

Unités de pompage à fluide auxiliaire Type MFP14-PPU

Description

Les unités de pompage à fluide auxiliaire MFP14-PPU Spirax Sarco avec collecteur atmosphérique sont un ensemble pré-assemblé sur châssis spécialement conçu pour collecter et refouler les condensats chauds vers la bache alimentaire en chaufferie. La MFP14-PPU est disponible avec une pompe simple, deux pompes - Duplex, ou trois pompes - Triplex, montées sur une simple embase. Fonctionnant avec de la vapeur, la MFP14-PPU peut être adaptée pour convenir à une vaste gamme d'applications traitant des condensats. En standard, la pompe est en fonte GS, des versions en acier carbone ou 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, nous consulter.

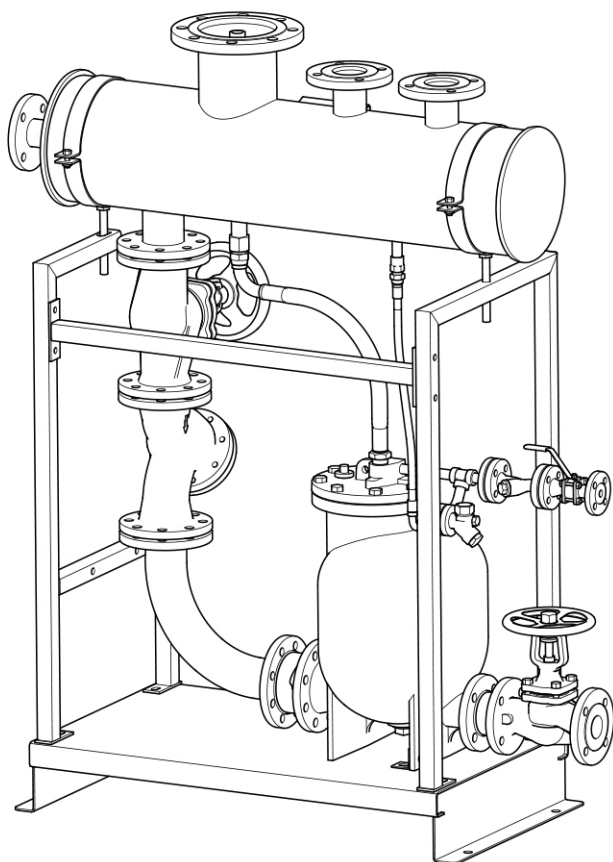
Standards

La MFP14-PPU est conforme à la directive sur les équipements à pression (PED).
Veuillez noter que toutes les soudures sont en accord avec les exigences de la PED (directive de la norme européenne).

Certification

Cet appareil est disponible avec un certificat de conformité. D'autres certificats matières sont disponibles sur demande.

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



Pompe MFP14-PPU simple

MFP14-PPU Simple	Diamètres et raccordement	Page 3
	Construction	Page 4
	Dimensions	Page 5
MFP14-PPU Duplex	Diamètres et raccordement	Page 6
	Construction	Page 7
	Dimensions	Page 8
MFP14-PPU Triplex	Diamètres et raccordement	Page 9
	Construction	Page 10
	Dimensions	Page 11

Débits approximatifs

Pour plus de détails, voir pages 8 et 9

DN	Débits maximum en kg/h (avec 4 m de hauteur)		
	MFP14-PPU Simple	MFP14-PPU Duplex	MFP14-PPU Triplex
DN25 (1")	1 300		
DN40 (1½")	2 000	4 000	
DN50 (2")	4 000	8 000	
DN80 x DN50 (3" x 2")	6 000	12 000	18 000

