CRU 200HQ / 500HQ
Condensaatpompgroep (op vaste snelheid)

Beschrijving

De Spirax Sarco CRU200HQ en 500HQ serie condensaatpompgroepen met pompen op vaste snelheid 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 als 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.

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 roestvaststaal type 304.

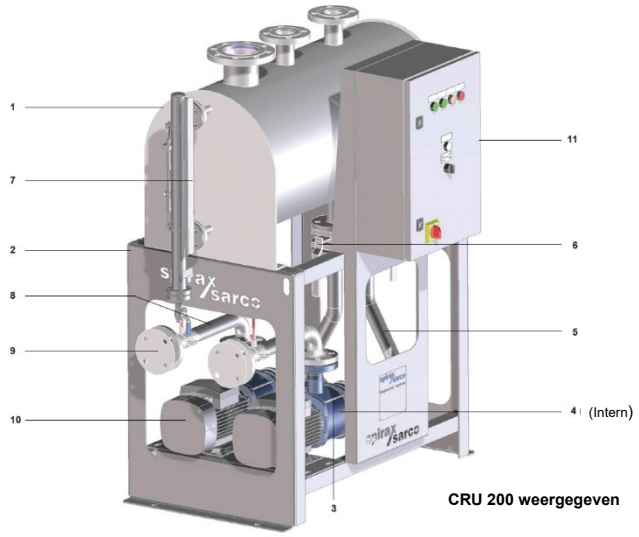
Pompen (vaste snelheid)
Het pomphuis en rotors zijn vervaardigd uit roestvaststaal en zijn ontworpen voor omstandigheden met lage vulhoogten (NPSH) om heet condensaat te verpompen met een minimaal gevulde aanzuigleiding. Ze zijn rechtstreeks gekoppeld aan TEFC motoren met een klasse F isolatie (klasse 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-draads-aansluiting 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.

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).



CRU 200 weergegeven

Constructie

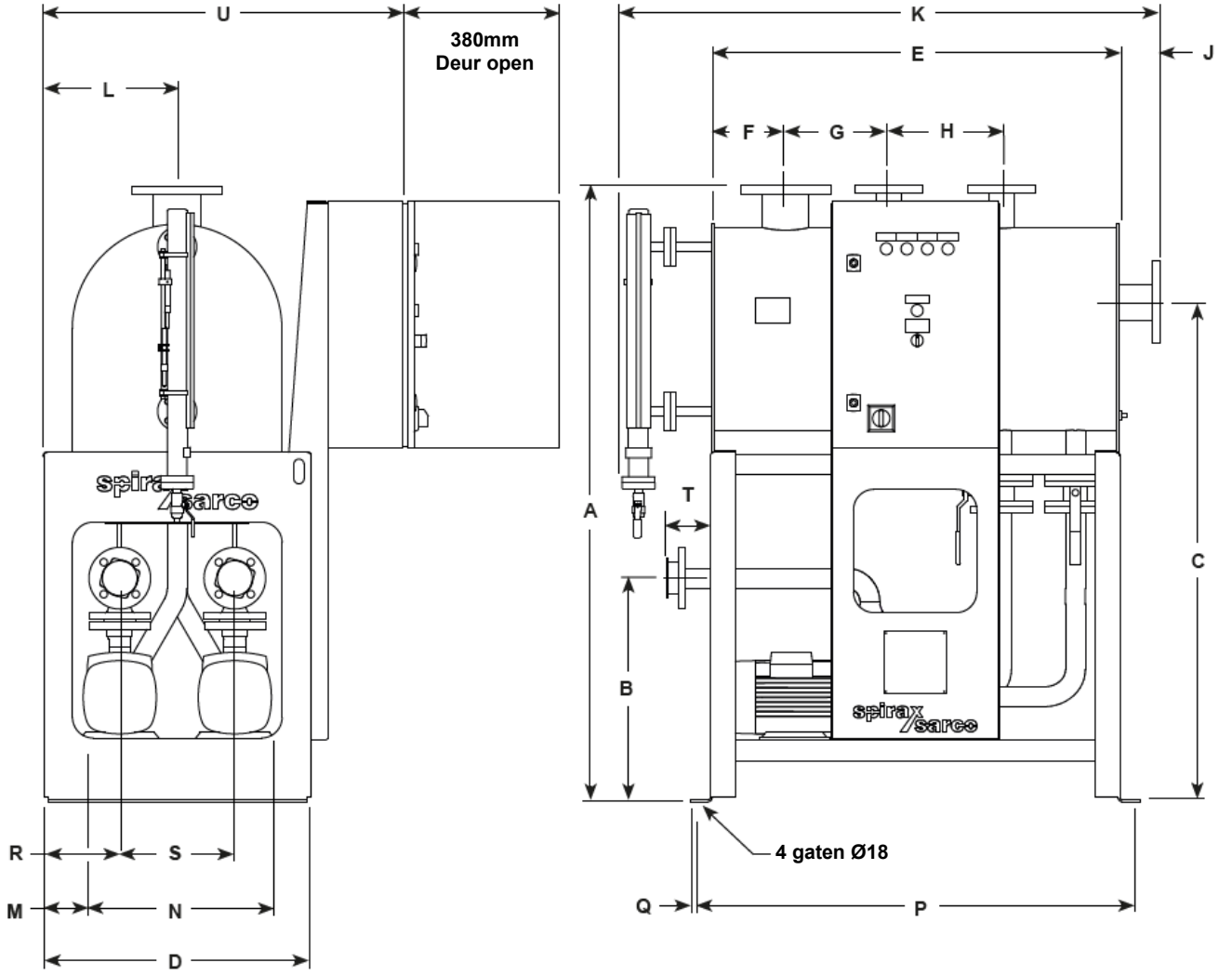
Nr.	Onderdeel	Materiaal
1	Verzameltank	Roestvaststaal 304
2	Frame	Roestvaststaal 304
3	Pompbehuizing	Roestvaststaal 304
4	Pomprotor	Roestvaststaal 304
5	Aanzuigleiding	Roestvaststaal 304
6	Afsluitkranen	Roestvaststaal 304
7	Peilglas	Roestvaststaal 304/ Polycarbonaat
8	Uitlaatleiding	Roestvaststaal 304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

