

## CRU200HQ / CRU500HQ Unité de récupération des condensats (à vitesse fixe)

### Description

Les unités de récupération de condensat à vitesse fixe Série CRU 200HQ et 500HQ Spirax Sarco sont conçues pour gérer le condensat chaud, qui est généralement retourné pour une utilisation comme eau de chaudière. La gamme standard peut gérer des quantités allant jusqu'à 20 m<sup>3</sup>/h, régulation en cascade, condensat à 98°C. Pour des quantités plus élevées, contacter Spirax Sarco. L'ensemble comprend : un collecteur, un châssis, des pompes, des vannes, des indicateurs de niveau et une armoire de commande pré câblée.

#### Note:

1. En aval des pompes, des vannes de régulation de tête doivent être installés. Elles sont disponibles dans notre 'set de sortie'. Ce set de sortie n'est pas fourni en standard comme partie de l'unité.
2. Cette unité ne peut pas être utilisée à l'extérieur. Consultez Spirax Sarco si nécessaire.
3. L'unité doit être installée sans contrainte (mécaniquement).
4. Un trop-plein avec un joint à l'eau doit être connecté à la connexion appropriée sur l'unité. Ce trop-plein n'est pas fourni avec l'unité.

### Récepteur

Les collecteurs sont fabriqués en acier inoxydable 304. Ils sont équipés d'un 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.

### Support

Les châssis sont fabriqués en acier au carbone peint ou en acier inoxydable 304.

### Les pompes (vitesse fixe)

Le corps de pompes et les internes sont construits en acier inoxydable en standard et sont conçues pour fonctionner dans des conditions de faible NPSH pour gérer le condensat chaud. Elles sont directement couplées à des moteurs TEFC ayant une isolation de classe F (classe B élévation de la température) protection minimum du moteur IP55.

### Régulation

Les collecteurs sont montés avec des indicateurs de niveau Colima Viscorol Spirax Sarco et des contrôleurs de niveau SPDT qui fournissent un fonctionnement "Marche/Arrêt" en cascade des pompes. Une fonction de contrôle permet d'alterner la pompe qui commence en premier. Cela garantit que les deux pompes fonctionneront pendant la même durée pendant toute leur longévité. L'armoire de commande est un boîtier métallique de classe IP65. L'alimentation électrique requise est de 380 - 415 volts, 3 phases, 4 fils (3 phases + neutre), 50 Hz. L'interface GTC est fournie pour surveiller les conditions d'alarme de niveau haut et de la pompe.

### Montage de la pompe

Les pompes sont montées sur le châssis avec le collecteur et sont chacune reliées à la tuyauterie d'aspiration comprenant un robinet d'arrêt. Chaque sortie de pompe est équipée d'un clapet de retenue et se termine par un raccordement à bride PN16.

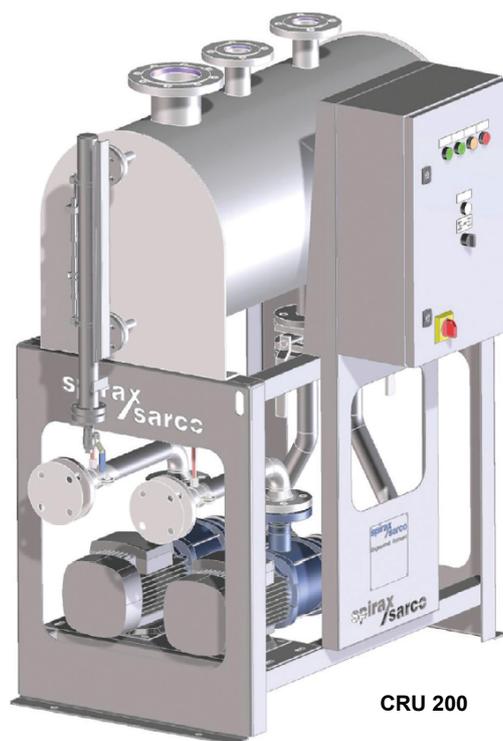
**Nota :** Le système de vannes de régulation n'est pas fourni en tant qu'élément de l'unité, mais il est recommandé qu'il soit incorporé sur la tuyauterie de refoulement.

