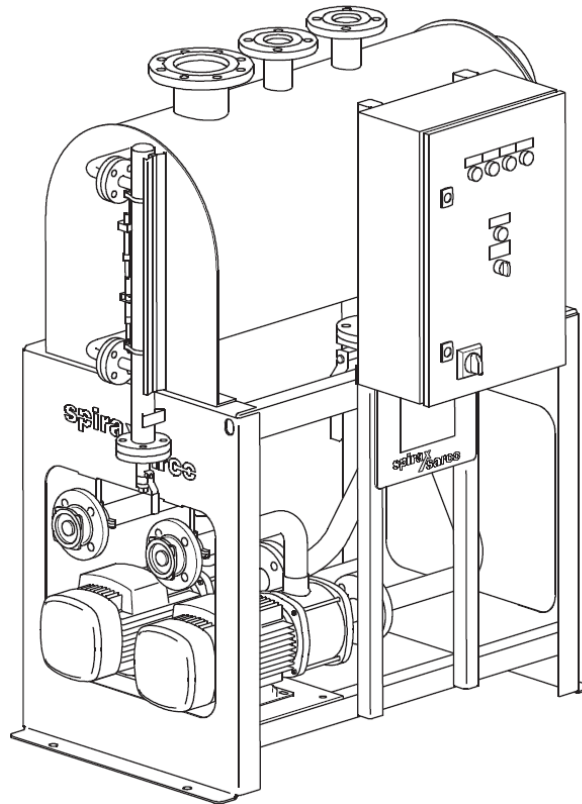


CRU 200 / 500HQ Condensaatpompgroep - RVS - Elektrisch



Algemene veiligheidsinformatie

De veilige werking van dit toestel kan slechts worden gewaarborgd als het correct is geïnstalleerd, opgestart en onderhouden door gekwalificeerd personeel (zie "Veiligheidsinstructies" op het einde van dit document). Ook moet de algemene code van goede praktijk bij buisleidinginstallaties, het gebruik van de juiste werk- en veiligheidsapparatuur gevolgd worden.

Algemene product informatie

Beschrijving

De Spirax Sarco CRU 200HQ en 500HQ serie condensaatpomp-groepen zijn ontwikkeld voor het verzamelen en verpompen van heet condensaat terug naar het ketelhuis. Ze zijn uitgerust met een duty/assist regeling en kunnen condensaat verpompen tot 98°C met variabele opvoerhoogten. De standaard units kunnen tot 20 m³/h verwerken. Contacteer Spirax Sarco indien grotere belastingen van toepassing zijn. 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 dient niet buiten gebruikt te worden. 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 geleverd als onderdeel van de unit.

Functies van de onderdelen

De Spirax Sarco CRU 200 en 500 serie condensaatpomp-groepen worden voorzien van twee pompen met een duty/assist regeling. Deze units zijn ontworpen om volledig automatisch te regelen. Standaardregeling bestaat uit: pompregeling op condensaatniveau, behuizing van het regelpaneel, vergrendelbare schakelaar voor binnenkomende elektrische voeding, 'Power on' indicatielamp, 'Pump running' en 'Pump tripped' indicatielampen en een pomp selectieswitch met een automatische wisselfunctie. Volt-vrije alarmklemmen zijn voorzien voor het 'Pump tripped' en 'High Condensate' alarm.

De pompregeling op condensaatniveau gebeurt door middel van Spirax Sarco Colima Viscorol peilglazen en SPDT contacten die zorgen voor een on/off duty/assist regeling.

De units worden geregeld door hoog en laag condensaatniveau regelschakelaars, maar beschikken ook over een speciale duty/assist niveauregeling die zorgt voor automatische werking van zowel de 'duty' als 'assist' pomp indien beide pompen actief moeten zijn. Als een situatie voorkomt waar de hulppomp ook nodig is, zal de corresponderende 'Pump running' lamp deze status weer-geven, zodat het condensaatniveau zakt en de pompen uiteindelijk uitschakelen bij het bereiken van het 'Low Condensate' niveau.

De units zijn ook voorzien van een automatische werkingscyclus wissel, waarbij de 'duty' en 'stand-by' pompen elkaar afwisselen na iedere condensaat leeglaatscyclus. Een drie-standen pompschakelaar is voorzien zodat een automatische pompwissel of één enkele pomp kan gekozen worden. De automatische optie wordt gekozen in normale werkomstandigheden.

Een onafhankelijk 'High Condensate' alarm activeert op een condensaatniveau hoger dan het standaard hoog condensaatniveau. De pompschakelaars, de alarmcondities en het alarmsignaal worden automatisch gereset wanneer het condensaatniveau terug het normale werkingsniveau bereikt. Het alarm is voorzien van zowel een visuele indicator (lamp) als volt-vrije klemmen.

Verzameltank

De verzameltank is vervaardigd uit roestvaststaal type 304. Deze is voorzien van aangepaste ontluchting-, overloop- en inlaatflens-aansluitingen in PN16. De verzameltank is getest op lektheid. Een peilglas is standaard gemonteerd met geïntegreerde niveau-regeling 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. 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, 3 draadsaansluiting met neuter, 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.

