

CRU 200 / 500 Condensaatpompgroep - Elektrisch

Beschrijving

De Spirax Sarco CRU200 en 500 serie condensaatpompgroepen zijn ontwikkeld voor het verzamelen en verpompen van heet condensaat terug naar het ketelhuis. 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. Contacteer Spirax Sarco indien grotere belastingen van toepassing zijn. De unit omvat een verzameltank, frame, pompen, afsluiters, niveauregeling en bekabeld controlepaneel.

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 lekdichtheid. Een peilglas is standaard gemonteerd met geïntegreerde niveauregeling en hoogwateralarm.

Frame

Het frame is vervaardigd uit gepoederlakt koolstofstaal (zwart) of in roestvaststaal type 304.

Pompen

Het pomphuis en rotors zijn vervaardigd uit roestvaststaal en zijn ontworpen voor omstandigheden met lage vulhoogten (NPSH) om heet condensaat te verpompen met een minimaal gevulde aanzuigleiding. Ze zijn rechtstreeks gekoppeld aan TEFC motoren met een klasse F isolatie (klasse B temperatuurstijging) en een IP-graad IP55.

Regeling

De verzameltank is uitgerust met Spirax Sarco Colima Viscorol niveau-indicatoren en SPDT schakelaars voor de duty/assist regeling. Inbegrepen is een regelfunctie die ervoor zorgt dat de pompen alternerend werken (CRU200/CRU500). Hierdoor zullen beide pompen dezelfde levensduur hebben.

Het controlepaneel bestaat uit een metalen kast IP65. De benodigde elektrische voeding is 380 - 415 volt, drie-fasig, 4-draads-aansluiting, 50 Hz. De voorziene BMS interface geeft de status van de pompen en het hoogwateralarm weer.

Pompaansluiting

De motoren en pompen zijn gemonteerd onder de verzameltank met aanzuigleidingen voorzien van afsluiters. Elke pompuitlaat is voorzien van een terugslagklep om geconnecteerd te worden met PN16 flens.

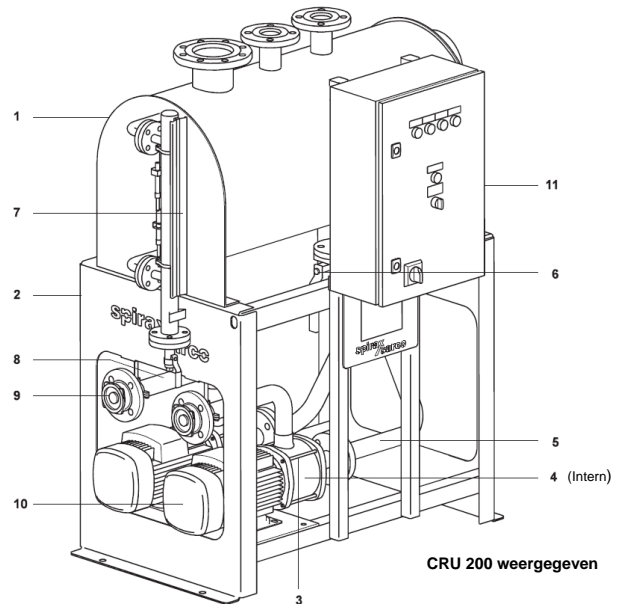
Nota: Inregelventielen worden niet voorzien als onderdeel van de unit, maar het is aangeraden dat deze worden geplaatst in de afvoerleidingen.

Normen

Dit product voldoet aan de volgende richtlijnen:

- Europese Machinerichtlijn 2006/42/EC
- Europese Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EC
- Europese richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EC

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 (PED).