### Normalisation

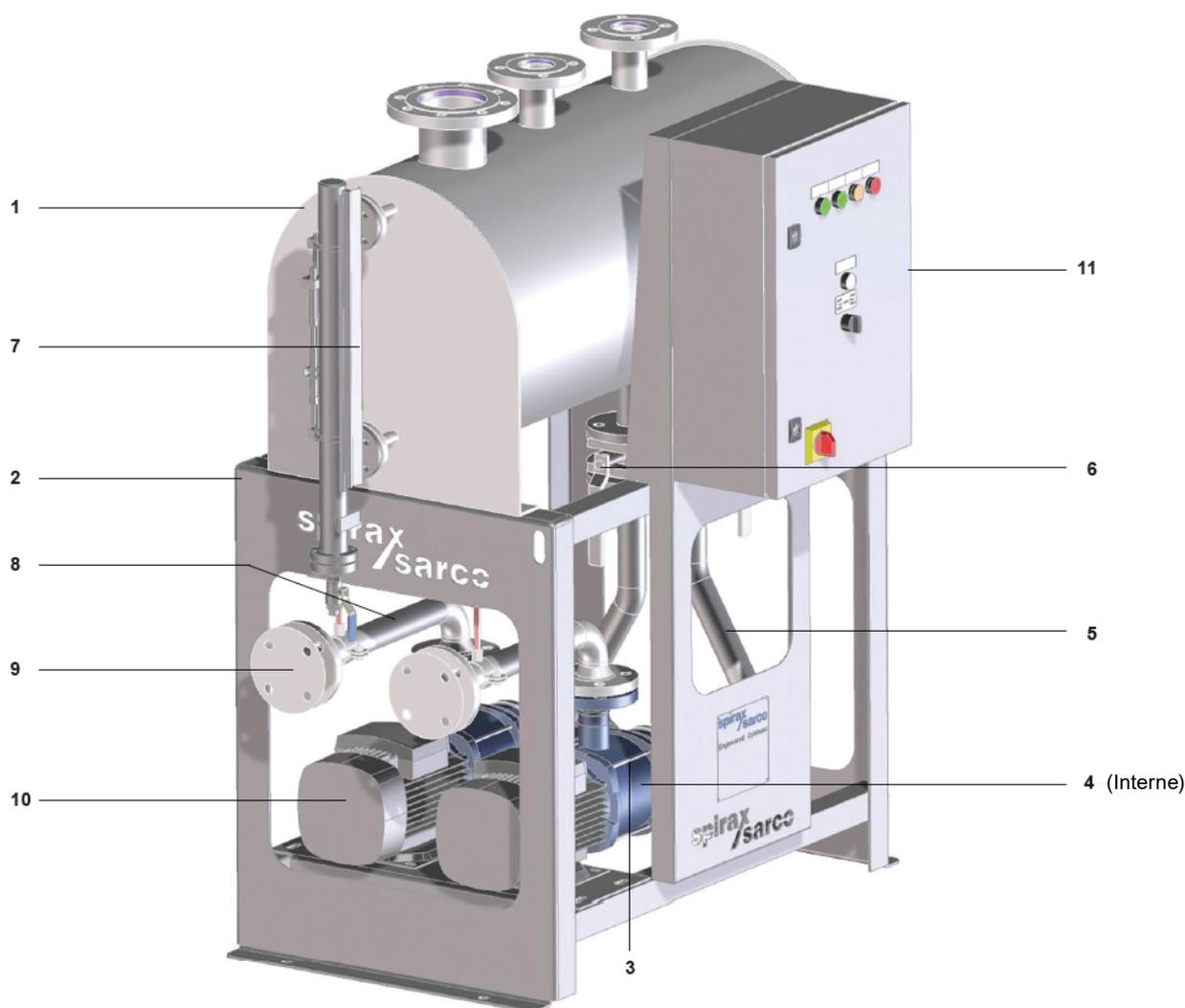
Ce produit est conforme avec les réglementations suivantes :

- Directive Européenne sur les Machines 2006/42/CE,
- Directive Européenne sur les basses tensions 2006/95/CE,
- Directive Européenne relative aux dispositifs de compatibilité électromagnétique 2004/108/CE,

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 (PED - Pressure Equipment Directive).