De CRU 200HQ / 500HQ 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

Normen

Dit product voldoet aan de volgende richtlijnen:

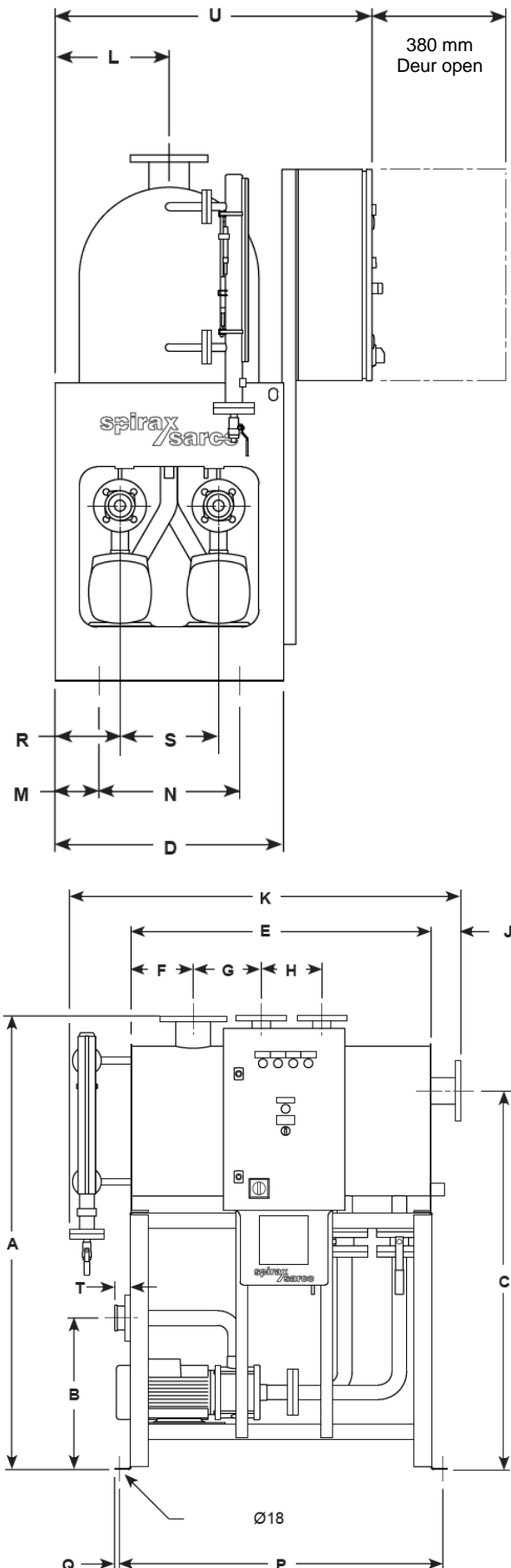
- Europese Machinerichtlijn 2006/42/EC
- Europese Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EC
- Europese richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EC

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).

Certificatie

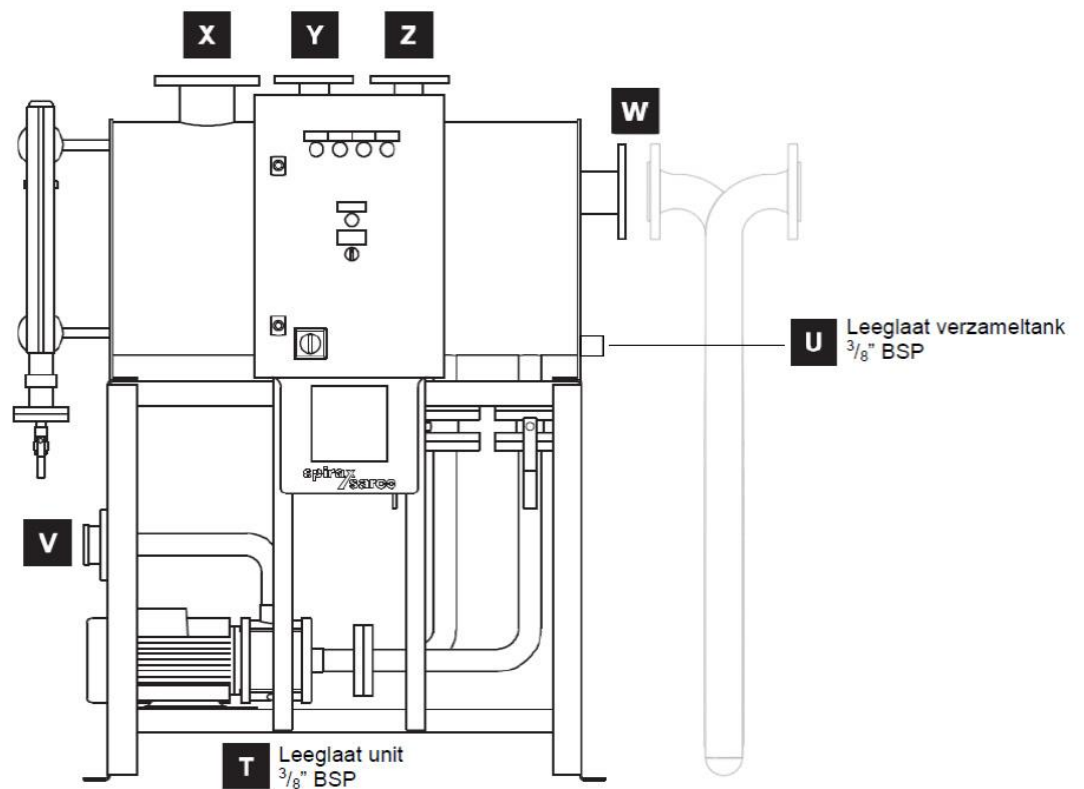
Contacteer Spirax Sarco voor de mogelijkheden qua certificatie.