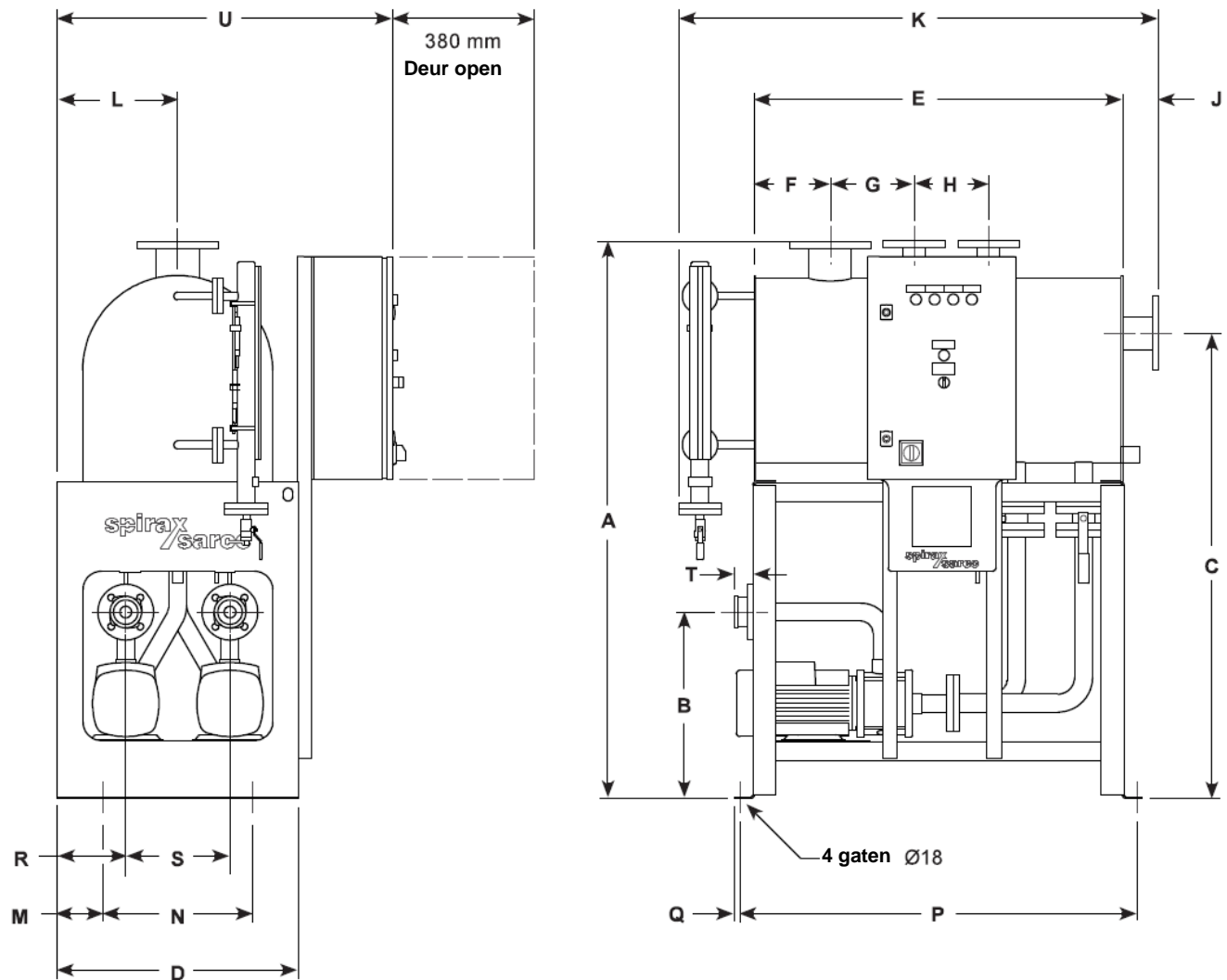
Constructie

| Nr. Onderdeel | Materiaal |
|--------------------------------------|---|
| 1 Verzameltank | Roestvaststaal 304 |
| 2 Frame | Gepoederlakt koolstofstaal of Roestvaststaal 304 |
| 3 Pompbehuizing | Roestvaststaal 304 |
| 4 Pomprotor | Roestvaststaal 304 |
| 5 Aanzuigleiding | Roestvaststaal 304 |
| 6 Afsluitkranen | Roestvaststaal 304 |
| 7 Peilglas | Roestvaststaal 304/ Polycarbonaat |
| 8 Uitlaatleiding | Roestvaststaal (WS 1.4581) |
| 9 Terugslagklep | Silumin (Alu) |
| 10 Motorbehuizing | |
| 11 Controlepaneel | Koolstofstaal met polyester afwerking of roestvaststaal 304 |
| 12 Kabelbehuizing (niet weergegeven) | Adaptaflex |