CRU 200



## Construction

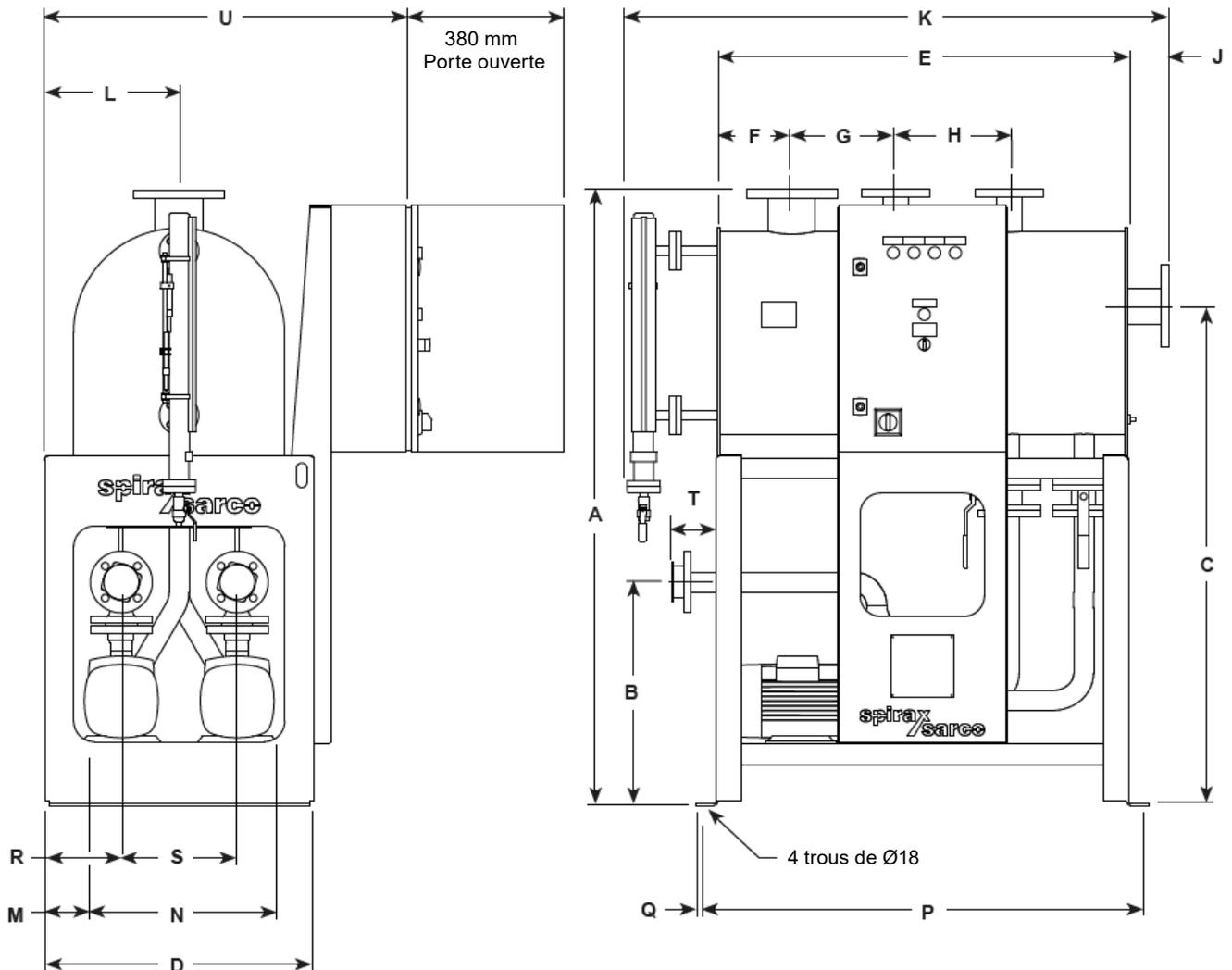
Rep	Désignation	Matière
1	Récepteur	Acier inox 304
2	Châssis	acier carbone peint ou acier inox 304
3	Corps de pompe	Acier inox 304
4	Interne de la pompe	Acier inox 304
5	Tuyauterie d'aspiration	Acier inox 304
6	Robinets d'isolement	Acier inox 304
7	Indicateur de niveau à glace	Acier inoxydable 304 / Polycarbonate
8	Tuyauterie de décharge	Acier inox 304
9	Clapet de retenue	Acier inoxydable (WS 1.4581)
10	Carter de moteur	Silumin (Alu)
11	Panneau de commande	acier carbone avec finition polyester ou acier inox 304
12	Revêtement de câble (non représenté)	Adapta ex