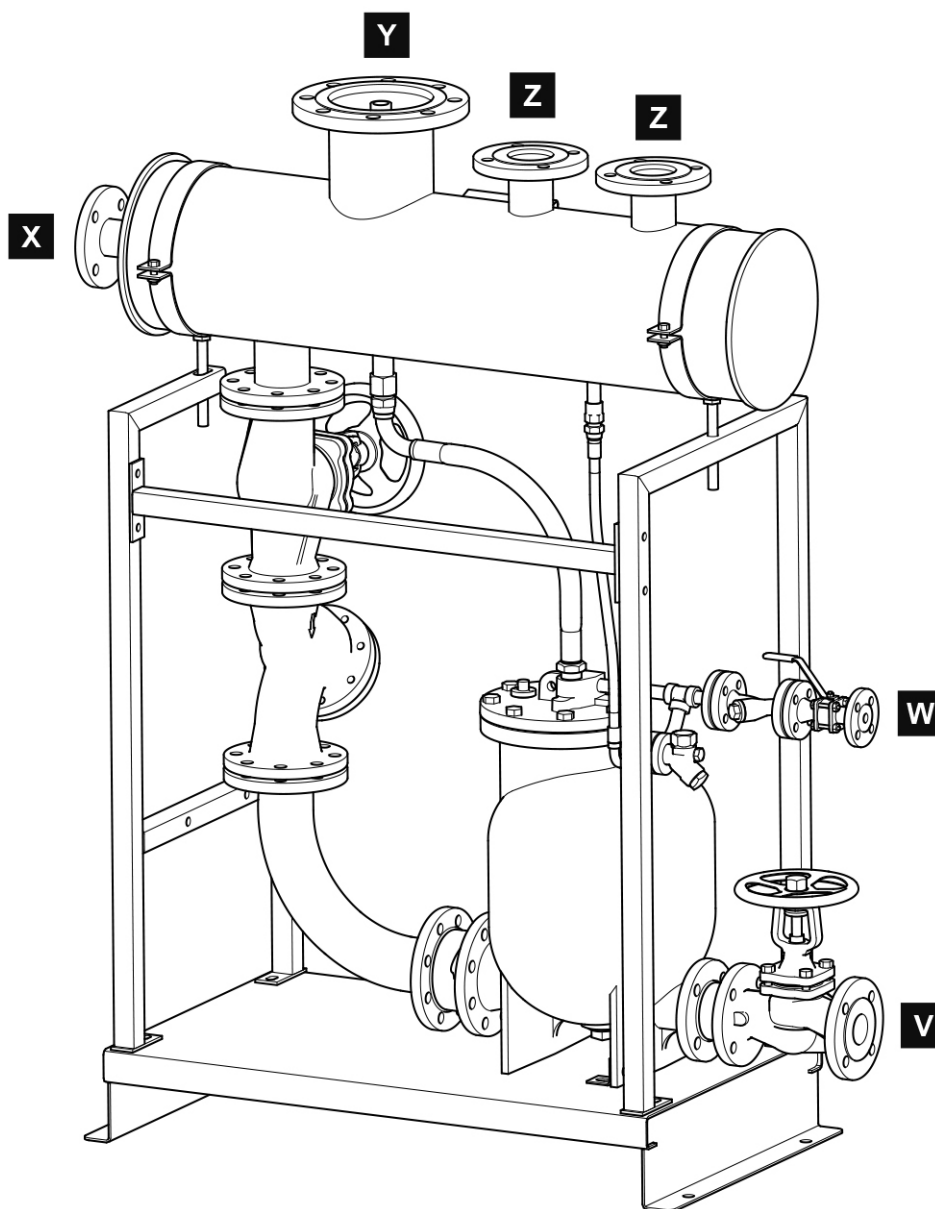
Limites de pression/température

Conditions de calcul du corps		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 maximale admissible	MFP14	16 bar eff. à 120°C
	MFP14S	16 bar eff. à 120°C
	MFP14SS	16 bar eff. à 93°C
TMA Température maximale admissible	MFP14	300°C à 12,8 bar eff.
	MFP14S	300°C à 10,8 bar eff.
	MFP14SS	300°C à 9,3 bar eff.
Température minimale admissible		0°C
PMO Pression maximale de fonctionnement	MFP14	13,8 bar eff. à 198°C
	MFP14S	13,8 bar eff. à 198°C
	MFP14SS	10,96 bar eff. à 188°C
TMO Température maximale de fonctionnement	MFP14	198°C à 13,8 bar eff.
	MFP14S	198°C à 13,8 bar eff.
	MFP14SS	188°C à 10,96 bar eff.
Température minimale de fonctionnement		0°C
Nota : Pour des températures inférieures, nous consulter.		
Pression maximale d'épreuve hydraulique		24 bar eff.

MFP14-PPU simple

Diamètres et raccords

DN	Classe	V (Sortie condensat)	W (Fluide moteur)	X (Trop plein)	Y (Event)	Z (Entrée)
DN25 (1")	PN16	DN25	DN15	DN50 PN16	DN100	DN40
	ASME 150	1" ASME 150	½" ASME 150	2" ASME 150	4" ASME 150	1½" ASME 150
DN40 (1½")	PN16	DN40	DN15	DN50 PN16	DN100	DN40
	ASME 150	1½" ASME 150	½" ASME 150	2" ASME 150	4" ASME 150	1½" ASME 150
DN50 (2")	PN16	DN50	DN15	DN50 PN16	DN150	DN65
	ASME 150	2" ASME 150	½" ASME 150	2" ASME 150	6" ASME 150	2½" ASME 150
DN80 x DN50 (3" x 2")	PN16	DN50	DN15	DN50 PN16	DN150	DN65
	ASME 150	2" ASME 150	½" ASME 150	2" ASME 150	6" ASME 150	2½" ASME 150

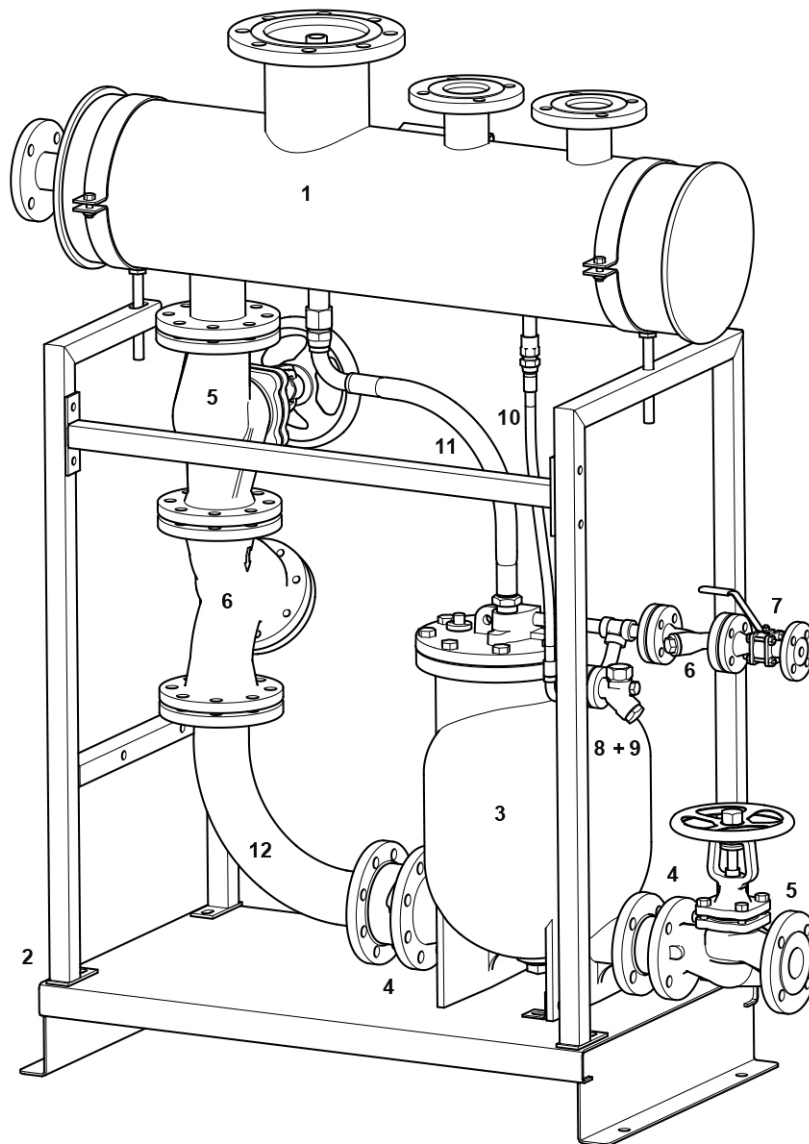


MFP14-PPU simple

Construction

Rep	Désignation	Matière
1	Collecteur	Acier
2	Plateau de montage	Acier
3	Pompe MFP14	Fonte GS
4	Clapet de retenue DCV10	Acier inox
5	Robinet à soupape à soufflet BSA2T	Fonte GS
6	Filtre Fig 37	Fonte GS
7	Robinet à tournant sphérique TSA10S2 RB	Acier carbone

