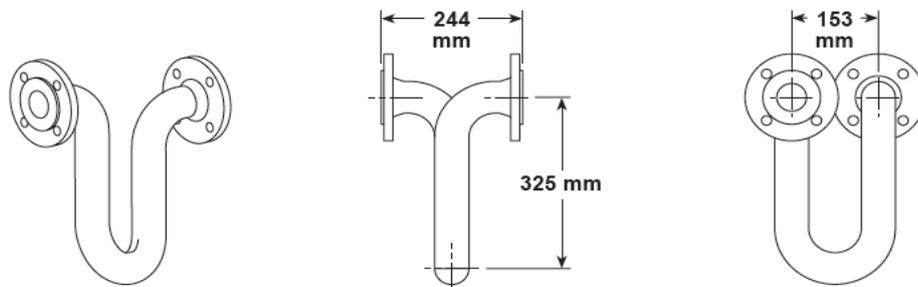


Poids (approximatifs) en kg

DN80xDN50 (3"x2")
1050

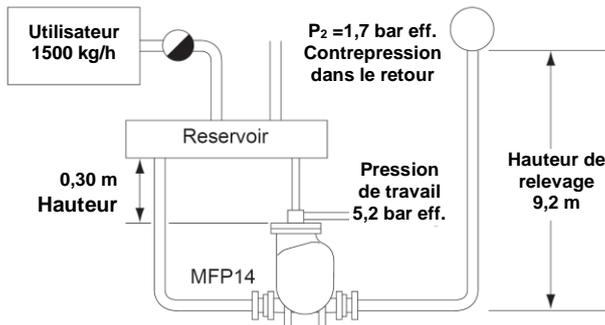
Joint boucle en option

Un joint d'étanchéité en boucle doit être monté sur le trop-plein du collecteur. Cela peut être acheté en option et doit être spécifié au moment de la passation de la commande. Alternativement, un joint de boucle peut être créé par l'installateur au moment de l'installation.



Comment calculer et sélectionner.

Considérant la pression d'entrée, la contre pression, la hauteur de charge, sélection de la pompe en fonction du débit.



Données

Débit de condensat **1500 kg/h**
 Pression motrice disponible **5,2 bar eff.**
 Hauteur de relevage **9,2 m**
 Contre pression dans le système de retour
 (pertes de charge négligeable) **1,7 bar eff.**
 Hauteur de charge disponible **0,30 m**

Note :

Il est recommandé de limiter la différence entre la pression motrice et la contre-pression à 2 à 4 bar eff.

Exemple de sélection

En premier lieu, on calcule la contre pression totale à vaincre. La hauteur totale effective est calculée en additionnant la hauteur verticale vers le système de retour (9,2 m) à la pression dans le système de retour (1,7 bar eff.). Convertir la pression dans le circuit de retour en hauteur de liquide et le diviser par le facteur correctif 0,0981

$P_2 = 1,7 \text{ bar eff.} \div 0,0981 = 17,3 \text{ m de hauteur de relevage}$

La hauteur de relevage totale devient:

$$9,2 \text{ m} + 17,3 \text{ m}$$

Hauteur effective totale est 26,5 m

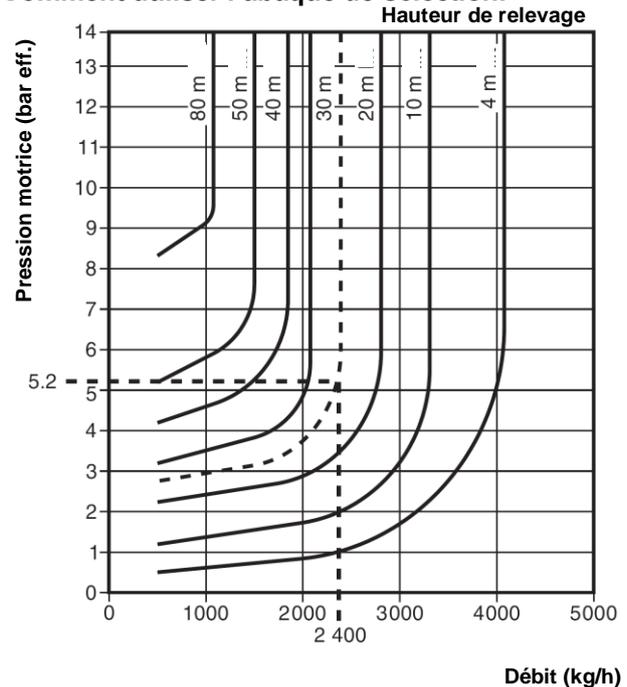
Connaissant la hauteur totale, nous pouvons sélectionner une pompe en fonction de nos données et sur base du graphique page 9