Afmetingen (benaderend) in 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 | 1500 | 500 | 1280 | 650 | 990 | 205 | 225 | 200 | 100 | 1300 | 325 | 125 | 400 | 1056 | 20 | 210 | 230 | 50 | 950 |
| CRU200-2D-CM33-SS | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | |
| CRU200-2D-CM34-CS | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | |
| CRU200-2D-CM34-SS | 1500 | 500 | 1215 | 650 | 990 | 180 | 250 | 200 | 100 | 1300 | 325 | 125 | 400 | 1056 | 20 | 185 | 280 | 50 | 950 |
| CRU200-4D-CM101-CS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRU200-4D-CM101-SS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRU200-4D-CM102-CS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRU200-4D-CM102-SS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRU200-4D-CM103-CS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRU200-4D-CM103-SS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

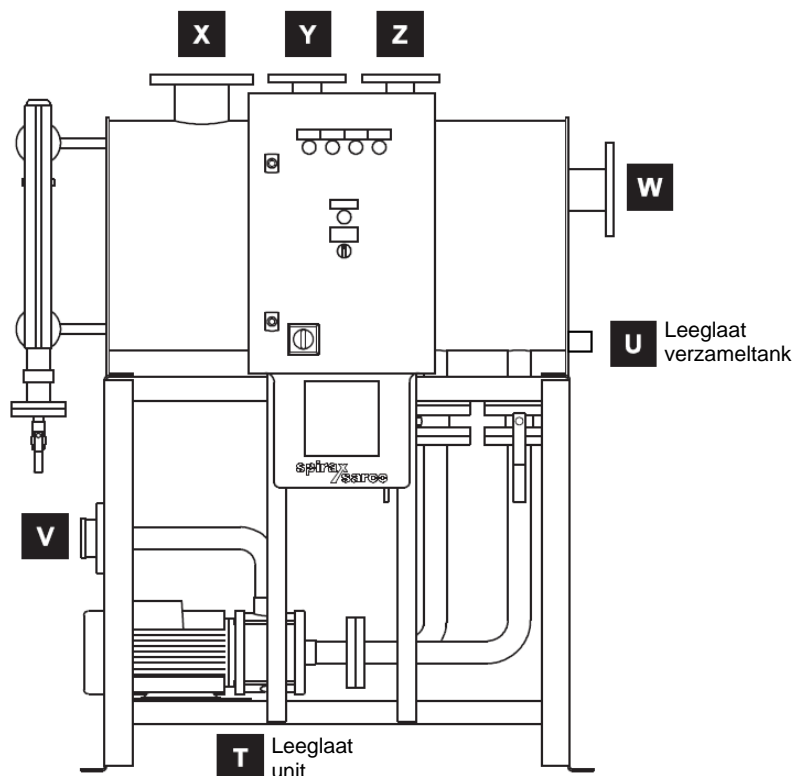
| CRU 500 | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P | Q | R | S | T | U |
|--------------------|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|----|------|
| CRU500-4D-CM101-CS | 1800 | 625 | 1485 | 910 | 1250 | 205 | 350 | 300 | 100 | 1560 | 455 | 105 | 698 | 1317 | 20 | 315 | 280 | 80 | 1200 |
| CRU500-4D-CM101-SS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRU500-4D-CM102-CS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRU500-4D-CM102-SS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRU500-4D-CM103-CS | 1800 | 625 | 1485 | 910 | 1250 | 205 | 350 | 300 | 100 | 1560 | 455 | 105 | 698 | 1317 | 20 | 245 | 420 | 80 | 1200 |
| CRU500-4D-CM103-SS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRU500-5D-CM151-CS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRU500-5D-CM151-SS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRU500-5D-CM152-CS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRU500-5D-CM152-SS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Inlaat- en uitlaataansluitingen en gewichten (benaderend in kg)