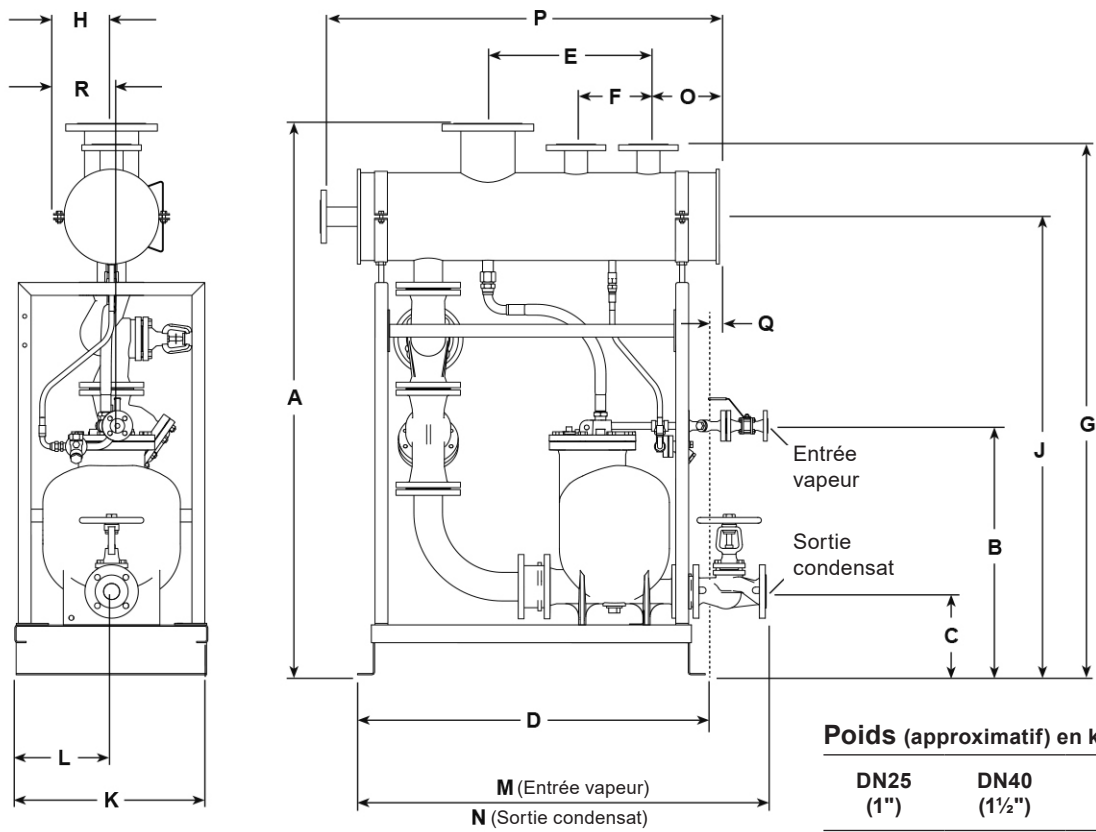
Rep	Désignation	Matière
8	Connecteur PC10	Acier inox
9	Purgeur thermodynamique UTD30L	Acier inox
10	Gaine flexible d'alimentation purgeur	Acier/Acier inox
11	Gaine flexible d'échappement	Acier/Acier inox
12	Tuyauterie	Acier



MFP14-PPU simple

Dimensions (approximatives) en mm

DN	Dimensions (mm)																		
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M		N		O	P	Q	R
												PN16	ASME 150	PN16	ASME 150				
DN25 (1")	1380	645	223	1081	499	225	1316	300	1119	600	300	1158	1138	987	965	220	1240	42	318
DN40 (1½")	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
DN80 x DN50 (3" x 2")	1716	775	259	1081	499	225	1650	300	1425	600	300	1274	1255	1269	1261	220	1240	42	318

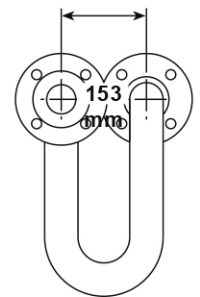
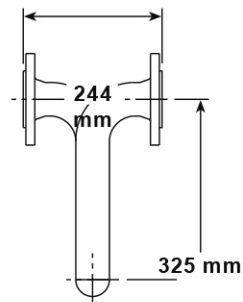
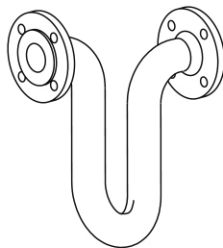


Poids (approximatif) en kg

DN25 (1")	DN40 (1½")	DN50 (2")	DN80 x DN50 (3" x 2")
230	255	285	325

Option - Garde hydraulique

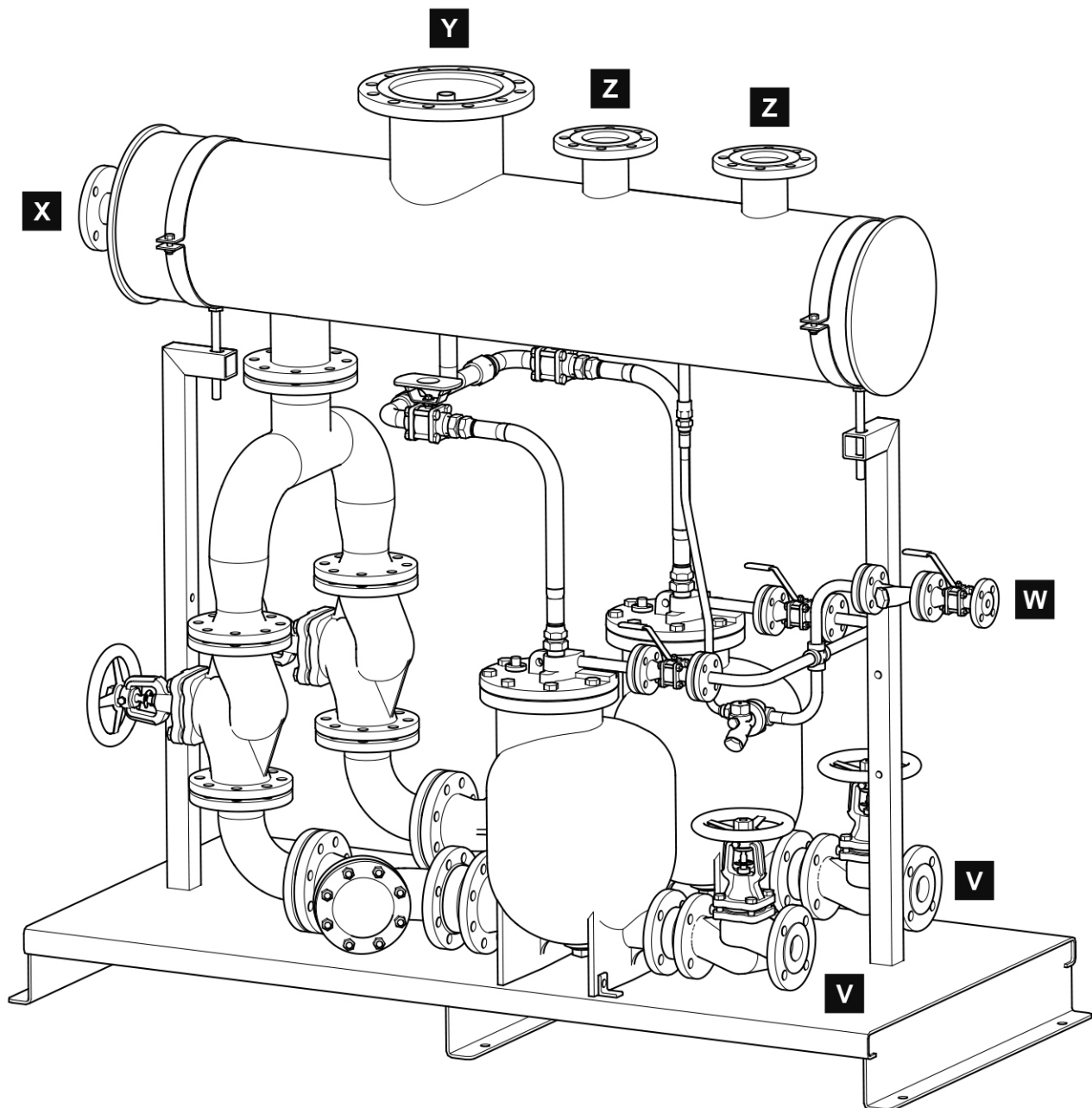
Une garde hydraulique doit être montée au point de trop plein du receveur. Elle peut être achetée en option et doit être spécifiée lors de la passation de la commande. Alternativement, une garde hydraulique peut être créée par l'installateur au moment de l'installation.



