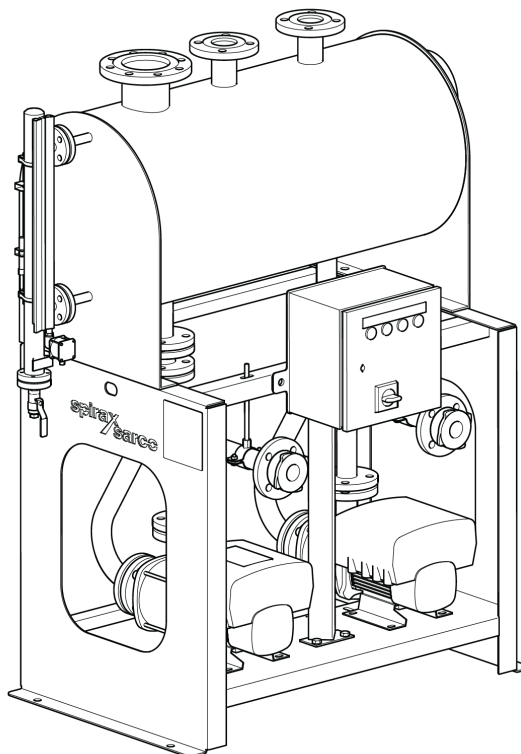


CRU 200HQ / 500HQ Condensaatpompgroep (VSD pompen)



Beschrijving

De Spirax Sarco CRU200HQ en 500HQ serie condensaat-pompgroepen met pompen met variabele snelheidsregeling zijn ontwikkeld voor het verzamelen en verpompen van heet condensaat terug naar het ketelhuis.

De pompen zijn uitgerust met variabele snelheidsregelingen wat aanzienlijke energiebesparingen oplevert ten opzichte van traditionele pompen met vast toerental.

De units kunnen tot 20 m³/h condensaat verpompen en zijn uitgerust met een duty/assist regeling. De pompgroepen kunnen condensaat verpompen tot 98°C met variabele opvoerhoogten tot 49m. Contacteer Spirax Sarco voor toepassingen buiten deze parameters. De unit omvat een verzameltank, frame, pompen, afsluiters, niveauregeling en bekabeld controlepaneel.

Nota:

1. Na de pompen dienen inregelventielen geplaatst te worden. Deze zijn verkrijgbaar in onze uitlaatset. Deze uitlaatset wordt niet standaard geleverd als onderdeel van de unit.
2. De unit is niet geschikt voor buitenopstelling.
Contacteer Spirax Sarco indien toch vereist.
3. De unit moet spanningsvrij (mechanisch) worden opgesteld.
4. Een overloop met waterslot dient aangesloten te worden op de daarvoor voorziene aansluiting op de unit. Deze overloop wordt niet meegeleverd.

Verzameltank

De verzameltank is vervaardigd uit roestvaststaal type 304. Deze is voorzien van een aangepaste ontluchting-, overloop- en inlaatflensaansluitingen in PN16. De verzameltank is getest op lektheid. Een peilglas is standaard gemonteerd met geïntegreerde niveauregeling en hoogwateralarm.

Frame

Het frame is vervaardigd uit roestvaststaal type 304.

Pompen (variabele snelheid)

Het pomphuis en rotors zijn vervaardigd uit roestvaststaal en zijn ontworpen voor omstandigheden met lage NPSH om heet condensaat te verpompen met een minimaal gevulde aanzuigleiding.

Er is een grafische weergave op de "primaire" pomp met systeemprestatiegegevens. Op de "secundaire" pomp bevindt zich een visuele statusindicator.

De pompen zijn voorzien van een frequentieomvormer en PI-regelaar, dit maakt een continu variabele regeling van het motortoerental mogelijk, om een constant niveau binnen de verzameltank te behouden.

De motor heeft een rendement klasse IE5 volgens IEC 60034-30-2.

IP-bescherming: Pompbehuizing IP55.

Regeling

De units zijn bij levering geconfigureerd (Plug & Play).

De verzameltank is uitgerust met Spirax Sarco Colima Viscorol niveau indicator met 4 – 20mA uitgangssignaal.

Het systeem zorgt voor een duty/assist regeling van de pompen om een in de fabriek ingesteld niveau in de verzameltank aan te houden.

Inbegrepen is een regelfunctie die ervoor zorgt dat de pompen altemnerend werken. Hierdoor zullen beide pompen dezelfde levensduur hebben.

