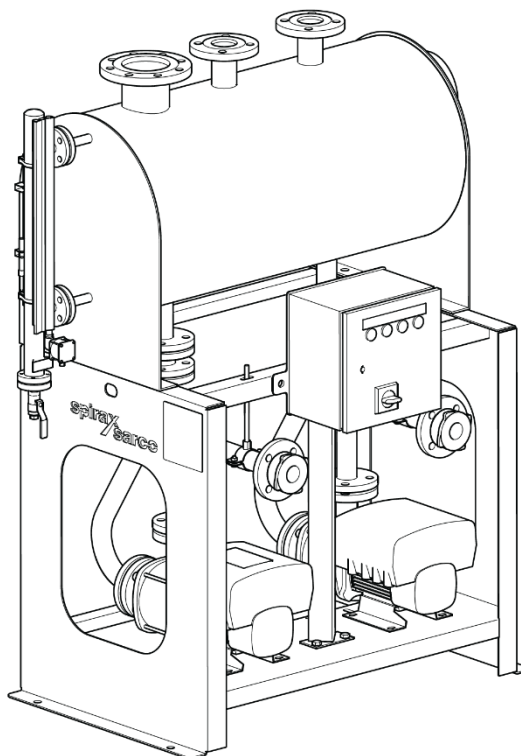


CRU 200HQ / 500HQ Groupe de pompage de condensat (pompes VSD)



Description

Les groupes de pompage de condensat Spirax Sarco série CRU200HQ et 500HQ, équipés de pompes à vitesse variable, sont conçus pour collecter et refouler le condensat chaud vers la chaufferie.

Les pompes sont dotées de régulateurs de vitesse variable, ce qui permet des économies d'énergie considérables par rapport aux pompes traditionnelles à vitesse fixe.

Les unités peuvent refouler jusqu'à 20 m³/h de condensat et sont équipées d'une commande principale/assistance. Les groupes de pompage peuvent refouler du condensat jusqu'à 98°C avec des hauteurs de refoulement variables allant jusqu'à 49 m.

Veuillez contacter Spirax Sarco pour des applications en dehors de ces paramètres.

L'unité comprend un réservoir collecteur, un châssis, des pompes, des vannes, une régulation de niveau et un panneau de contrôle câblé.

Nota :

1. Les vannes de régulation du système ne font pas partie de l'unité, mais il est recommandé de les intégrer à la tuyauterie de refoulement (voir le kit de sortie).
2. Cet appareil ne convient pas pour une utilisation en extérieur. Veuillez consulter Spirax Sarco pour une solution sur mesure.
3. Cet appareil n'est pas conçu pour accepter les charges de buse provenant de la tuyauterie de raccordement.
4. Un trop-plein avec siphon doit être raccordé à la bride prévue à cet effet sur l'unité. Le trop-plein n'est pas compris dans la fourniture.

Récepteur

Les collecteurs sont fabriqués en acier inoxydable 304. Ils sont équipés des raccords pour l'évent de taille adéquate, trop plein, vidange et deux entrées, toutes avec des brides PN16. Les réservoirs sont testés en étanchéité. Un indicateur de niveau d'eau est monté en standard, avec régulation de niveau intégrée et alarme haute.

Châssis

Le châssis est fabriqué en acier inoxydable type 304.

Pompes (vitesse variable)

Le corps de pompe et les rotors sont fabriqués en acier inoxydable et conçus pour des conditions à faible NPSH afin de refouler le condensat chaud avec une conduite d'aspiration remplie au minimum.

Un affichage graphique est présent sur la pompe "primaire" indiquant les données de performance du système. La pompe "secondaire" possède un indicateur visuel d'état.

Les pompes sont équipées d'un variateur de fréquence et d'un régulateur PI, ce qui permet une régulation continue de la vitesse du moteur, afin de maintenir un niveau constant dans le réservoir collecteur.

Le moteur est de classe de rendement IE5 selon IEC 60034-30-2.