Nota: Voor meer product informatie zie TI-p681-06.



Afmetingen (benaderend) in mm

CRU200HQ	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
CRU200HQ-2D-CM33-CS	1500	478	1280	650	990	205	250	278	100	1300	325	125	400	1056	20	210	230	82	950
CRU200HQ-2D-CM33-SS																		100	
CRU200HQ-2D-CM34-CS																		100	
CRU200HQ-2D-CM34-SS																		100	
CRU200HQ-4D-CM101-CS	1500	544	1215	650	990	180	250	200	100	1300	325	125	400	1056	20	185	280	100	950
CRU200HQ-4D-CM101-SS																			
CRU200HQ-4D-CM102-CS																			
CRU200HQ-4D-CM102-SS																			
CRU200HQ-4D-CM103-CS																			
CRU200HQ-4D-CM103-SS																			
CRU500HQ	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
CRU500HQ-4D-CM101-CS	1800	544	1485	910	1250	205	350	300	100	1560	455	105	698	1317	20	315	280	97	1200
CRU500HQ-4D-CM101-SS																			
CRU500HQ-4D-CM102-CS																			
CRU500HQ-4D-CM102-SS																			
CRU500HQ-4D-CM103-CS	1800	563	1485	910	1250	205	350	300	100	1560	455	105	698	1317	20	245	420	105	1200
CRU500HQ-4D-CM103-SS																			
CRU500HQ-5D-CM151-CS																			
CRU500HQ-5D-CM151-SS																			
CRU500HQ-5D-CM152-CS																			
CRU500HQ-5D-CM152-SS																			



In- en uitlaat aansluitingen en gewichten (benaderend) in kg

CRU200HQ	Aansluiting	V	W	X	Y	Z	Gewicht
		Uitlaat	Overloop	Ontluchting	Inlaat	Inlaat	
CRU200HQ-2D-CM33-CS CRU200HQ-2D-CM33-SS CRU200HQ-2D-CM34-CS CRU200HQ-2D-CM34-SS	PN16	DN25	DN50	DN80	DN40	DN40	215
CRU200HQ-4D-CM101-CS CRU200HQ-4D-CM101-SS	PN16	DN40	DN80	DN100	DN50	DN50	245
CRU200HQ-4D-CM102-CS CRU200HQ-4D-CM102-SS	PN16	DN40	DN80	DN100	DN50	DN50	250
CRU200HQ-4D-CM103-CS CRU200HQ-4D-CM103-SS	PN16	DN40	DN80	DN100	DN50	DN50	275
CRU500HQ	Aansluiting	V	W	X	Y	Z	Gewicht
		Uitlaat	Overloop	Ontluchting	Inlaat	Inlaat	
CRU500HQ-4D-CM101-CS CRU500HQ-4D-CM101-SS	PN16	DN40	DN80	DN100	DN80	DN80	360
CRU500HQ-4D-CM102-CS CRU500HQ-4D-CM102-SS	PN16	DN40	DN80	DN100	DN80	DN80	365
CRU500HQ-4D-CM103-CS CRU500HQ-4D-CM103-SS	PN16	DN40	DN80	DN100	DN80	DN80	370
CRU500HQ-4D-CM151-CS CRU500HQ-4D-CM151-SS	PN16	DN50	DN80	DN100	DN80	DN80	355
CRU500HQ-4D-CM152-CS CRU500HQ-4D-CM152-SS	PN16	DN50	DN80	DN100	DN80	DN80	380

Installatie

Nota: Vooraleer de installatie aan te vangen, gelieve de veiligheidsinstructies op het einde van dit document na te gaan.

Algemene installatie

De CRU 200HQ en 500HQ serie condensaatpompgroepen zijn ontwikkeld voor atmosferische omstandigheden en moeten geïnstalleerd worden met een onbelemmerde open ontluuchting. De ontluuchtingsleiding moet zo kort mogelijk zijn en moet leiden naar een veilige, hogere locatie. Een ontluuchtingskap kan geïnstalleerd worden, maar mag niet voor tegendruk zorgen in de condensaat verzameltank.

De overloop connectie moet voorzien worden van een 'U' waterslot in dezelfde grootte als de connectie van de tank en opgesteld zoals in voorgaande illustratie. Voorzie genoeg water in de overloop om een waterslot te vormen. Deze overloop moet altijd ongehinderd geleid worden naar een veilig drainagepunt of goot. Als het drainagepunt verbonden is met de openbare riolering moet nagegaan worden wat de maximale toelaatbare lozingstemperatuur mag zijn.

De overloop- en ontluuchtingsaansluitingen mogen nooit verbonden worden met afsluiters of afgesloten worden. Vooraleer de laatste leidingen op de pompgroep worden aangesloten, moeten de leidingen volledig gereinigd worden zodat vreemd materiaal en vuiligheid verwijderd is.

Als het mogelijk is dat vuil in de condensaat verzameltank terecht komt, kunnen filters geïnstalleerd worden in de toevoerleidingen naar de tank. Het is noodzakelijk een correct gedimensioneerde filter te selecteren die een minimale drukval veroorzaakt. Het is belangrijk dat de filterzeven regelmatig schoon worden gemaakt, idealiter samen met een algemeen gepland onderhoud.

Verbind geen voedingsspanning met een CRU 200HQ of 500HQ unit voordat eerst de voltage, de frequentie en elektrische kabelgrootte nagegaan is, zodat de voeding overkomt met de voorgeschreven waarden voor het regelpaneel.