MFP14-PPU Duplex

Diamètres et raccords

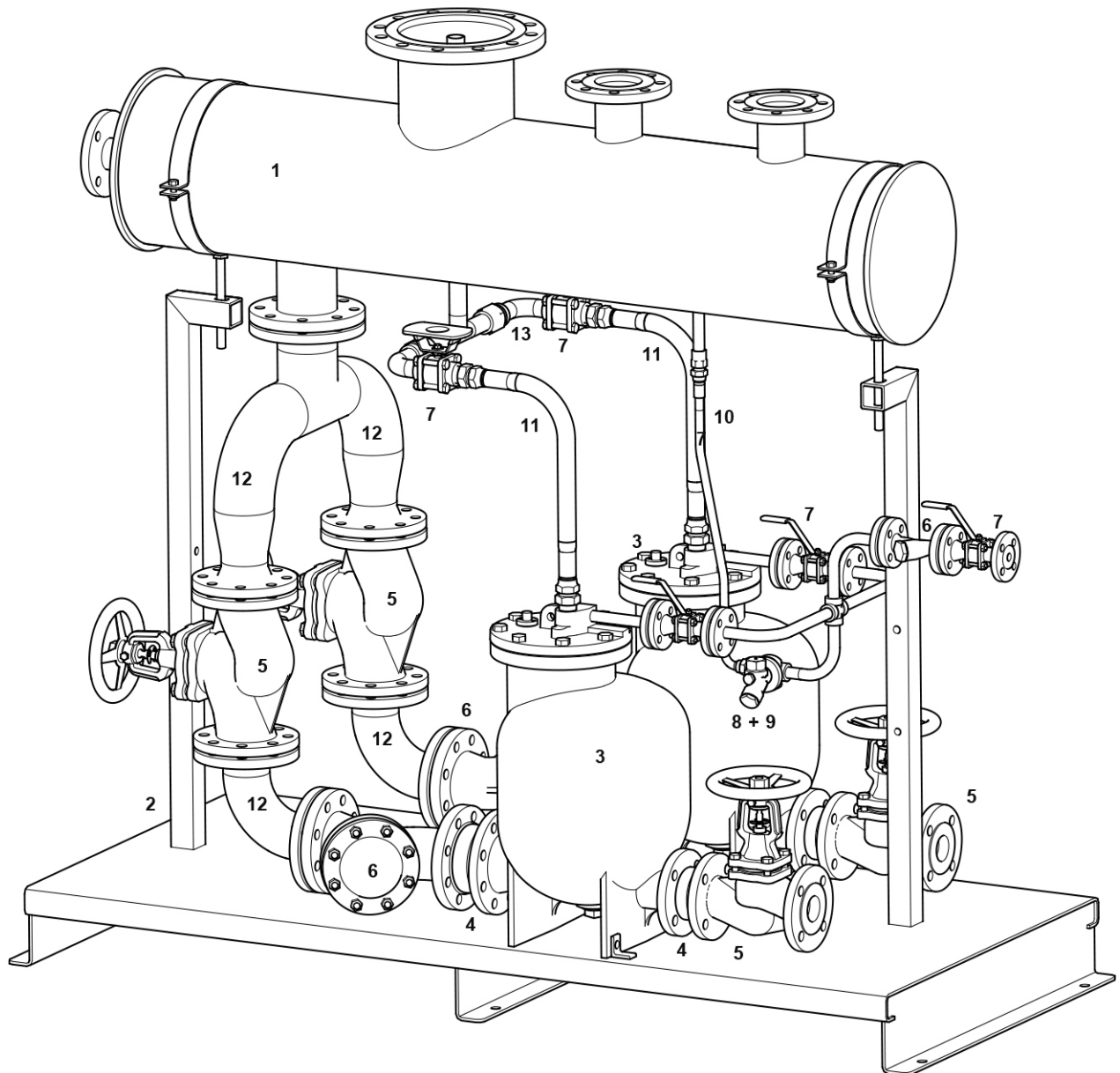
DN	Classe	V (Sortie condensat)	W (Fluide moteur)	X (Trop plein)	Y (Event)	Z (Entrée)
DN40 (1½")	PN16	DN40	DN15	DN50	DN150	DN50
	ASME 150	1½" ASME 150	½" ASME 150	2" ASME 150	6" ASME 150	2" ASME 150
DN50 (2")	PN16	DN50	DN15	DN50	DN200	DN65
	ASME 150	2" ASME 150	½" ASME 150	2" ASME 150	8" ASME 150	2½" ASME 150
DN80 x DN50 (3" x 2")	PN16	DN50	DN15	DN50	DN200	DN80
	ASME 150	2" ASME 150	½" ASME 150	2" ASME 150	8" ASME 150	3" ASME 150



MFP14-PPU Duplex

Construction

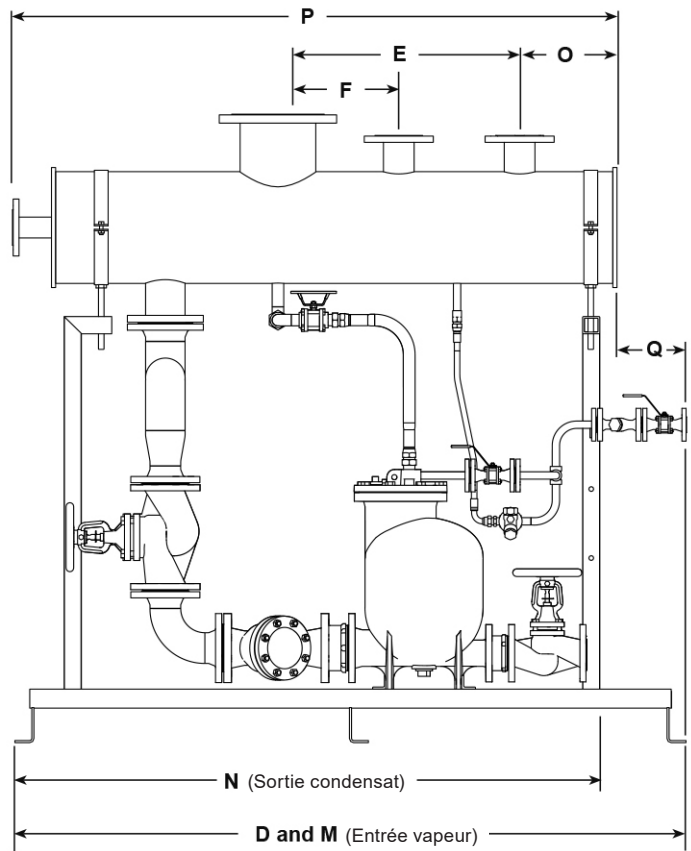
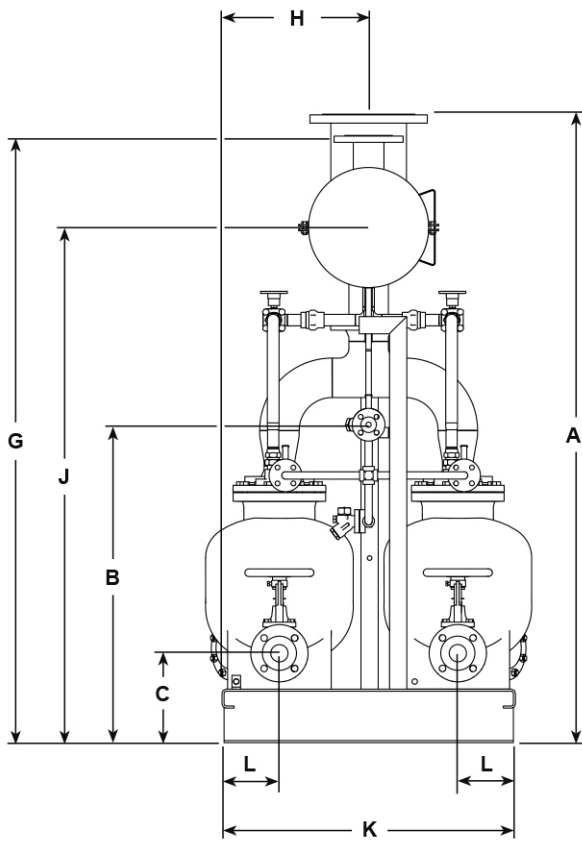
Rep	Désignation	Matière	Rep	Désignation	Matière
1	Collecteur	Acier	8	Connecteur PC10	Acier inox
2	Plateau de montage	Acier	9	Purgeur thermodynamique UTD30L	Acier inox
3	Pompe MFP14	Fonte GS	10	Gaine flexible d'alimentation purgeur	Acier/Acier inox
4	Clapet de retenue DCV10	Acier inox	11	Gaine flexible d'échappement	Acier/Acier inox
5	Robinet à soupape à soufflet BSA2T	Fonte GS	12	Tuyauterie	Acier
6	Filtre Fig 37	Fonte GS	13	Clapet de retenue DCV41	Acier inox
7	Robinet à tournant sphérique TSA10S2 RB	Acier carbone			