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

1. Soudé selon SEP
2. Soudures bout à bout soudées avec du gaz de support
3. Soudures d'angle non soudées avec du gaz de support (impossible en raison de la construction)
4. Brides de soudage soudées avec du gaz de support
5. 10% des soudures testées avec DPI
6. Réservoir et tuyauterie complètement décapés et passivés

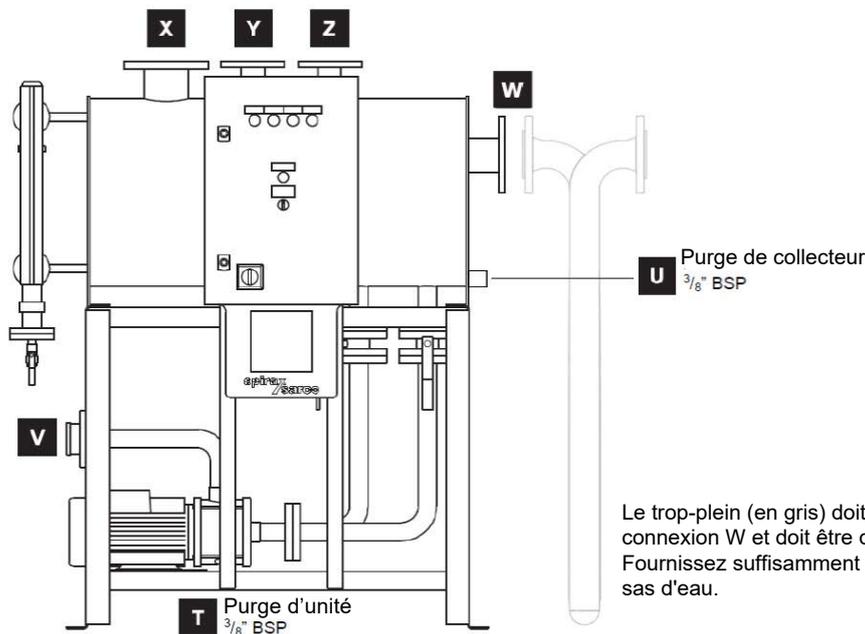
Dimensions (approximatives ) en mm

CRU 200	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
CRU200-2D-CM33-CS CRU200-2D-CM33-SS	1500	478	1280	650	990	205	250	275	100	1300	325	125	400	1056	20	210	230	82	950
CRU200-2D-CM34-CS CRU200-2D-CM34-SS																		100	
CRU200-4D-CM101-CS CRU200-4D-CM101-SS	1500	544	1215	650	990	180	250	200	100	1300	325	125	400	1056	20	185	280	100	950
CRU200-4D-CM102-CS CRU200-4D-CM102-SS																			
CRU200-4D-CM103-CS CRU200-4D-CM103-SS																			
CRU 500																			
CRU500-4D-CM101-CS CRU500-4D-CM101-SS	1800	544	1485	910	1250	205	350	300	100	1560	455	105	698	1317	20	315	280	97	1200
CRU500-4D-CM102-CS CRU500-4D-CM102-SS																			
CRU500-4D-CM103-CS CRU500-4D-CM103-SS																			
CRU500-5D-CM151-CS CRU500-5D-CM151-SS	1800	563	1485	910	1250	205	350	300	100	1560	455	105	698	1317	20	245	420	105	1200
CRU500-5D-CM152-CS CRU500-5D-CM152-SS																			