Protection IP : Corps de pompe IP55

Contrôle

Les unités sont préconfigurées pour offrir une solution plug & play. Les réservoirs sont équipés d'un indicateur de niveau Spirax Sarco Colima Viscorol fournissant un signal de niveau 4-20 mA. Le système assure une gestion principale/assistance des pompes afin de maintenir un niveau constant prédéfini en usine dans le réservoir collecteur. Le système de régulation alterne le cycle de service afin d'assurer une utilisation équivalente de chaque pompe. Pour atteindre le débit maximal de condensats indiqué, les deux pompes doivent fonctionner simultanément. En cas de défaillance d'une pompe, l'autre continuera de fonctionner et tentera de maintenir un niveau stable dans le réservoir. Une protection contre la marche à sec est incluse pour arrêter les pompes si le réservoir est complètement vidé, évitant ainsi tout dommage à la pompe.

Cette protection empêche également le fonctionnement des pompes sans charge de condensat, prévenant tout dommage potentiel. L'unité comprend des voyants (marche, avertissement, alarme et niveau haut) pour afficher l'état de fonctionnement, ainsi que des contacts libres de potentiel pour une indication à distance.

Alimentation électrique : 380 V, 4 fils, 3 phases, 50/60 Hz, <16 A.

Contacts libres de potentiel : 3 sorties relais inverseurs, tension de commutation maximale 240 VAC ou 125 VDC. Courant de commutation maximal 10 A.

Raccordement des pompes

Les moteurs et les pompes sont montés sous le réservoir collecteur et chacun est raccordé à une tuyauterie d'aspiration comprenant des vannes d'isolement. Chaque refoulement de pompe est équipé d'un clapet anti-retour apte à être raccordé à une bride PN16.

Indice de protection : Enveloppe du panneau de commande IP65.