MFP14-PPU Duplex

Dimensions (approximatives) in mm

DN	Dimensions (mm)																	
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M		N		O	P	Q
												PN16	ASME 150	PN16	ASME 150			
DN40 (1½")	1504	820	236	1836	700	350	1454	425	425	850	191	1766	1766	1366	1352	285	1496	270
DN50 (2")	1654	921	258	1836	700	350	1582	425	425	850	172	1850	1850	1564	1552	287	1667	183
DN80 x DN50 (3" x 2")	1822	921	259	1836	700	350	1760	425	425	850	167	1895	1938	1606	1640	282	1751	144

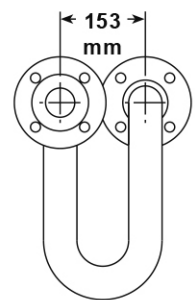
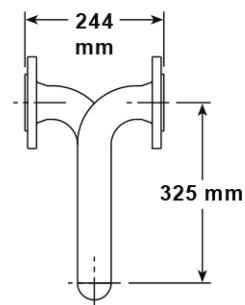
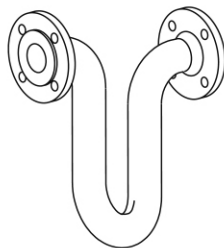


Poids (approximatif) en kg

DN40 (1½")	DN50 (2")	DN80 x DN50 (3" x 2")
470	510	650

Option - Garde hydraulique

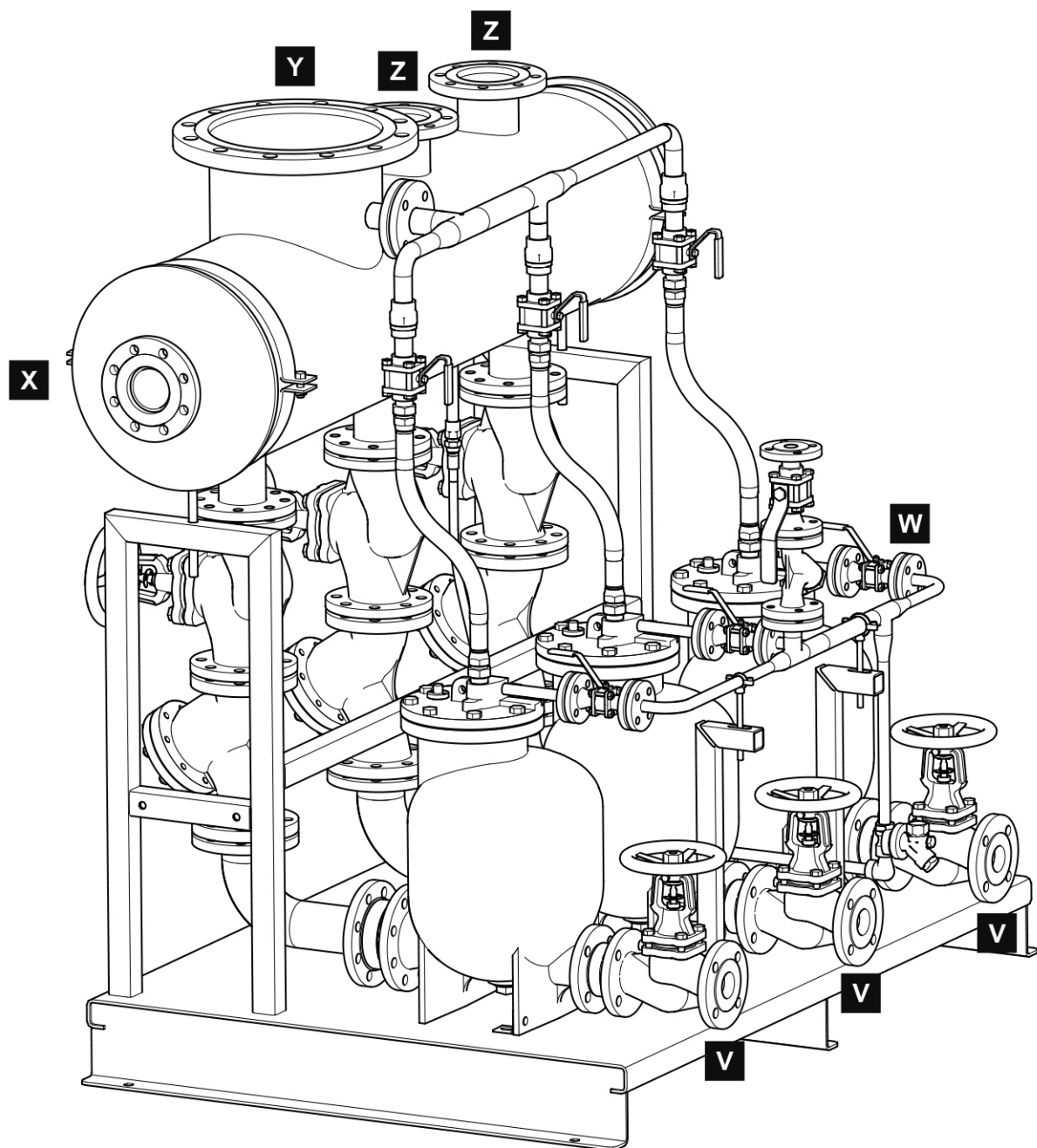
Une garde hydraulique doit être montée au point de trop plein du receveur. Elle peut être achetée en option et doit être spécifiée lors de la passation de la commande. Alternativement, une garde hydraulique peut être créée par l'installateur au moment de l'installation.