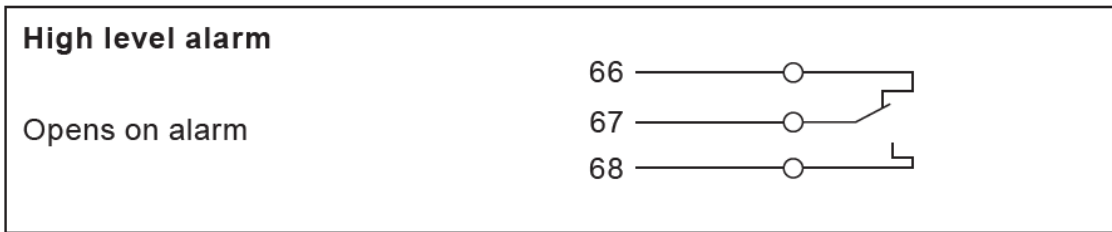
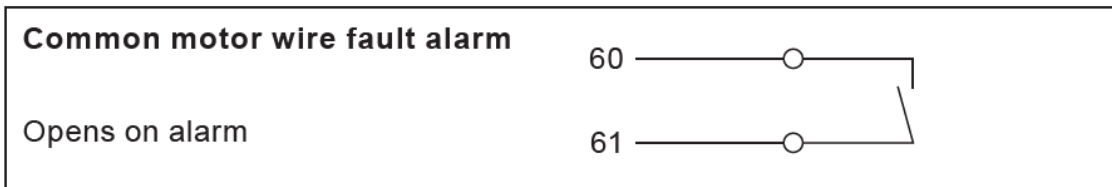
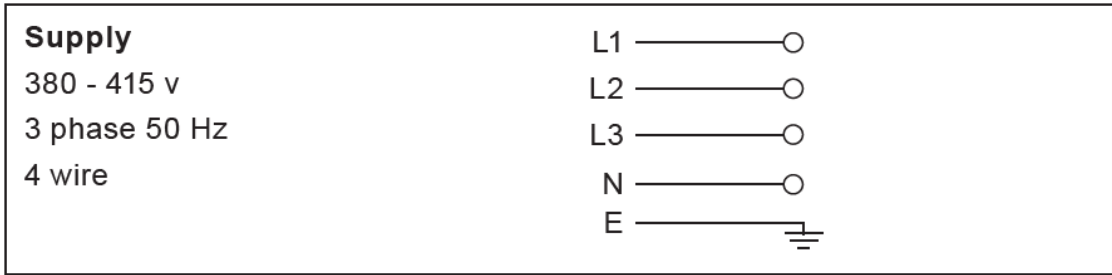
Controleer dat de voorgeschreven stuurkringspanning overeenkomt met hetgeen dat voorzien is ter plaatse. Het verbinden van de unit op de elektrische installatie moet uitgevoerd worden door gekwalificeerd en bekwaam personeel en moet in overeenstemming zijn met de huidige elektrische regelgeving en standaarden. Na het in werking stellen moet de regelkast worden afgesloten en moet de deur vergrendeld zijn.

Thermische isolatie

De Spirax Sarco condensaatpompgroep kan thermisch geïsoleerd worden om warmteverlies te minimaliseren en te beschermen tegen persoonlijke letsels, door het contact met een heet oppervlak. Dit kan enkel indien de condensaattemperatuur niet hoger is dan de benodigde netto positieve aanzuighoogte (NPSHr) om cavitatie en pompschade te voorkomen (dit is duidelijk hoorbaar door lawaai in de pomprotor behuizing).

CRU 200HQ en 500HQ series bedrading

Kijk op de binnenkant van de deur van het regelpaneel voor het specifieke bedradingsdiagram.



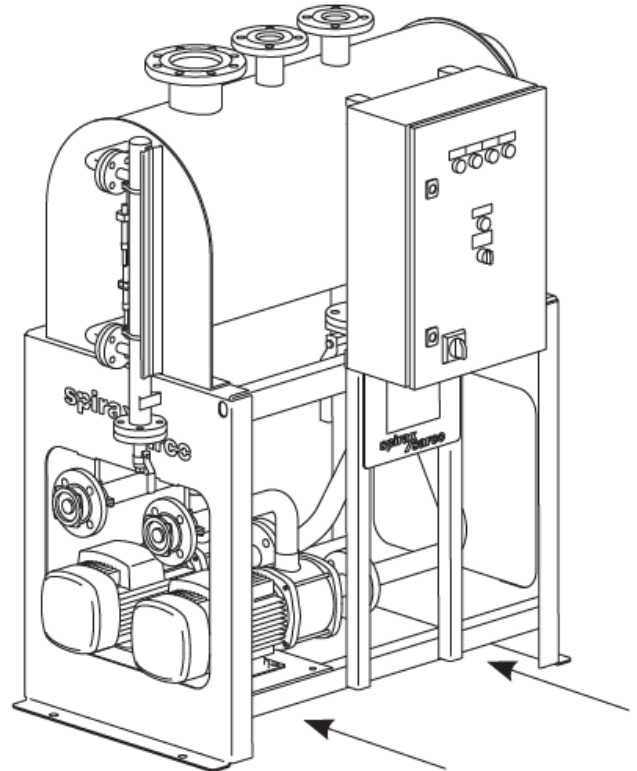
Opheffen

De CRU 200HQ en 500HQ units moeten opgeheven worden door een geschikte voorlift via de onderkant van het frame. Vervolgens moet deze op de juiste positie worden geplaatst en stevig vastgeschroefd worden aan de vloer.