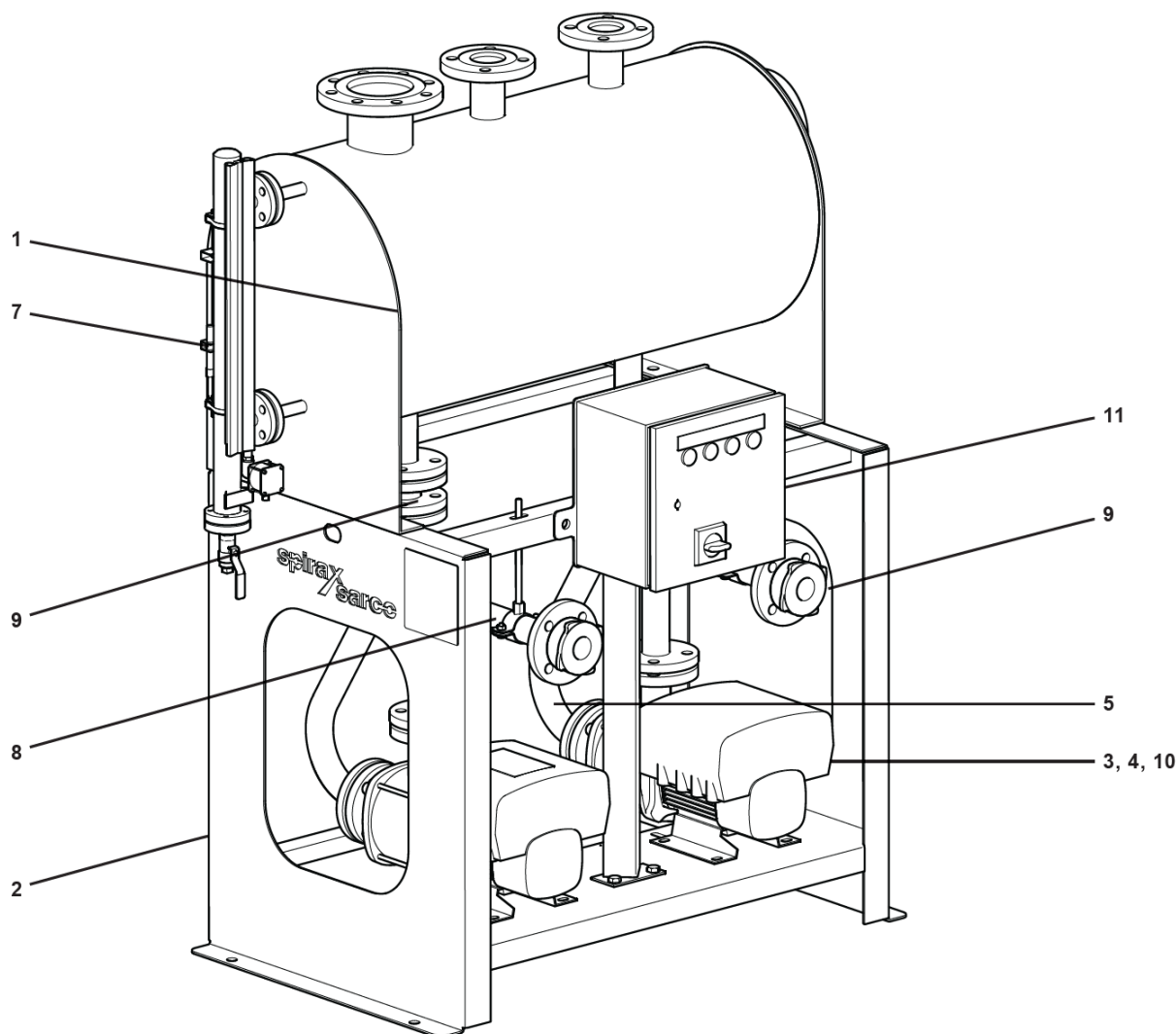
Normalisation

Ce produit est conforme avec les réglementations suivantes :

- Directive Européenne sur les Machines 2006/42/CE
- Directive Européenne relative aux dispositifs de compatibilité électromagnétique 2014/30/EU

Ce produit est un récipient sous pression et est conçu pour fonctionner à la pression atmosphérique, il est donc hors du champ d'application de la Directive Européenne sur les équipements à pression.