MFP14-PPU Triplex

Diamètres et raccords

DN	Classe	V (Sortie condensat)	W (Fluide moteur)	X (Trop plein)	Y (Event)	Z (Entrée)
DN80 x DN50 (3" x 2")	PN16	DN50	DN25	DN80	DN300	DN100
	ASME 150	2" ASME 150	1" ASME 150	3" ASME 150	12" ASME 150	4" ASME 150

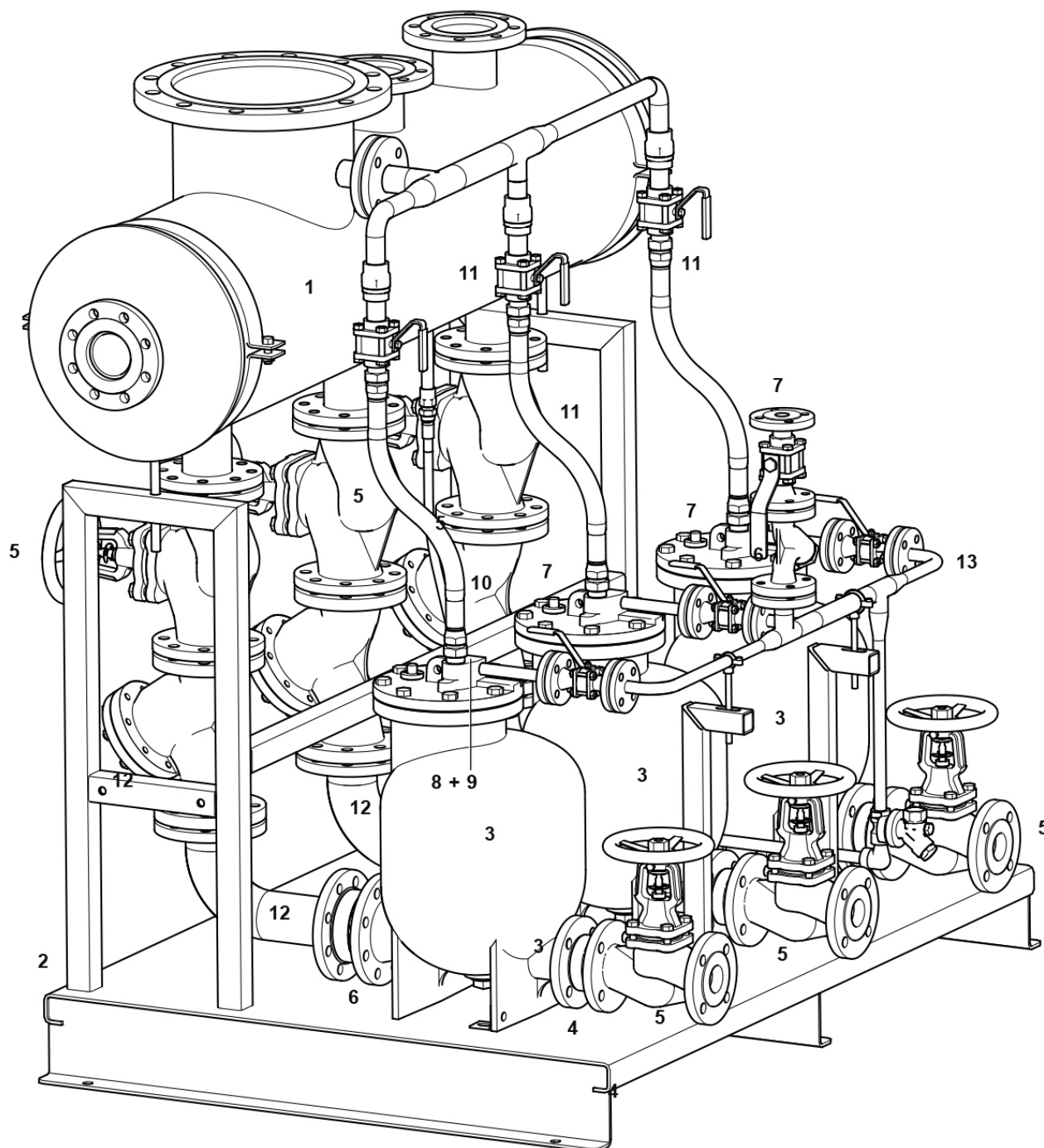


MFP14-PPU Triplex

Construction

Rep	Désignation	Matière
1	Collecteur	Acier
2	Plateau de montage	Acier
3	Pompe MFP14	Fonte GS
4	Clapet de retenue DCV10	Acier inox
5	Robinet à soupape à soufflet BSA2T	Fonte GS
6	Filtre Fig 37	Fonte GS
7	Robinet à tournant sphérique TSA10S2 RB	Acier carbone

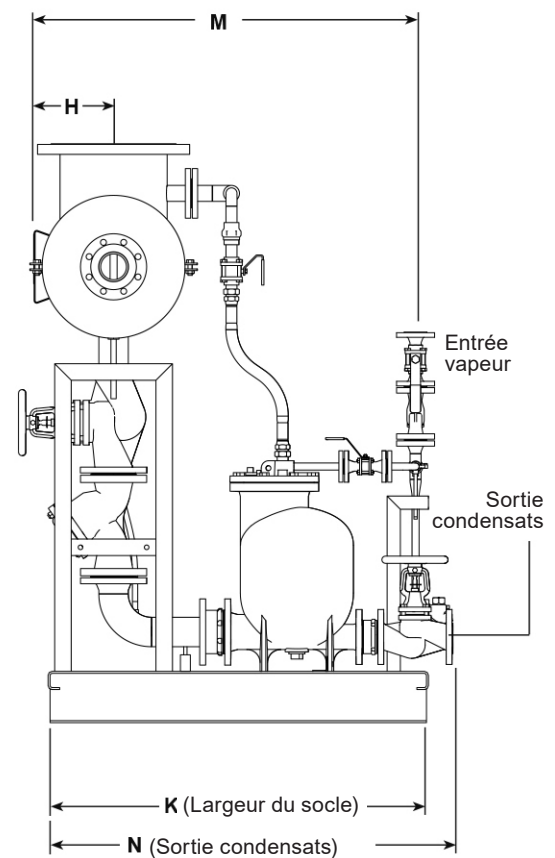
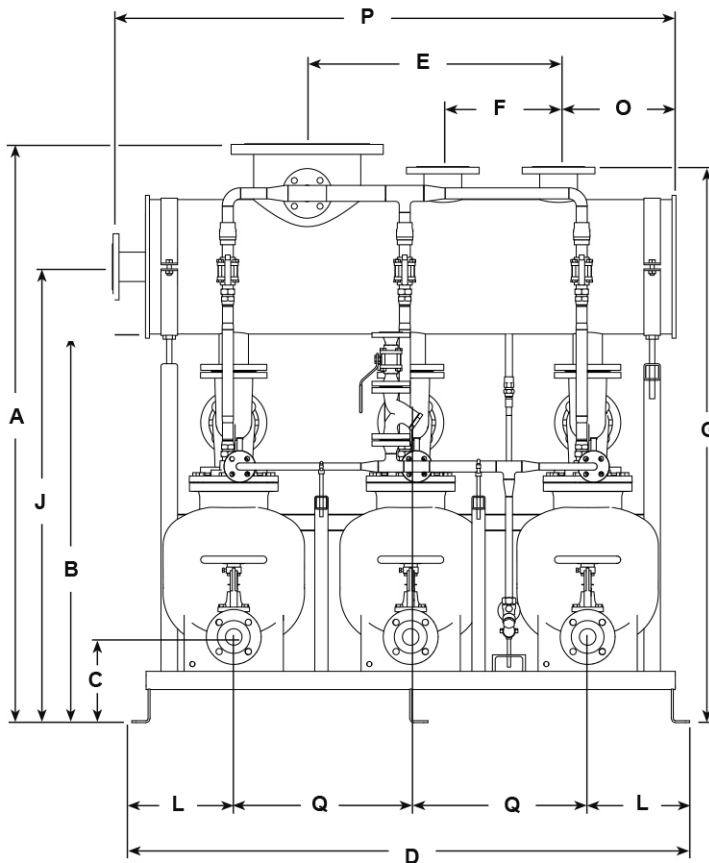
Rep	Désignation	Matière
8	Connecteur PC10	Acier inox
9	Purgeur thermodynamique UTD30L	Acier inox
10	Gaine flexible d'alimentation purgeur	Acier/Acier inox
11	Gaine flexible d'échappement	Acier/Acier inox
12	Tuyauterie	Acier
13	Clapet de retenue DCV41	Acier inox