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

CRU 200	Raccordements	V	W	X	Y	Z	Poids
		Sortie	Trop-plein	Event	Entrée	Entrée	
CRU200-2D-CM33-CS CRU200-2D-CM33-SS	PN16	DN25	DN50	DN80	DN40	DN40	215
CRU200-2D-CM34-CS CRU200-2D-CM34-SS							
CRU200-4D-CM101-CS CRU200-4D-CM101-SS	PN16	DN40	DN80	DN100	DN50	DN50	245
CRU200-4D-CM102-CS CRU200-4D-CM102-SS	PN16	DN40	DN80	DN100	DN50	DN50	250
CRU200-4D-CM103-CS CRU200-4D-CM103-SS	PN16	DN40	DN80	DN100	DN50	DN50	275
CRU 500							
CRU500-4D-CM101-CS CRU500-4D-CM101-SS	PN16	DN40	DN80	DN100	DN80	DN80	360
CRU500-4D-CM102-CS CRU500-4D-CM102-SS	PN16	DN40	DN80	DN100	DN80	DN80	365
CRU500-4D-CM103-CS CRU500-4D-CM103-SS	PN16	DN40	DN80	DN100	DN80	DN80	370
CRU500-5D-CM151-CS CRU500-5D-CM151-SS	PN16	DN50	DN80	DN100	DN80	DN80	355
CRU500-5D-CM152-CS CRU500-5D-CM152-SS	PN16	DN50	DN80	DN100	DN80	DN80	380



Le trop-plein (en gris) doit avoir la même connexion que la connexion W et doit être disposé comme sur le dessin ci-dessus. Fournissez suffisamment d'eau dans le trop-plein pour former un sas d'eau.

### Dimensionnement d'un évènement

Il faudra envisager d'augmenter la tuyauterie d'évènement 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'évènement 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'évènement sont indiquées dans le tableau ci-contre

Vapeur de revaporisation jusqu'à (kg/h)	Diamètre de tuyauterie d'évènement (mm)
150	80
200	100
400	125
500	150
1000	200
1500	250