1. Tirer une ligne horizontale à partir de 5,2 bar eff. (P motrice)
2. Tracer une courbe correspondant à la hauteur de relevage
3. De l'intersection, tirer une verticale vers l'axe X
4. Lire la capacité donnée. (2400 kg/h)

Les abaques de sélection sont pour les unités avec pompe simple. Les capacités devraient être doublées ou triplées pour donner les capacités des unités duplex ou triplex.

Note: Les ensembles MFP14-PPU sont fournis sans collecteur de retour de condensat. Idéalement, chaque pompe doit avoir sa propre tuyauterie de retour de condensat. Un retour collectif des condensats doit être correctement dimensionné pour accueillir le débit instantané de toutes les pompes déchargent au même temps. Un tuyau de condensats trop petit peut résulter dans une capacité réduite de l'unité de pompe.

Comment utiliser l'abaque de sélection.

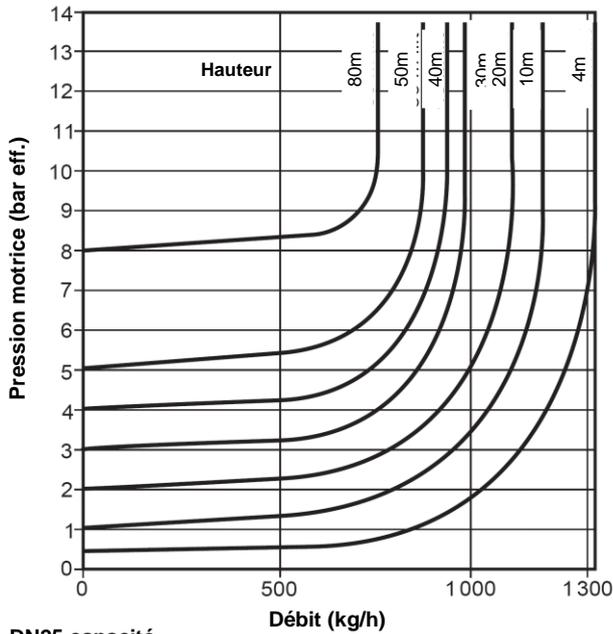


Exemple

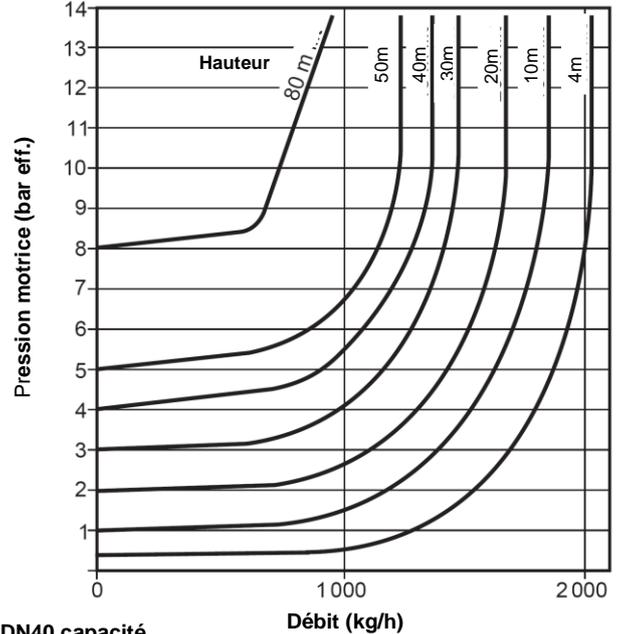
Capacité d'une pompe de DN50

Débits

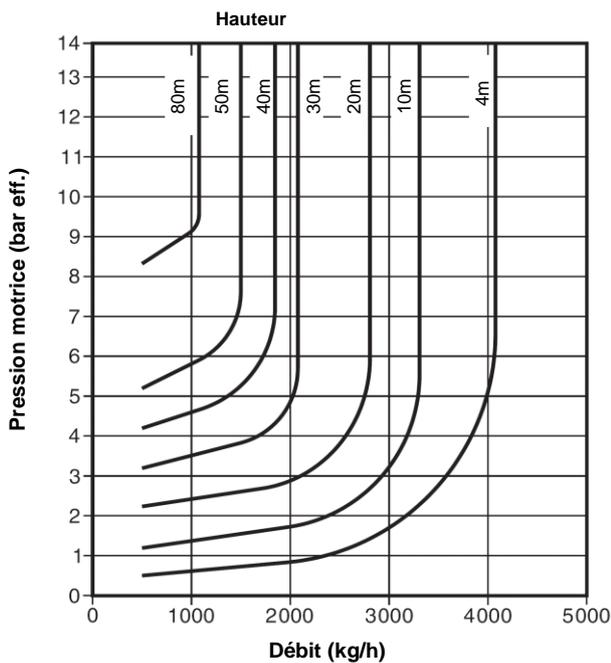
Graphique de capacité basé sur une hauteur de charge de 0,3m.
 Les hauteurs de relevage représentent la hauteur totale (Pertes de charges incluses)