MFP14-PPU Triplex

Dimensions (approximatives) en mm

DN	Dimensions (mm)																		
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M		N		O	P	Q	R
													PN16	ASME 150	PN16	ASME 150			
DN80 x DN50 (3" x 2")	1836	1088	214	1635	760	350	1767	244	1464	1465	267	1586	1602	1465	1501	355	1704	535	97

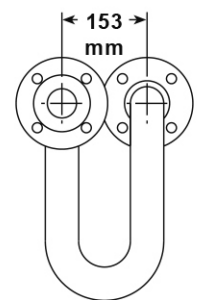
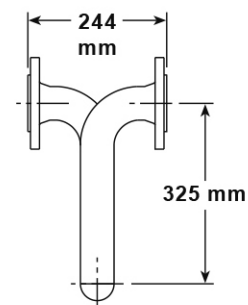
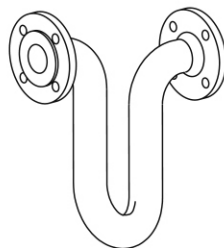


Poids (approximatif) en kg

1 050

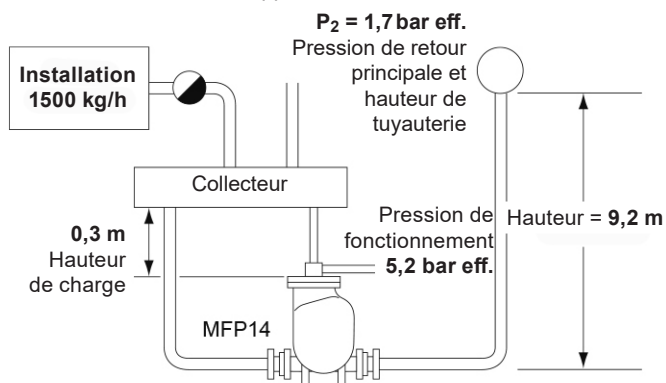
Option - Garde hydraulique

Une garde hydraulique doit être montée au point de trop plein du receveur. Elle peut être achetée en option et doit être spécifiée lors de la passation de la commande. Alternativement, une garde hydraulique peut être créée par l'installateur au moment de l'installation.



Comment sélectionner et dimensionner la pompe

En considérant la pression d'admission, la contrepression et la hauteur de charge, sélectionner la taille de la pompe qui respecte les conditions de débits de l'application.

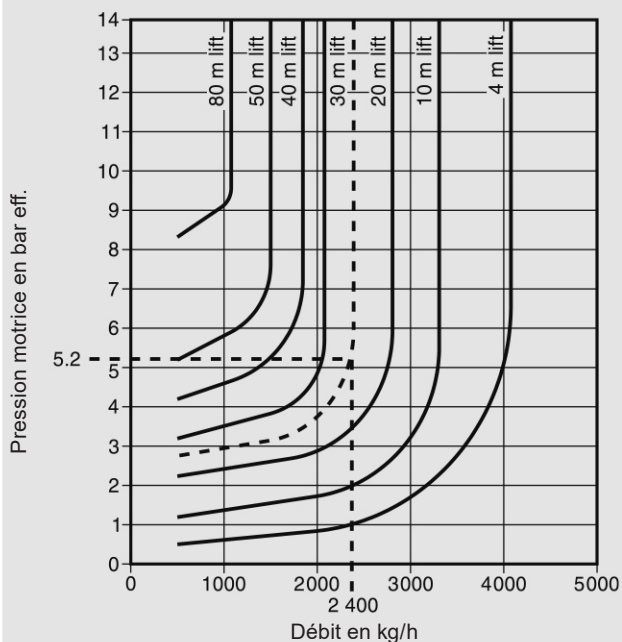


Les données connues

Débit de condensat : **1 500 kg/h**
 Pression vapeur disponible pour le fonctionnement de la pompe : **5,2 bar eff.**
 Hauteur entre la pompe et la tuyauterie de retour : **9,2 m**
 Pression dans la tuyauterie de retour (friction de la tuyauterie négligeable) : **1,7 bar eff.**
 Hauteur de charge disponible : **0,3 m**

Nota : Il est fortement recommandé que la différence entre la pression motrice maximale / contrepression soit de 2 à 4 bar eff.

Comment utiliser le diagramme



Exemple : Débit d'une pompe en DN50

Exemple de sélection

Premièrement, calculer la hauteur totale effective contre laquelle le condensat devra être pompé.

La hauteur effective totale est calculée en additionnant la hauteur de la pompe à la ligne de retour (9,2 m) avec la pression dans la ligne de retour (1,7 bar eff.).

Pour convertir la pression dans la ligne de retour en hauteur de pression, la diviser par le facteur de conversion de 0,0981:-

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

Le calcul de la hauteur effective donne alors :

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

$$\text{Hauteur totale effective} = 26,5 \text{ m}$$

Maintenant que la hauteur effective totale a été calculée, une pompe peut être sélectionnée en reportant les données connues sur le graphique ci-dessus.

1. Tracer une ligne horizontale à 5,2 bar eff. (Pression motrice).
2. Tracer une ligne verticale correspondant à 26,5 m de hauteur.
3. A partir du point d'intersection de la ligne de pression motrice et de la ligne de la hauteur, tracer une ligne verticale jusqu'à l'axe des abscisses..
4. Lire le débit correspondant (2400 kg/h).