## Sélection et dimensionnement - Pompes en permutation en cas de défaut - vitesse fixe (50Hz)

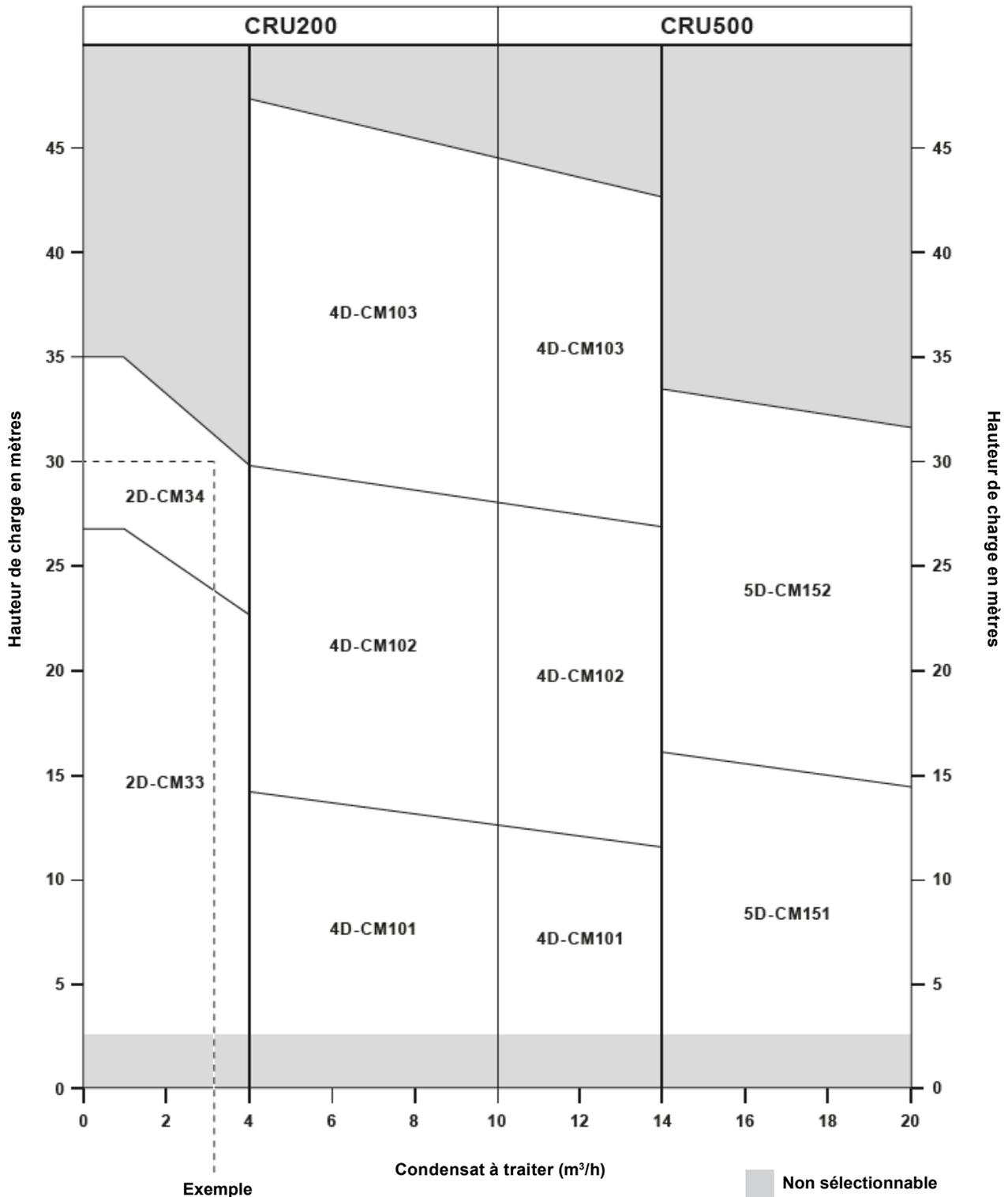
### Information nécessaire pour la sélection et le dimensionnement :

1. Charge maximale à laquelle le condensat retourne au collecteur en m<sup>3</sup>/h.
2. Pompage total, y compris les pertes de levage et de frottement dans les tuyauteries et les raccords.

### Sélection et diamètre

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 :** La taux de retour de condensat est de 3 m<sup>3</sup>/h et la hauteur totale requise est de 30 m avec un châssis en acier au carbone. 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 3 m<sup>3</sup>/h de condensat à traiter. Pour cet exemple la sélection serait un CRU200-2D-CM34-CS



## Nomenclature

Unité		CRU	CRU
Volumes du collecteur (l)		200	200
		500	
Diamètre de sortie de la pompe (D = Pompe duplex)	DN25	2D	2D
	DN40	4D	
	DN50	5D	
Sélection de la pompe		CM33	CM34
		CM34	
		CM101	
		CM102	
		CM103	
		CM151	
		CM152	
Options de châssis	Acier carbone	CS	CS
	Acier inox	SS	

## Spécification

L'unité de récupération des condensats doit être une unité de récupération de condensats Spirax Sarco Série CRI200-2D-CM34-CS, dotée d'un châssis en acier au carbone et d'un collecteur en acier inox, conçu et fabriqué pour traiter 3m<sup>3</sup>/h de condensat par rapport à une hauteur d'alimentation de 30 m.

## En cas de commande

**Exemple :** 1 - Unité de récupération de condensat CRU200-2D-CM3-CS.

## Certification

Une déclaration de conformité EN 10204 2.1 est disponible sur demande.

## Options (contactez Spirax Sarco)

- Unités CRU avec des pompes fonctionnant en cascade
- 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