Om het maximale debiet te halen, moeten beide pompen samen werken. Als een pomp uitvalt, zal de andere blijven werken en proberen een stabiel niveau in de verzameltank te handhaven. Droogloopbeveiliging is inbegrepen. De pompen worden uitgeschakeld wanneer de verzameltank volledig leeg is, waardoor schade aan de pomp wordt voorkomen.

De unit bevat lampen (aan, waarschuwing, alarm en hoog niveau) om de bedrijfsstatus weer te geven, plus spanningsvrije contacten voor indicatie op afstand.

Elektrische voeding: 380 V 4 draads 3 fasen 50/60 Hz <16 A.

Potentiaalvrije contacten: 3 dubbele relaisuitgangen, maximale schakelspanning is 240 VAC of 125 VDC. Schakelstroom 10A Max.

Pompaansluiting

De motoren en pompen zijn gemonteerd onder de verzameltank met aanzuigleidingen voorzien van afsluiters. Elke pompuittlaat is voorzien van een terugslagklep om geconnecteerd te worden met PN16 flens. IP-bescherming: Controlepaneel IP65.

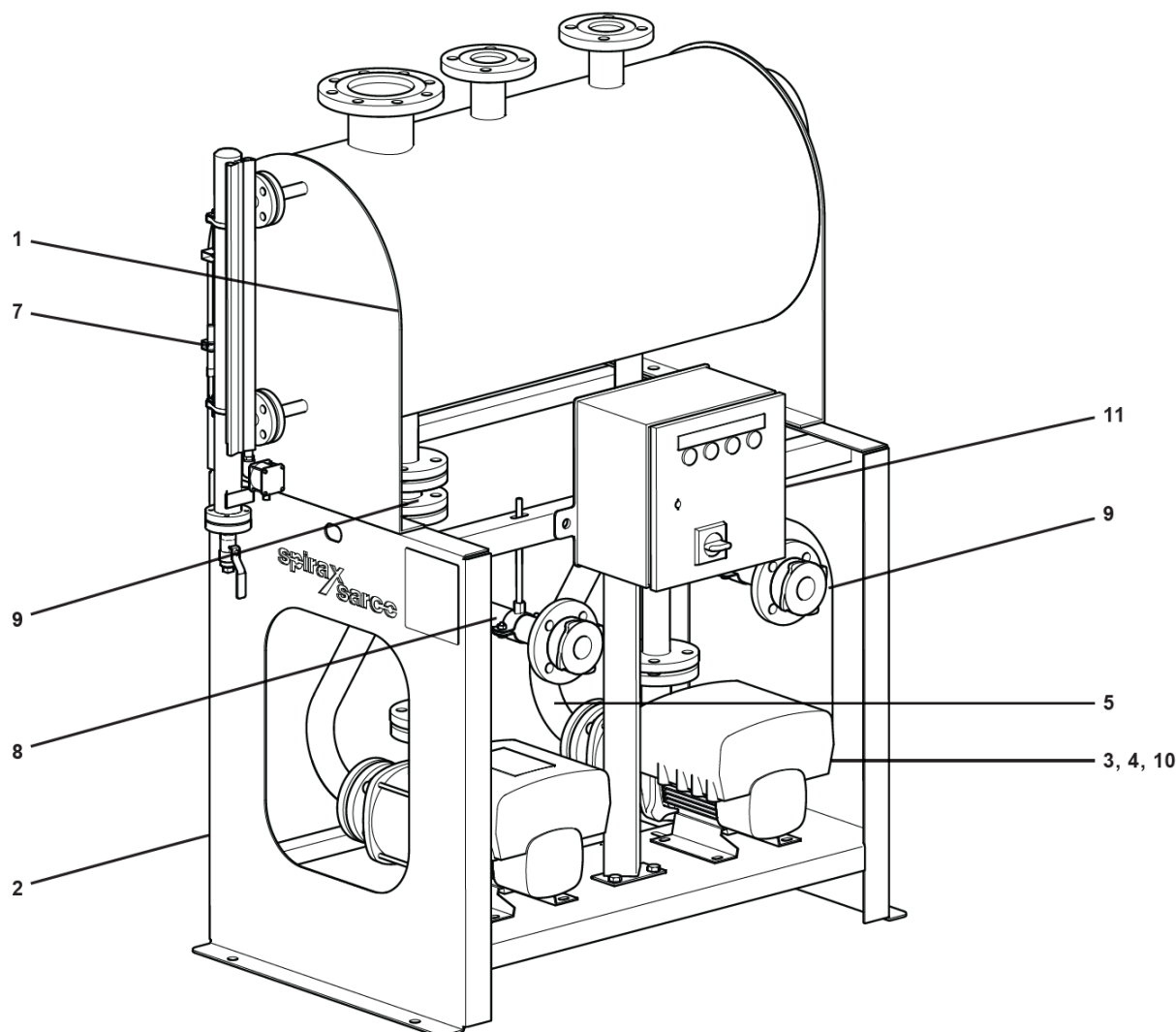
Normen

Dit product voldoet aan de volgende richtlijnen:

- Europese Machinerichtlijn 2006/42/EC
- Europese richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU

De verzameltank is geen drukvat en is ontworpen om te werken bij atmosferische druk en valt daarom buiten de scope van de Europese Richtlijn voor Drukapparatuur.

Constructie



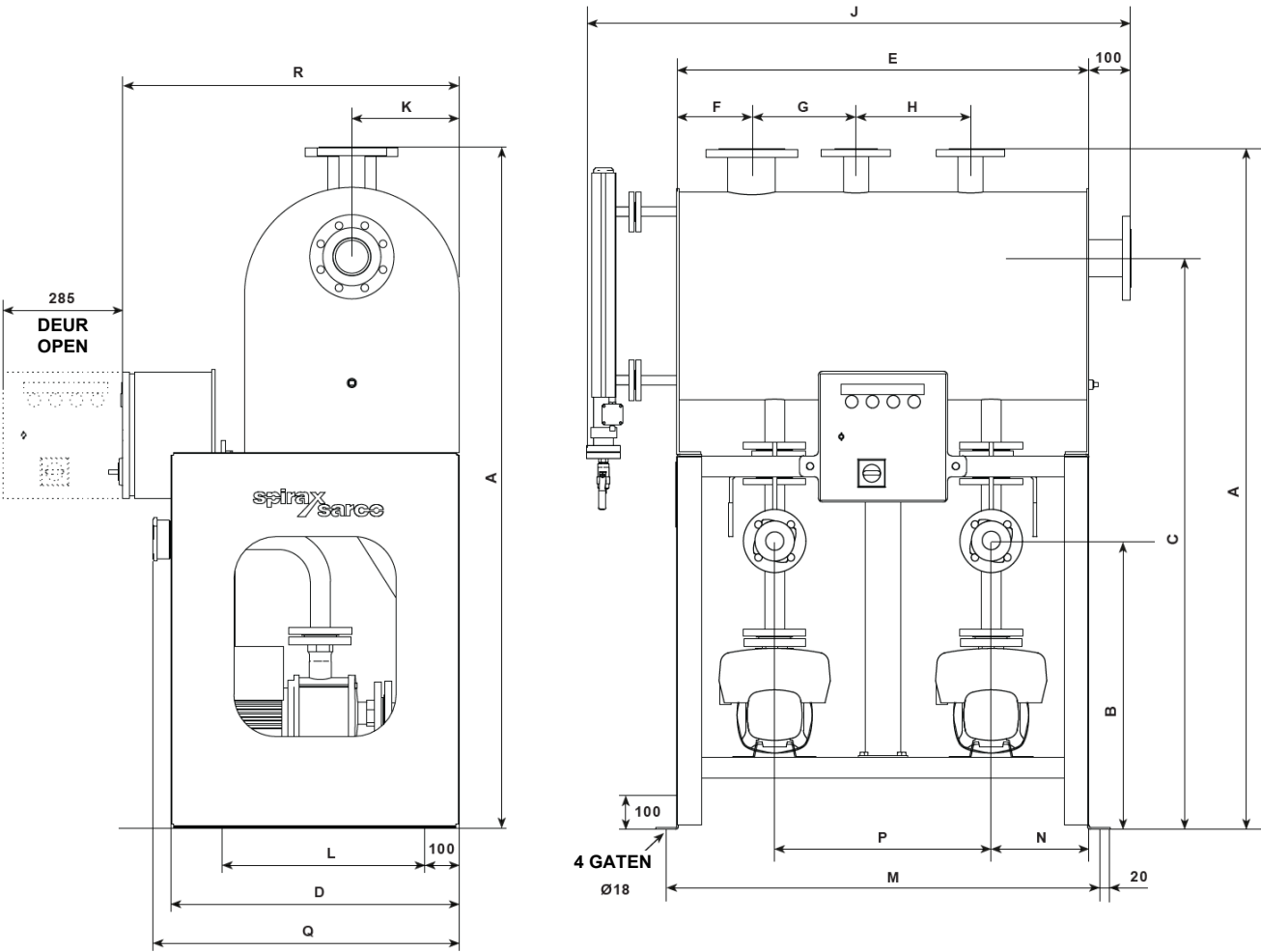
Nr.	Omschrijving	Materiaal
1	Verzameltank	Roestvaststaal 304
2	Frame	Roestvaststaal 304
3	Pompbehuizing	Roestvaststaal 304
4	Pomprotor	Roestvaststaal 304
5	Aanzuigleiding	Roestvaststaal 304
6	Afsluiters	Roestvaststaal 304
7	Peilglas	Roestvaststaal 304/ Polycarbonaat
8	Persleiding	Roestvaststaal 304
9	Terugslagklep	Roestvaststaal (WS 1.4581)
10	Motorbehuizing	Silumin (Alu)
11	Controlepaneel	Roestvaststaal 304
12	Mantel kabels (niet weergegeven)	Adaptaflex