Construction



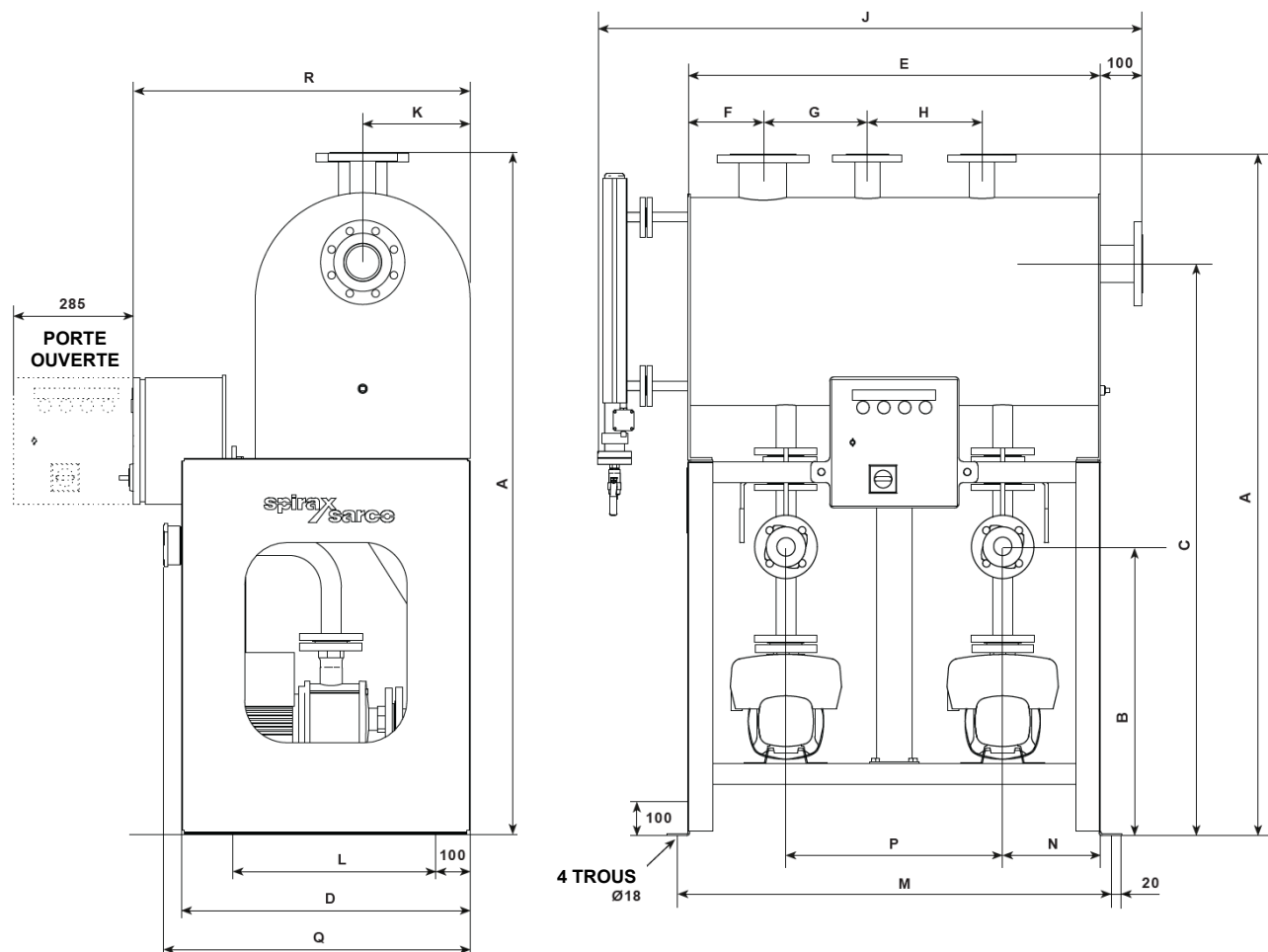
Rep.	Désignation	Matière
1	Récepteur	Acier inox 304
2	Châssis	Acier inox 304
3	Corps de pompe	Acier inox 304
4	Interne de la pompe	Acier inox 304
5	Tuyauterie d'aspiration	Acier inox 304
6	Robinetts d'isolement	Acier inox 304
7	Indicateur de niveau	Acier inox 304/ Polycarbonate
8	Tuyauterie de décharge	Acier inox 304
9	Clapet de retenue	Acier inox (WS 1.4581)
10	Carter du moteur	Silumin (Alu)
11	Panneau de contrôle	Acier inox 304
12	Revêtement de câble (non représenté)	Adaptaflex

Le CRU 200 **HQ** / 500 **HQ** est équipé en standard comme suit :

1. Soudé conformément à la norme SEP.
2. Soudure bout à bout réalisée avec gaz de protection.
3. Soudures d'angle non réalisées avec gaz de protection (impossible en raison de la construction).
4. Brides soudées avec gaz de protection.
5. 10 % des soudures testées par DPI.
6. La cuve et la tuyauterie sont entièrement décapées et passivées