Waarschuwing:

De CRU mag op geen enkele andere manier worden opgeheven dan via het frame (zie figuur hiernaast)

Nota: Voldoende plaats moet worden voorzien rond de unit zodat er plaats is voor onderhoud.



Inbedrijfname

Vervangen van de vlotter

Verwijder de onderste flens van het peilglas en neem de vlotter uit de plastic zak. Monteer de vlotter in het peilglas en maak de flens terug vast. Zorg er voor dat de 'O' ring niet beschadigd is voor montage.

Opstart

Na het voltooiën van alle controles uit de sectie 'Installatie' en het connecteren van alle leidingen en elektrische appendages, open de afsluiters volledig en laat de verzamel tank vollopen met condensaat. Als er niet direct condensaat ter beschikking is en de unit moet onmiddellijk in gebruik worden genomen of functioneel getest, kan de verzamel tank gevuld worden met schoon, koud water. Na het testen, als de unit niet meer in gebruik is, moet de hoofdvoeding naar het regelpaneel worden uitgeschakeld en moet de deur vergrendeld worden, zodat er geen ongeautoriseerd gebruik van de unit mogelijk is.

Voordat de elektrische voeding wordt aangeschakeld, moet eerst nagegaan worden of de pompen volledig gevuld zijn met condensaat. Dit kan gecontroleerd worden door het openen van de ontluchtingsopening op de pompbehuizing. Gelieve het handboek van de pompconstructeur na te gaan voor de correcte procedure hiervoor.

Om het correcte werkpunt (pomphoogte t.o.v. pompdebiet) voor een optimale werking te verzekeren is het soms noodzakelijk de tegendruk aan te passen door het gebruik van een klep in de afvoerleidingen. Gepaste inregeling vermindert de kans op cavitatie en geluidsoverlast. Om het automatische pompproces te starten, schakel de elektrische voeding aan en druk op de 'power on reset' knop. Deze knop zal oplichten om weer te geven dat de voeding aangeschakeld is.

Als de voeding faalt gedurende de werking of is afgeschakeld door de operator, en later wordt hersteld, dan zal de CRU uitgeschakeld blijven in veiligheidsmodus. Dit is een veiligheidsfeature die ervoor zorgt dat de unit niet automatisch kan herstarten. Hierdoor kan de operator nagaan of de unit terug veilig is voordat deze weer in werking treedt. Om de CRU te herstarten, zorg ervoor dat de vergrendelschakelaar aangeschakeld is en druk op de 'power on reset' knop.

Duty/assist pomp werking

Om het schakelen van de hulppomp en het 'High condensate' alarm te testen, moet de driestanden pompschakelaar gezet worden in de 'Automatic' positie. Schakel de 'duty' pomp uit, door bijvoorbeeld de overbelasting uit te schakelen. De 'duty' pomp zal hierdoor niet meer werken en het condensaatniveau zal stijgen tot de tweede niveauschakelaar, waardoor de 'stand-by' pomp in werking treedt. De volt-vrije klemmen worden ook aangeschakeld om de toestand op afstand te signaliseren indien deze zo aangesloten zijn. Beide pompen zouden normaal samen moeten werken (als de 'duty' pomp niet uitgeschakeld is) totdat het condensaat onder het 'Low' niveau komt. Bij het bereiken van het 'Low' niveau zullen beide pompen stoppen.

Voor het uitvoeren van de bovenstaande duty/assist controle procedure moet het condensaat niveau kunnen zakken naar het 'pumps off' 'Low' niveau zodat het relais voor automatische pompwissel schakelt.

Om de unit terug te schakelen op de automatische werking met automatische pompwissel, moet de overbelastingsschakelaar gereset worden en moet 'Automatic' gekozen worden op de driestanden pompschakelaar.

Opslag, uitschakelen en bescherming

Bij levering kan er mogelijk nog wat water in de unit zitten, afkomstig van de testprocedures in de fabriek. Indien de pompunit na levering nog enige tijd wordt opgeslagen, dient men ervoor te zorgen dat de opslagruimte vorstvrij is. Dit om eventuele vorstschade aan het binnenwerk van de pompen te vermijden.

Uitschakelen van de unit

1. Schakel de elektrische voeding uit en vergrendel de deur.
2. Sluit de afsluiters voor en na de pompen.
3. Als de CRU 200HQ en 500HQ series uit service worden genomen, bescherm dan de pompen tegen vriesschade die kan optreden door achterblijvend condensaat dat zich nog bevindt in de pompen.
4. Leid het condensaat uit de verzamel tank en leidingen naar een veilig drainagepunt door gebruik te maken van de drainnozzle.
5. Verwijder indien nodig het condensaat uit de pompbehuizing naar een veilig drainagepunt, zie hiervoor de pomp handleiding.

Onderhoud en herstellingen

Nota: Vooraleer enig onderhoud uit te voeren gelieve eerst de veiligheidsinstructies achteraan na te lezen.

Vooraleer enig onderhoud of herstellingen uit te voeren, gelieve de elektrische voeding uit te schakelen en laat het resterende condensaat eerst afkoelen naar een veilige temperatuur (beneden 25°C). isoleer de unit van inkomend en uitgaand condensaat.

Als een pomp verwijderd moet worden voor herstellingen of onderhoud en de unit moet operationeel blijven, moet de stroom altijd worden afgeschakeld van de netvoeding en moeten de kabeleinden veilig worden gemaakt voordat de unit terug in gebruik wordt gesteld met 1 pomp.