De CRU 200 **HQ** / 500 **HQ** is standaard als volgt uitgevoerd:

1. Gelast volgens SEP.
2. Butt welds gelast met backing gas.
3. Hoeklassen niet gelast met backing gas (niet mogelijk wegens constructie).
4. Lasflenzen gelast met backing gas.
5. 10% van lassen met DPI getest.
6. Tank en leidingwerk volledig gebeitst en gepassiveerd.

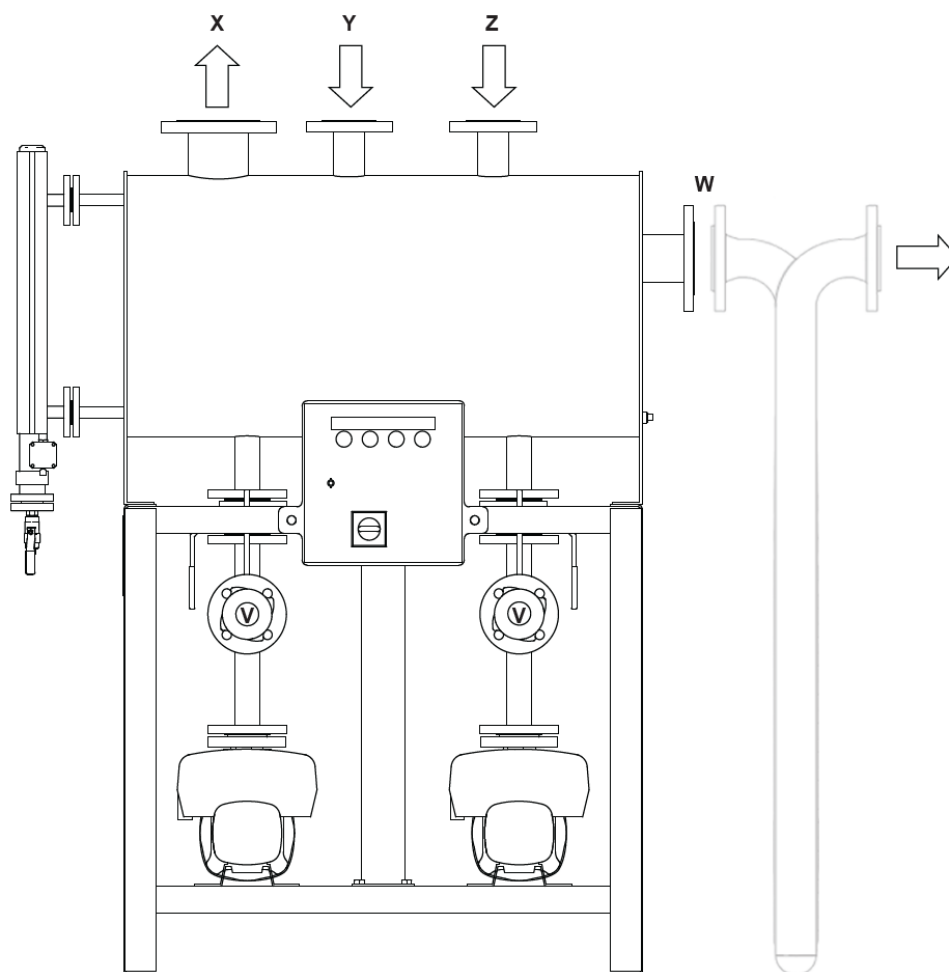
Afmetingen (benaderend) in mm

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																



Inlaat- en uitlaataansluitingen en gewichten (benaderend in kg)