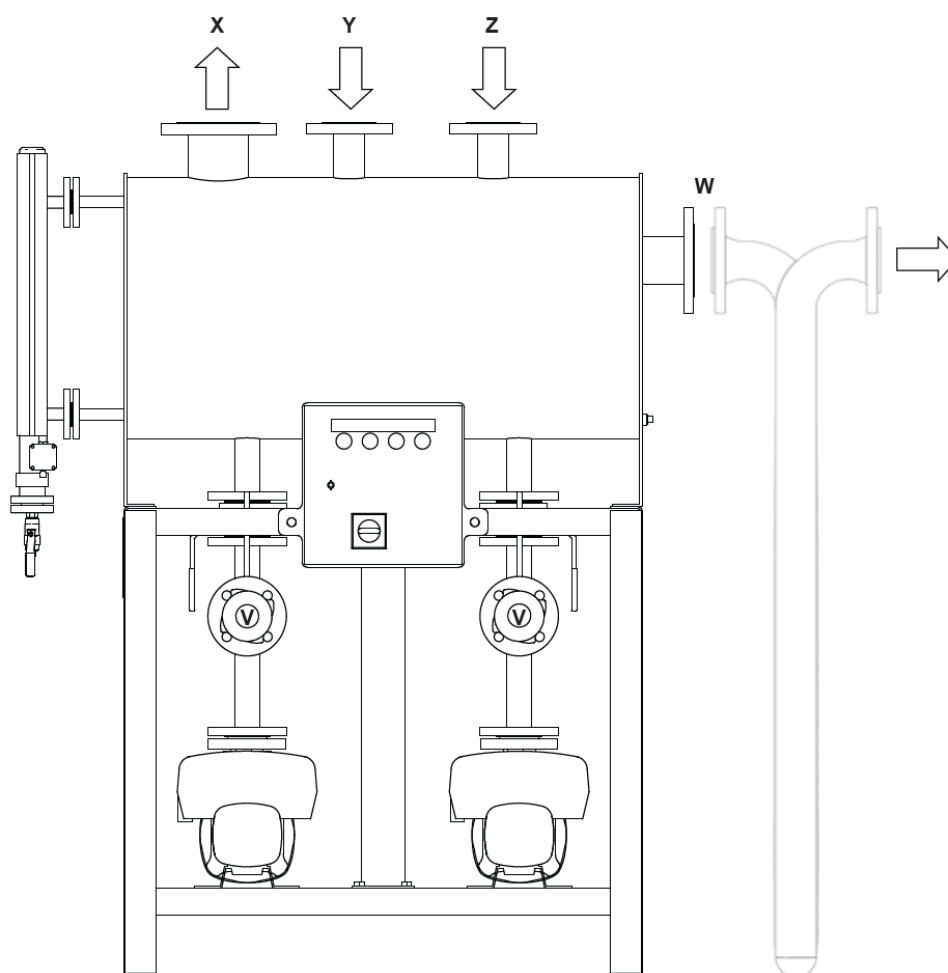
Dimensions (approximatives) en mm

CRU200HQ	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
CRU200HQ-2D-CME33-VSD-SS	1595	600	1335	685	990	180	250	275	1310	255	485	1050	235	520	750	850
CRU200HQ-4D-CME102-VSD-SS		665													730	
CRU500HQ																
CRU500HQ-4D-CME102-VSD-SS	2100	665	1835	750	1250	205	350	300	1570	375	550	1310	300	650	845	900
CRU500HQ-5D-CME151-VSD-SS		680													830	
CRU500HQ-5D-CME152-VSD-SS																



Raccordement d'entrée et de sortie et Poids (approximatives en kg)

CRU200HQ	Raccordements	V	W	X	Y	Z	Poids
		Sortie	Trop-plein	Event	Entrée	Entrée	
CRU200HQ-2D-CME33-VSD-SS	PN16	DN25	DN80	DN100	DN50	DN50	A confirmer
CRU200HQ-4D-CME102-VSD-SS		DN40	DN80	DN100	DN50	DN50	A confirmer
CRU500HQ	Raccordements	V	W	X	Y	Z	Poids
		Sortie	Trop-plein	Event	Entrée	Entrée	
CRU500HQ-4D-CME102-VSD-SS	PN16	DN40	DN80	DN100	DN80	DN80	A confirmer
CRU500HQ-5D-CME151-VSD-SS		DN50	DN80	DN100	DN80	DN80	A confirmer
CRU500HQ-5D-CME152-VSD-SS		DN50	DN80	DN100	DN80	DN80	A confirmer

**Charges sur les raccordements**

Veillez à assurer un support suffisant des canalisations raccordées à l'unité. L'unité doit être installée sans contraintes mécaniques.