Als een pomp een herstelling of onderhoud nodig heeft, gelieve de pomphandleiding na te gaan. Contacteer Spirax-Sarco om reserveonderdelen te bestellen.

Periodieke inspectie van het peilglas en de schakeldoos zijn noodzakelijk om een optimale werking van de unit te garanderen. Het is aangeraden om de vloeibaarheid van de vloeistof te controleren om eventuele suspensies of afzettingen te voorkomen die de vochtige delen kunnen beïnvloeden. Kijk ook de onderhoudstoestand na van de rollers/indicator. Gelieve de handleiding IM-P329-02 na te gaan voor meer informatie over het peilglas.

Pompen

Mechanische dichtingen

Het falen van de mechanische dichtingen wordt meestal visueel duidelijk door het lekken van vloeistof ter hoogte van de dichtingen. De gebruikelijke oorzaak is het droog laten draaien van de pomp, waarbij smering van de dichting afhankelijk is van de vloeistof die wordt gepompt. Meertraspompen hebben de asafdichting aan de bovenkant van de behuizing en zijn bijzonder kwetsbaar als de mechanische afdichting niet volledig onderstaat door slechte pompontluchting.

Vloeistof cavitatie

Cavitatie komt voor indien (a) er onvoldoende aanzuigdruk aanwezig is bij de pompingang voor de vloeistof (condensaat) temperatuur of (b) omdat het condensaatdebiet en uitgangsdruk niet overeenkomen met het geselecteerde werkpunt op de pompprestatiecurve of een combinatie van (a) en (b). Omdat er niet voldoende aanzuigdruk bij de optredende condensaattemperatuur is, kan de druk in het pomphuis zakken waardoor het condensaat kan flashen en een stoom-condensaat mengsel ontstaat waarbij het vloeistofgedeelte onvoldoende is bij de gereduceerde druk en temperatuur. Het resultaat is algemeen bekend als cavitatie, dat indien niet gecorrigeerd, de inwendige delen van de pomp kan beschadigen.

Cavitatie leidt steevast tot overmatig lawaai in de pomp. Dit zal uiteindelijk leiden tot ernstig mechanisch falen van de pomp en/of rotor(en) en moet altijd worden verholpen.

Als cavitatie optreedt, moet het volgende worden herzien.

- i. De werkingscondities gespecificeerd voor de pompselectie en of de correcte condensaatpomppunit geselecteerd is voor de werkelijke werkingscondities.
- ii. Of de werkelijke condensaattemperatuur bij de pompingang hoger is dan gespecificeerd voor de geselecteerde pomp.
- iii. Of de benodigde pomp uitgangsdruk lager is dan gespecificeerd voor de geselecteerde pomp.
- iv. Als de condensaattemperatuur significant hoger is dan gespecificeerd, controleer dan de condensaatretoursystemen bij hoge druk/temperatuur condensaatvoer voornamelijk op zoek naar defecte condenspotten.
- v. Als regelafsluiters zijn meegeleverd met het condensaatpakket, controleer dan dat deze zijn afgesteld zoals aangeraden hierboven.
- vi. Overweeg regelafsluiters op de pompuittaten te installeren om het condensaatdebiet en uitgangsdruk te regelen naar het geselecteerde werkpunt.

Pomp werkt niet of motor falen

- i. Controleer of de hoofdvoeding en de vergrendelde deurschakelaar zijn ingeschakeld.
- ii. Controleer of het condensaatniveau voldoende hoog staat.
- iii. Controleer of de volbelastingsstroom op het kentekenplaatje en de overbelastingsinstellingen correct zijn ingesteld – pas aan indien nodig.
- iv. Controleer de stuurkring MCB of de zekering van de transformator als de stuurkring op laagspanning staat – reset of vervang. Als herhaald trippen of falen van de zekering optreedt, moet het regelsysteem volledig gecontroleerd worden door een bekwame elektrische ingenieur.
- v. Controleer alle niveau regelfuncties – de pomp zal enkel werken als zowel de hoge als de lage niveauschakelaars op een correcte manier werken.
- vi. Controleer op een elektrische bedradingsfout of kortsluiting.
- vii. Controleer de motor wikkelingen op integriteit en fase-verlies.

Conformiteitsverklaring

spiraxsarco.com



EU DECLARATION OF CONFORMITY

Product CONDENSATE RECOVERY UNIT (CRU)

Name and address of the
 manufacturer **Spirax Sarco Ltd**
 Runnings Road
 Cheltenham
 GL51 9NQ
 United Kingdom

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Machinery Directive 2006/42/EC

References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared

Welder Approval Procedure and
 Standards **EN287:2011**
EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2007+A1:2011
EN60204-1:2006+A1:2009
BS7671:2008+A3:2015

Additional Information

List of EMC and LVD Equipment Constituting the Assembly and considered under the Essential Safety Requirements of the Machinery Directive. Pressure Equipment Directive 2016/68/EU Category SEP.

Description	EMC Compliant	LVD Compliant
Process Control Panel (PXXX)	Yes	Yes
Grundfos Pump Range	Yes	Yes

Signed for and on behalf of: Spirax Sarco Limited;

Signature

Name **Mark Sadler**
 Function **Product and Compliance Manager**
 Location **Spirax Sarco Ltd Cheltenham**
 Date of Issue **11 May 2017**

Ref No: CES001-C 200-500-TF Issue 2

Sheet 1 of 1

Veiligheidsinstructies

Deze installatie- en onderhoudsinstructies zijn bedoeld om zo compleet en recent als mogelijk te zijn. Dit document behandelt de installatie-, opstart- en onderhoudsprocedures van de Spirax Sarco CRU 200HQ en 500HQ series roestvrijstalen condensaat pompunits. Spirax Sarco behoudt zich het recht om deze instructies en andere productinformatie met betrekking tot deze installatie- en onderhoudsinstructies op elk moment te wijzigen en dit zonder de verplichting om eigenaars van dit product hiervan te verwittigen.