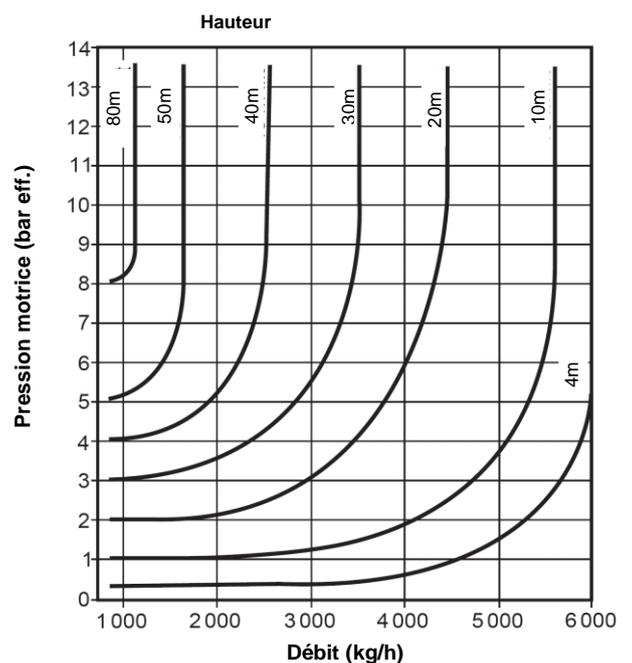
DN25 capacité



DN40 capacité



DN50 capacité



DN80 x DN50 capacité

Information de sécurité, installation et entretien

Pour de plus amples informations, voir la notice de montage et d'entretien (IM-P681-02) fournie avec l'unité.

Note d'installation :

S'assurer que les arrivées et la sortie condensats, le trop-plein et l'évent sont correctement installées.

Pièces de rechange

Se référer au feuillet technique propre à chaque élément constituant.

Spécification

Unité de pompage à fluide auxiliaire Spirax - Sarco MFP14-PPU utilisant la vapeur comme fluide moteur, l'air ou les gaz pour des pressions allant jusqu'à 13,8 bar eff. Le système complet est fourni avec un collecteur fabriqué en accord avec la PED et la norme EN 287/288 BS EN Part 1 - 2004 et BS EN ISO 15614 Part 1 - 2004. Tout le système est prêt à être monté avec le plateau.

En cas de commande – S'il vous plaît mentionner lors de la passation de la commande si vous avez besoin du joint de boucle optionnel.

Exemple : 1 Unité de pompage à fluide auxiliaire DN80 x DN50, Spirax - Sarco MFP14-PPU avec des raccords à brides PN16.