CRU200HQ	Aansluiting	V	W	X	Y	Z	Gewicht
		Uitlaat	Overloop	Ontluchting	Inlaat	Inlaat	
CRU200HQ-2D-CME33-VSD-SS	PN16	DN25	DN80	DN100	DN50	DN50	Te bevestigen
CRU200HQ-4D-CME102-VSD-SS		DN40	DN80	DN100	DN50	DN50	Te bevestigen
CRU500HQ	Aansluiting	V	W	X	Y	Z	Gewicht
		Uitlaat	Overloop	Ontluchting	Inlaat	Inlaat	
CRU500HQ-4D-CME102-VSD-SS	PN16	DN40	DN80	DN100	DN80	DN80	Te bevestigen
CRU500HQ-5D-CME151-VSD-SS		DN50	DN80	DN100	DN80	DN80	Te bevestigen
CRU500HQ-5D-CME152-VSD-SS		DN50	DN80	DN100	DN80	DN80	Te bevestigen

**Belasting van de aansluitingen**

Zorg voor een voldoende ondersteuning van de leidingen aangesloten op de unit. De unit moet spanningsvrij worden opgesteld.

Dimensionering ontluchtingsleiding en overloop

Het is aangeraden de ontluchtingsleiding vanaf de verzameltank te vergroten om een te grote tegendruk en verlies van het waterslot in de overloop te vermijden. Dit is zeker belangrijk bij situaties waarbij de ontluchtingsleiding langer is dan 10 m, meer dan twee bochten heeft of waar geweten is dat een substantiële hoeveelheid flash stoom aanwezig is in de condensaatleiding naar de verzameltank.

De capaciteiten in onderstaande tabel zijn gebaseerd op een ontluchtingsleiding met een equivalente lengte van 10 m, inclusief appendages. De overloop dient dezelfde aansluiting te hebben als aansluiting W. Voorzie genoeg water in de overloop om een waterslot te vormen.

Max. debiet Flash stoom (kg/h)	Nominale doorlaat ontluchting (mm)
150	80
200	100
400	125
500	150
1000	200
1500	250

Dimensioneren en selectie – Duty/assist pompen met variabele snelheid.

Benodigde informatie voor dimensionering en selectie:

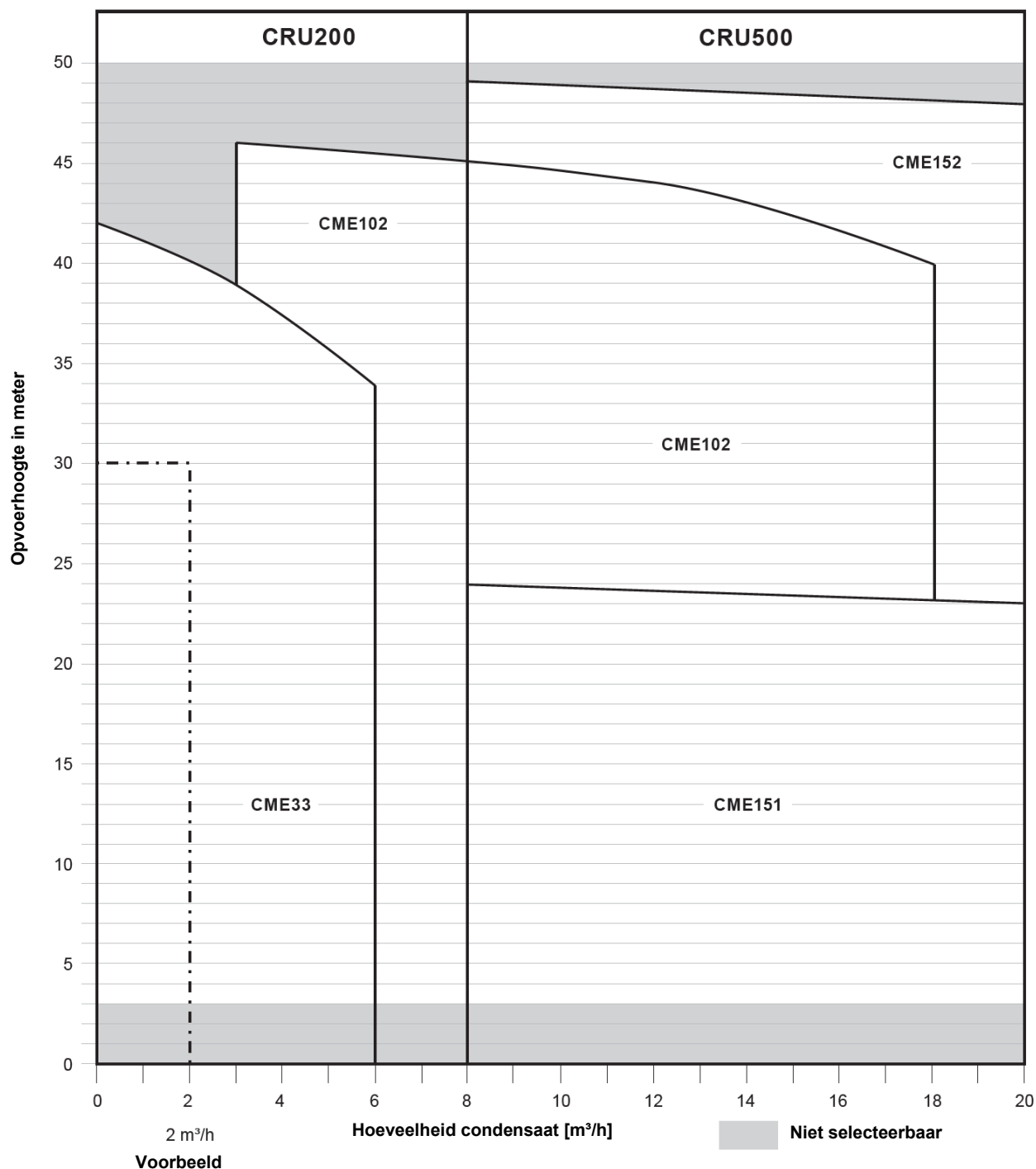
1. Maximaal debiet van terugkerend condensaat naar de verzameltank in m³/h.
2. Totale opvoerhoogte, bestaande uit statische hoogte en wrijvingsverliezen van leidingen en appendages.