| CRU 200 | Aansluiting | V | W | X | Y | Z | Gewicht |
|--|-------------|---------|----------|-------------|--------|--------|---------|
| | | Uitlaat | Overloop | Ontluchting | Inlaat | Inlaat | |
| CRU200-2D-CM33-CS CRU-200-2D-CM33-SS CRU200-2D-CM34-CS CRU-200-2D-CM34-SS | PN16 | DN25 | DN50 | DN80 | DN40 | DN40 | 215 |
| CRU200-4D-CM101-CS CRU-200-4D-CM101-SS | PN16 | DN40 | DN80 | DN100 | DN50 | DN50 | 245 |
| CRU200-4D-CM102-CS CRU-200-4D-CM102-SS | PN16 | DN40 | DN80 | DN100 | DN50 | DN50 | 250 |
| CRU200-4D-CM103-CS CRU-200-4D-CM103-SS | PN16 | DN40 | DN80 | DN100 | DN50 | DN50 | 275 |

| CRU 500 | Aansluiting | V | W | X | Y | Z | Gewicht |
|--|-------------|---------|----------|-------------|--------|--------|---------|
| | | Uitlaat | Overloop | Ontluchting | Inlaat | Inlaat | |
| CRU500-4D-CM101-CS CRU500-4D-CM101-SS | PN16 | DN40 | DN80 | DN100 | DN80 | DN80 | TBA |
| CRU500-4D-CM102-CS CRU500-4D-CM102-SS | PN16 | DN40 | DN80 | DN100 | DN80 | DN80 | TBA |
| CRU500-4D-CM103-CS CRU500-4D-CM103-SS | PN16 | DN40 | DN80 | DN100 | DN80 | DN80 | TBA |
| CRU500-4D-CM151-CS CRU500-4D-CM151-SS | PN16 | DN50 | DN80 | DN100 | DN80 | DN80 | TBA |
| CRU500-4D-CM152-CS CRU500-4D-CM152-SS | PN16 | DN50 | DN80 | DN100 | DN80 | DN80 | TBA |



Ontluchtingsleiding dimensioneren

Het is aangeraden de ontluuchtingsleiding 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 ontluuchtingsleiding langer is dan 10 m, meer dan twee bochten heeft of waar geweten is dat een substantiële hoeveelheid revaporisatiestoom aanwezig is in de condensaatruigvoerleiding naar de verzameltank.

Op basis van een equivalente lengte van 10 m (inclusief fittings) zijn de ontluuchtingscapaciteiten hiernaast bepaald:

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

Dimensioneren en selectie – Duty/assist pompen (50 Hz)

Benodigde informatie voor prijsvraag of bestelling:

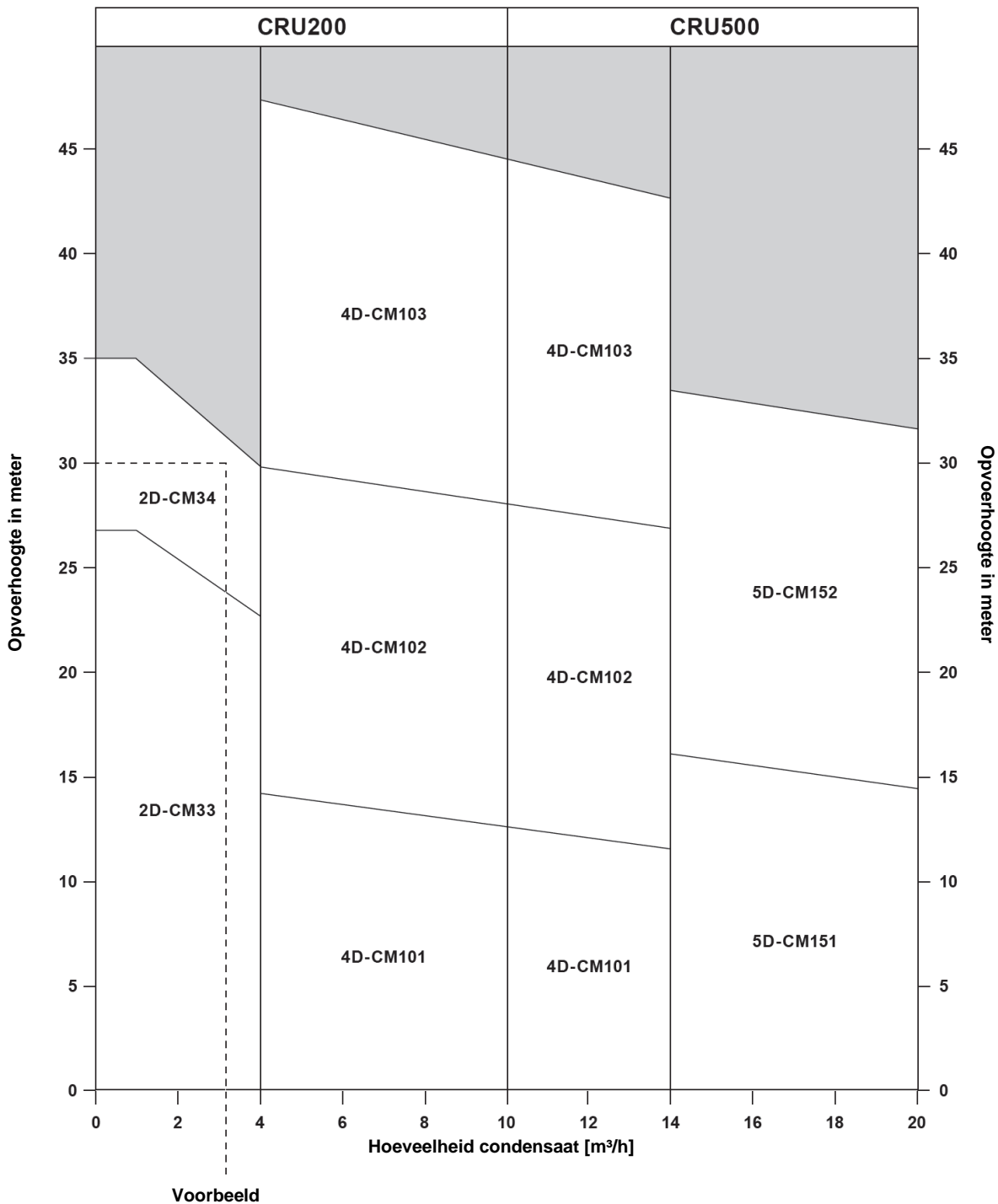
1. Maximaal debiet van terugkerend condensaat naar de verzameltank in m³/h.
2. Totale opvoerhoogte, bestaande uit statische hoogte en wrijvingsverliezen van leidingen en leidingsonderdelen.

Dimensionering en selectie

Voor de selectie tekent u het te verpompen debiet uit tegenover de 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 3 m³/h en de totale opvoerhoogte is 30m. Trek een horizontale lijn van de gekende benodigde opvoerhoogte van 30m totdat deze snijdt met de verticale lijn die gerepresenteerd wordt door de 3 m³/h condensaatdebiet. In dit voorbeeld zou een CRU200-2D-CM34 gekozen worden.



Nomenclatuur

| | | | |
|---|----------------|-------|------|
| Unit | | CRU | CRU |
| Volume verzameltank (l) | | 200 | 200 |
| | | 500 | |
| Uitlaat pomp (D = Duplex pompen) | DN25 | 2D | 2D |
| | DN40 | 4D | |
| | DN50 | 5D | |
| Pompselectie | | CM33 | CM34 |
| | | CM34 | |
| | | CM101 | |
| | | CM102 | |
| | | CM103 | |
| | | CM151 | |
| Frame opties | Koolstofstaal | CS | CS |
| | Roestvaststaal | SS | |

Typische omschrijving

De Spirax Sarco CRU200 Serie CRU200-2D-CM34-CS condensaatpompgroep, met een koolstofstalen frame en roestvaststalen verzamelvat, ontworpen om 3m³/h te verpompen tegen 30m opvoerhoogte.

Hoe bestellen

Voorbeeld: 1 CRU200-2D-CM34-CS condensaat pompunit.

Certificatie

Een conformiteitsverklaring volgens EN 10204 2.1 is beschikbaar op aanvraag.

Standaard opties

Overloopsiphon (los geleverd) in roestvaststaal 304.

Extra opties (contacteer Spirax Sarco)

- ASME 150 aansluitingen
- Gegalvaniseerd frame
- 60 Hz pomp (De 50 Hz grafiek is niet van toepassing. Contacteer Spirax – Sarco voor de capaciteiten.)
- CRU units met pompen die cascade werken.