Spirax-Sarco is niet verantwoordelijk voor fouten in de specificaties, procedures en/of de inhoud van andere productliteratuur die afkomstig is van andere leveranciers van componenten die gebruikt werden in onze Spirax Sarco CRU pompunits (bv. ventielen, niveauschakelaars, pompen, enz.).

Spirax-Sarco gebruikt enkel componenten van de hoogste kwaliteit voor de constructie van deze CRU pompunit. Enkel bij de levering van een volledige voorgemonteerde pompunit neemt Spirax Sarco de verantwoordelijkheid op zich voor de unit. In alle andere gevallen is Spirax Sarco enkel verantwoordelijk voor de producten die rechtstreeks geleverd werden.

Spirax-Sarco is niet verantwoordelijk voor letsels aan personen of schade aan producten tengevolge van onjuiste installatie, gebruik en/of onderhoud van de Spirax Sarco CRU 200HQ en 500HQ series roestvrijstalen condensaat pompunits.

Alle installatie-, opstart- en onderhoudsprocedures mogen enkel door getraind/gecertificeerd personeel worden uitgevoerd. Iedereen die deze procedures uitvoert, dient volledig en aandachtig deze instructies te lezen en alle geleverde producten te begrijpen vooraleer met de procedures aan te vangen. Al het personeel dient nauwgezet aandacht te geven aan de nota's, opmerkingen en waarschuwingen die vermeld staan in deze instructiehandleiding.

Veiligheidsmaatregelen:

1. Hou op elk moment rekening met de veiligheidsregels en aanbevelingen van de werf ter plaatse.
2. Laat op geen enkel moment de pompunit onbewaakt achter als de deur van het controle paneel open staat met aangesloten spanning.
3. De leiding voor ontluchting van de unit naar atmosfeer en de overloop mogen in geen geval uitgerust worden met een afsluiter en mogen niet afgesloten worden met deksels of pluggen.
4. Tijdens normale werking, zullen de delen van de pompunit (tank, leidingwerk, componenten, ...) heet worden. Dit omdat de pompunit heet condensaat (tot max.100°C) bevat. Let er bij de installatie op dat de pompunit in een zone wordt geplaatst waar geen niet-geautoriseerd personeel of bezoekers kunnen komen.
5. Voer geen werkzaamheden uit aan de pompunit terwijl deze in werking is, onder druk en/of hoge temperatuur staat. Alvorens werkzaamheden uit te voeren, dient u zich ervan te verzekeren dat de temperatuur van het condensaat en de unit zelf tot een veilige temperatuur gezakt is. Controleer ook of alle aan- en afvoeren naar de pompunit zijn afgesloten. Zo kan geen heet condensaat worden aangevoerd en/of kan geen weggepompt condensaat terugkeren naar de unit.
6. De pompen mogen nooit werken zonder water/condensaat in de tank en zonder dat de pomp volledig gevuld is met water/condensaat en ontlucht is. Laat de pomp nooit draaien als de afsluiter aan de aanzuigzijde gesloten is. Laat de pomp nooit langer dan enkele seconden draaien bij een persleiding met open einde of tegen een gesloten afsluiter op de perszijde. Laat de pomp nooit draaien zonder water in de behuizing en met volledig ondergedompelde asafdichting.

De pompunit mag enkel ontwaterd worden naar een veilige plaats als het condensaat voldoende gekoeld is tot onder de maximum toelaatbare temperatuur van het rioleringsysteem.

Bedraden moet uitgevoerd worden volgens IEC 60364 of een geschikt equivalent.

Toepassing

Verzeker u ervan dat het product geschikt is voor de toepassing aan de hand van de installatie- en onderhoudsinstructies (IM), de naamplaat en de technische fiche (TI).

De CRU 200HQ en 500HQ zijn volledig conform met de standaarden die getoond zijn op de conformiteitsverklaring (zie Conformiteitsverklaring). Dit product is een drukloos vat en is ontworpen om te werken bij atmosferische druk en valt dus niet binnen de PED richtlijn.

- I. Het product is specifiek ontworpen voor gebruik met heet condensaat. Toepassingen met andere fluïda zijn mogelijk, doch hiervoor is steeds overleg met en toestemming van Spirax-Sarco noodzakelijk.
- II. Verifieer de materiaalgeschiktheid en de maximum en minimum toelaatbare werkdruk en werktemperatuur in onderlinge combinatie. Indien de maximum gebruikslimieten van het product lager zijn dan het systeem waarin het gemonteerd is, of wanneer een defecte werking van het product tot een gevaarlijke overdruk of overtemperatuur kan leiden, dan moet het systeem voorzien worden van een overdruk en/of overtemperatuurbeveiliging.
- III. Volg nauwgezet de installatie-instructies met betrekking tot inbouw en de richting en zin van de stroming van het fluïdum.
- IV. Spirax-Sarco producten zijn niet bestand tegen externe belasting geïnduceerd door het systeem waarin ze geïnstalleerd zijn. De installateur moet deze externe belastingen inschatten en alle voorzorgsmaatregelen nemen om ze te minimaliseren.
- V. Verwijder alle beschermingskappen van aansluitingseinden alvorens in te bouwen.