Dimensionering en selectie

Voor de selectie tekent u het te verpompen debiet uit tegenover de totale opvoerhoogte (statische hoogte en wrijvingsverliezen) en selecteert u de gepaste unit. Indien de selectie op een grenslijn uitvalt, neem dan de grootste van beide.

Selectievoorbeeld:

Het te verpompen condensaatdebiet is 2 m³/h en de totale opvoerhoogte is 30 m. Trek een horizontale lijn van de gekende benodigde opvoerhoogte van 30 m totdat deze snijdt met de verticale lijn die overeenstemt met het 2 m³/h condensaatdebiet. In dit voorbeeld zou een CRU200HQ-2D-CME33-VSD-SS gekozen worden.



Nomenclatuur

Unit		CRU	CRU
Volume verzameltank (l)		200	200
		500	
Versie		HQ	HQ
Uitlaat pomp (D = Duplex pompen)	DN25	2D	2D
	DN40	4D	
	DN50	5D	
Pompselectie		CME33-VSD	CME33-VSD
		CME102-VSD	
		CME151-VSD	
		CME152-VSD	
Frame	Roestvaststaal	SS	SS

Specificatie

Voorbeeld: De Spirax Sarco CRU200HQ-2D-CME33-VSD-SS condensaatpompgroep, met een roestvaststalen frame en verzamelvat, ontworpen om 2m³/h te verpompen tegen 30m opvoerhoogte.

Hoe bestellen

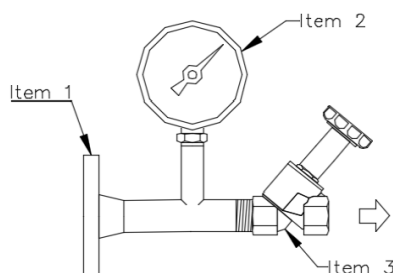
Voorbeeld: 1 CRU200HQ-2D-CME33-VSD-SS condensaat pompunit.

Certificatie

Contacteer Spirax Sarco voor de mogelijkheden qua certificatie.

Opties (contacteer Spirax Sarco)

- CRU units met pompen die duty/standby werken.
- Flenzen volgens ASME 150.
- Pomp uitlaat set voor het inregelen van de pompen bestaande uit:
 - o Een passtuk in RVS met aansluiting voorzien voor manometer en inregelventiel
 - o Een manometer in RVS
 - o Een inregelventiel in RVS



- Een VHT ontluichtingskap om de afblaas van de flashstoom naar atmosfeer op een veilige manier te laten gebeuren
- Isoleren van de unit

Voor niet standaard units, neem contact op met Spirax Sarco