Dimensionnement de l'évent et trop-plein

Il faudra envisager d'augmenter la tuyauterie d'évent du collecteur pour éviter une contre-pression excessive et la perte du joint d'eau du trop-plein. Ceci est particulièrement important lorsque la tuyauterie d'évent a une longueur supérieure à 10 m, qu'elle a plus de deux coudes dans la course ou lorsqu'il y a une quantité importante de vapeur instantanée dans la canalisation de retour de condensat vers le collecteur. Sur la base d'une longueur équivalente de 10 m (y compris les raccords), les capacités de tuyaux d'évent sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Le trop-plein doit avoir la même taille que la connexion W. Fournissez suffisamment d'eau dans le trop-plein pour former un joint d'eau

Débit vapeur de révaporisation max. (kg/h)	Diamètre de tuyauterie d'évent (mm)
150	80
200	100
400	125
500	150
1000	200
1500	250

Sélection et dimensionnement - Pompes à vitesse variable fonctionnant en mode principal/assistance.

Information nécessaire pour la sélection et le dimensionnement :

1. Charge maximale à laquelle le condensat retourne au collecteur en m³/h.
2. Pompage total, y compris les pertes de levage et de frottement dans les tuyauteries et les raccords.

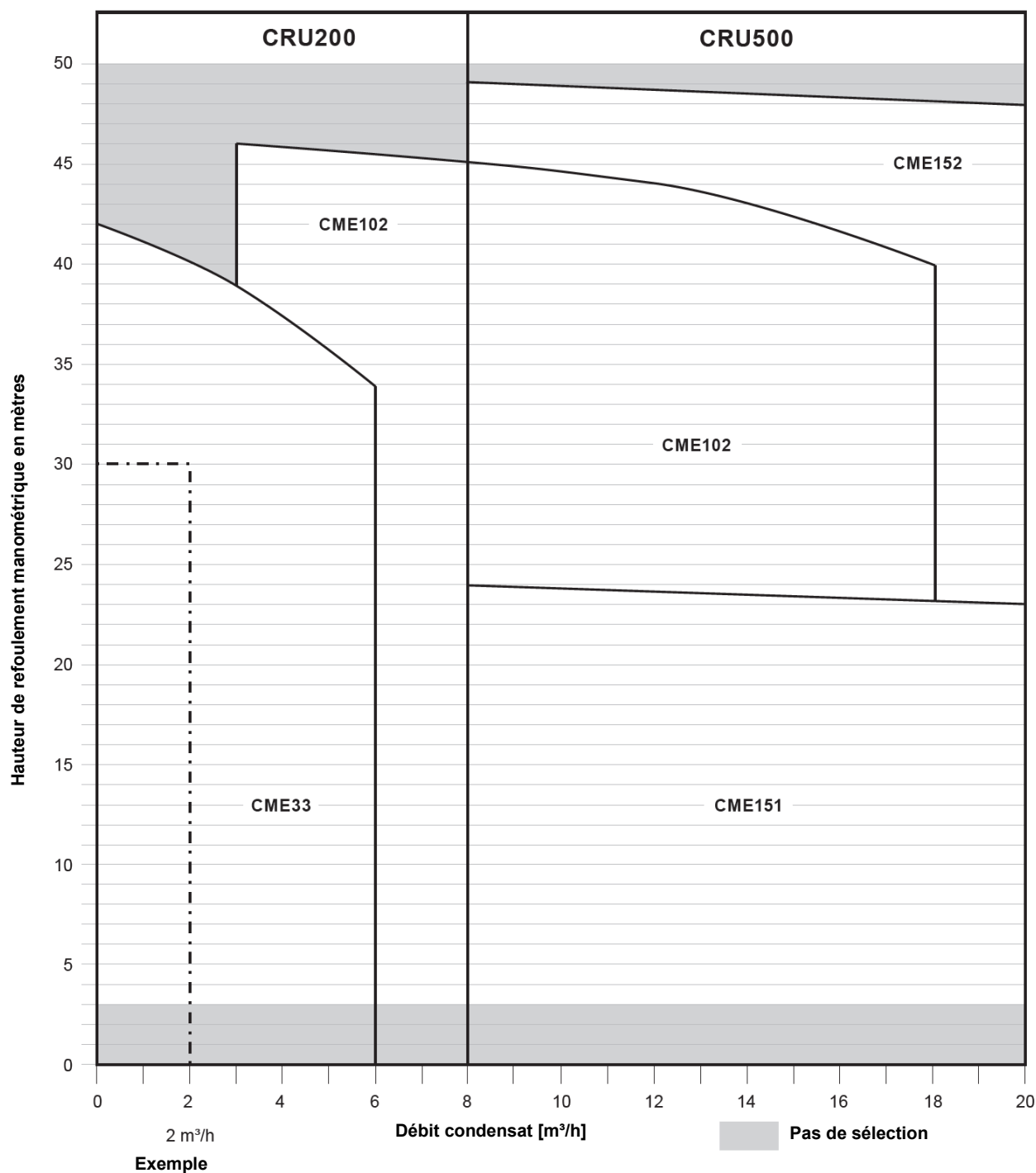
Dimensionnement et sélection

Pour une sélection correcte, relever le taux de retour du condensat à traiter par rapport à la charge totale requise (statique + frottement) et sélectionner l'unité appropriée. Si la sélection est limite, sélectionner l'unité suivante la plus grande.

Exemple de sélection :

Le taux de retour de condensat est de 2 m³/h et la hauteur totale requise est de 30 m.