Toegankelijkheid

Alvorens een product in te bouwen in een leidingsysteem en/of handelingen uit te voeren aan een ingebouwd product, verzeker u van een veilige bereikbaarheid, en gebruik indien nodig een beveiligd werkplatform.

Verlichting

Zorg voor een adequate verlichting, die toelaat alle details van het product en zijn onmiddellijke omgeving duidelijk waar te nemen.

Gevaarlijke gassen en/of vloeistoffen in de leiding
Verifieer wat er zich in de leiding bevindt of bevonden heeft. Neem gepaste voorzorgen indien het gaat om fluïda die brand-, ontplofings-, of gezondheidsgevaar kunnen opleveren.

Gevaarlijke omgeving rond het product
Verifieer en evalueer het explosiegevaar in de onmiddellijke omgeving, de aanwezigheid van voldoende ademlucht (bvb. In tanks en putten...), de mogelijke aanwezigheid van toxische gassen, extreem hoge omgevingstemperaturen, hete oppervlakken (t.g.v. van laswerken...), overdreven lawaai, bewegende machines.

Het systeem

Verifieer en evalueer het effect van de inbouw van het product op het complete systeem. Zorg ervoor dat geen enkele manipulatie van het product (bvb. bediening van handwielen en/of hendels, thermische en elektrische isolatie..) eender welk gedeelte van het systeem of eender welke persoon in gevaar brengt.
De grootste omzichtigheid moet in acht genomen worden bij het tijdelijk buiten dienst stellen van alarmsystemen of het afsluiten van ontluuchtings- en/of beluchtingsystemen. Isolatieafsluiters geleidelijk openen en sluiten om systeemshokken te voorkomen.

Systemen onder druk

Verifieer dat de druk volledig van het systeem weggenomen is, en er een voldoende gedimensioneerde ontluuchtingsopening aanwezig is. Zorg, indien mogelijk, voor een dubbele isolatie t.o.v. onder druk staande delen van het systeem. Borg de afsluiters in gesloten toestand en/of voorzie ze van een duidelijk waarschuwingslabel. Vertrouw nooit op de aflezing van een manometer die een drukloze toestand aanduidt.

Temperatuur

Laat, na demontage, voldoende afkoelingsijd om brandwonden te vermijden. Draag beschermende kledij en veiligheidsbril.

Werktuigen en wisselstukken

Alvorens met de werken te starten, verzeker er u van dat de nodige werktuigen en wisselstukken beschikbaar en aanwezig zijn. Gebruik enkel originele Spirax-Sarco wisselstukken. Hergebruik nooit een gebruikte dichting.

Beschermkledij

Verifieer en evalueer of beschermende kledij noodzakelijk is tegen gevaren zoals contact met chemicaliën, extreem hoge en/of lage temperaturen, straling, lawaai, vallende objecten en aantasting van ogen en aangezicht.

Werkvergunningen

Alle werkzaamheden moeten uitgevoerd en/of gesuperviseerd worden door een terzake bevoegd persoon. Monteurs en operatoren moeten opgeleid worden in het correct gebruik van het product aan de hand van de installatie- en onderhoudsvoorschriften. Indien vereist moet een werkvergunning aangevraagd en verstrekt worden. De procedures van deze werkvergunning moeten strikt opgevolgd worden. Indien een werkvergunning niet vereist is, wordt er aanbevolen een verantwoordelijk persoon aan te duiden die op de hoogte is van de installatie, geassisteerd indien nodig door een veiligheidspersoon. Indien nodig moeten er ook waarschuwingspanelen geplaatst worden.

Behandeling

Manuele behandeling van grote en/of zware producten kan tot kwetsuren leiden. Opheffen, duwen, trekken, dragen en/of steunen van een last met het lichaam is zeer belastend en dus potentieel gevaarlijk voor de rug. Evalueer het risico op kwetsuren door rekening te houden met de aard van het werk, de uitvoerder, de grootte van de last en de werkomgeving. Gebruik een werkmethode die aangepast is aan al deze omstandigheden.

Restgevaar

Het oppervlak van een product kan, na buiten dienst stelling, nog gedurende lange tijd zeer heet blijven. Indien deze producten gebruikt worden op hun maximum werktemperatuur, kan deze oppervlaktetemperatuur oplopen tot 100°C.
Hou er rekening mee dat sommige producten bij demontage niet volledig leeglopen, en er dus nog hete vloeistof kan in achterblijven (zie Installatie- en onderhoudsinstructies).

Vorstgevaar

Voorzorgsmaatregelen tegen vorstgevaar moeten genomen worden bij producten die niet volledig vloeistofvrij zijn bij stilstand en/of periodes van lage belasting.

Verschroting

Tenzij anders vermeld in de Installatie- en Onderhoudsinstructies, zijn deze producten volledig recycleerbaar, en kunnen zonder gevaar voor milieuvervuiling opgenomen worden in het recyclagecircuit.

Terugsturen van producten

Klanten en voortverkopers worden eraan herinnerd dat, volgens de milieuwetgeving, teruggestuurde producten moeten vergezeld worden van informatie aangaande de mogelijke gevaarlijke residuen in de producten en de te nemen voorzorgsmaatregelen. Deze informatie moet schriftelijk de producten vergezellen, en alle nodige gezondheids- en veiligheidsgegevens bevatten van de gevaarlijke of potentieel gevaarlijke substanties.