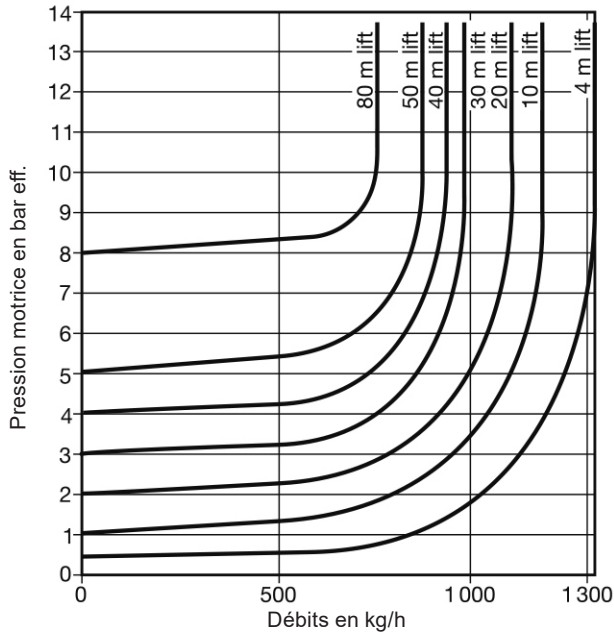
Le tableau des débits est donné pour des pompes simples. Les débits doivent être doublés ou triplés pour donner les débits des unités de pompage Duplex ou Triplex.

Note : Les unités de pompage MFP14-PPU ne sont pas fournies avec le matériel de raccordement aux manifolds de retour de condensats. Normalement, chaque pompe devrait avoir sa propre ligne de retour au collecteur ou réservoir. Si les lignes de retour d'une pompe Duplex sont réunies pour faire une ligne de retour collective, faire attention de bien la dimensionner afin de pouvoir répondre aux débits de décharge instantanée que les pompes vont effectuer en même temps. Sinon cela impliquerait une réduction de débit de l'unité de pompage.

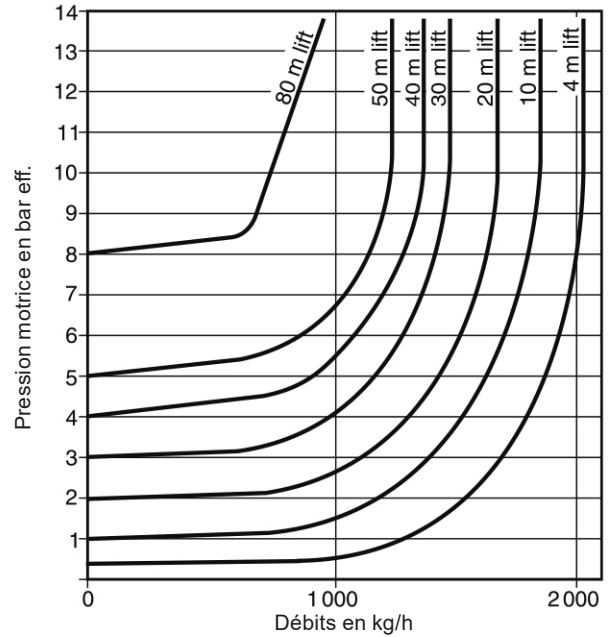
Débits

Les diagrammes de débits se basent sur une hauteur de charge de 0,3 m. Les lignes "lift" représentent la hauteur effective nette (c'est-à-dire la hauteur plus la résistance à la friction).

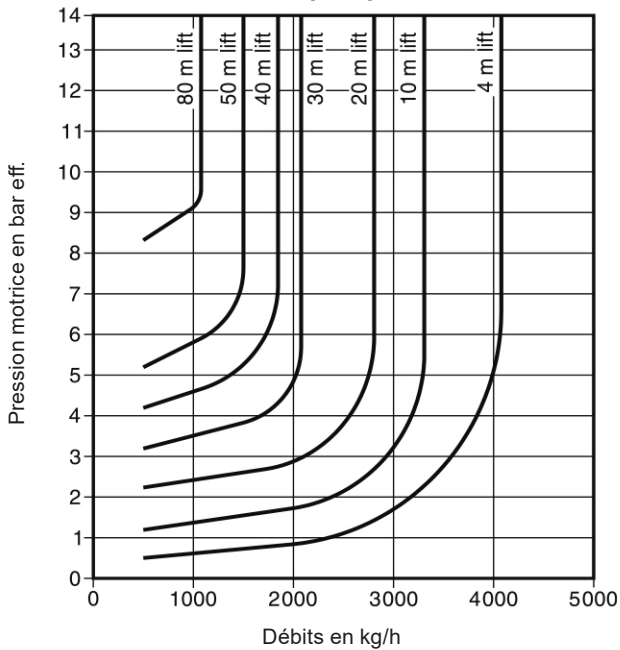
Débits pompe DN25



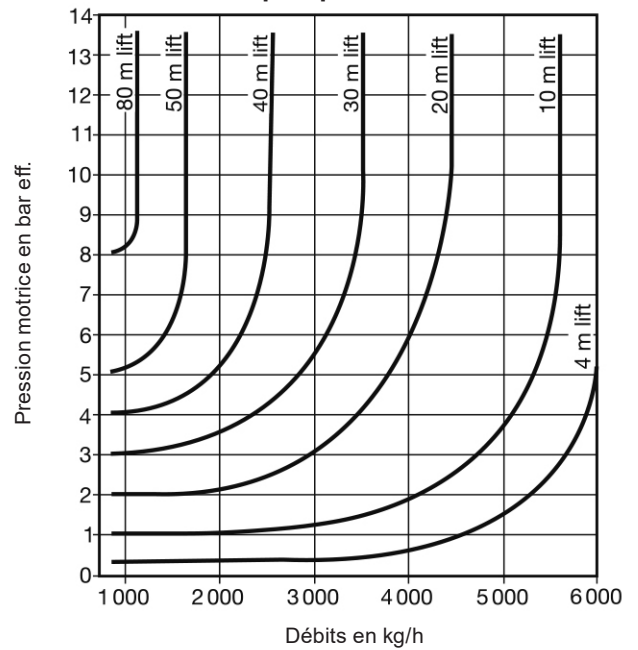
Débits pompe DN40



Débits pompe DN50



Débits pompe DN80 x DN50



Informations de sécurité, d'installation et d'entretien

Pour plus de détails, voir la notice de montage et d'entretien fournie avec chaque appareil.

Note d'installation

En considérant les lignes de retour condensat arrivant et partant de MFP14-PPU, s'assurer que les lignes du collecteur et du trop plein sont adaptées aux directives recommandées.

Plus de détails sont donnés dans la notice de montage et d'entretien IM-P681-02

Pièces de rechange

Pour la disponibilité de pièces de rechange, se référer au feuillet technique de chaque appareil composant l'unité.

En cas de commande

Unité de pompage à fluide auxiliaire MFP14-PPU Spirax Sarco utilisant comme fluide moteur de la vapeur à 13,8 bar eff. Le système complet est fourni avec un collecteur fabriqué en accord avec la directive sur les équipements à pression et pour toutes les parties soudées avec les normes 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 un plateau.

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