Tracer une ligne horizontale à partir de la hauteur connue de 30 m, jusqu'à ce qu'elle croise la ligne verticale qui représente les 2 m³/h de condensat à traiter. Pour cet exemple la sélection serait un CRU200HQ-2D-CME33-VSD-SS.



Nomenclature

Unit		CRU	CRU
Volumes du collecteur (l)		200	200
		500	
Version		HQ	HQ
Diamètre de sortie de la pompe (D = Pompe duplex)	DN25	2D	2D
	DN40	4D	
	DN50	5D	
Sélection de la pompe		CME33-VSD	CME33-VSD
		CME102-VSD	
		CME151-VSD	
		CME152-VSD	
Châssis	Acier inox	SS	SS

Spécification

Exemple : L'unité de récupération des condensats doit être une unité de récupération de condensats Spirax Sarco Série CRU200HQ-2D-CME33-SS, dotée d'un châssis et collecteur en acier inox, conçu et fabriqué pour traiter 2 m³/h de condensat par rapport à une hauteur d'alimentation de 30 m.

En cas de commande

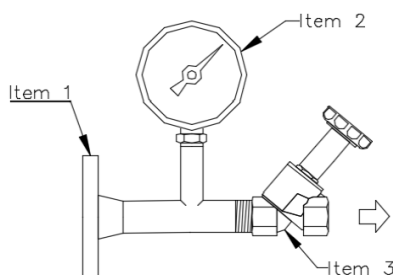
Exemple : 1 - Unité de récupération de condensat CRU200HQ-2D-CME33-VSD-SS.

Certification

Contacteur Spirax Sarco.

Options (contacter Spirax Sarco)

- Unités CRU avec des pompes fonctionnant en mode service / secours.
- Raccordement selon ASME 150
- Set de sortie pour la régulation des pompes, consistant en :
 - pièce de raccordement bride
 - taraudé avec connexion pour un manomètre et une vanne de régulation manuelle
 - manomètre en acier inox
 - vanne de régulation manuelle en acier inox
- Un condenseur-désaérateur VHTVHT permettant l'évacuation de la vapeur de révaporisation vers l'atmosphère en toute sécurité.
- Isolation de l'unité



Pour les unités non standards, veuillez contacter Spirax Sarco.