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

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-SS	1500	478	1280	650	990	205	250	278	100	1300	325	125	400	1056	20	210	230	82	950
CRU200HQ-2D-CM34-SS	1500	478	1280	650	990	205	250	278	100	1300	325	125	400	1056	20	210	230	100	950
CRU200HQ-4D-CM101-SS	1500	544	1215	650	990	180	250	200	100	1300	325	125	400	1056	20	185	280	100	950
CRU200HQ-4D-CM102-SS	1500	544	1215	650	990	180	250	200	100	1300	325	125	400	1056	20	185	280	100	950
CRU200HQ-4D-CM103-SS	1500	544	1215	650	990	180	250	200	100	1300	325	125	400	1056	20	185	280	100	950

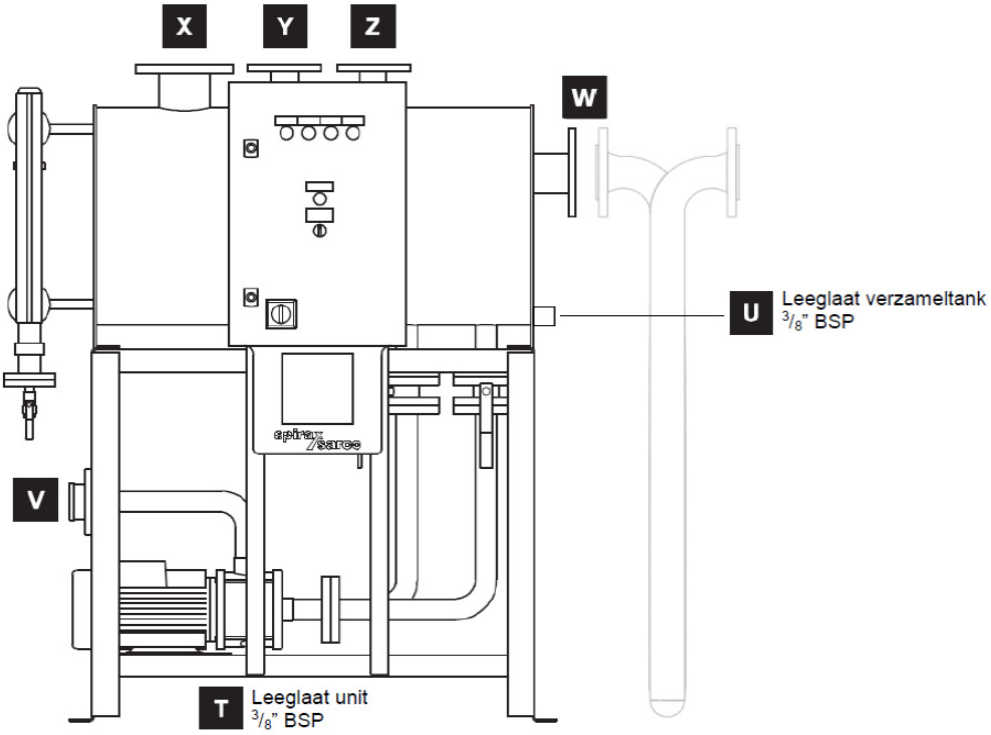
CRU500HQ	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
CRU500HQ-4D-CM101-SS	1800	544	1485	910	1250	205	350	300	100	1560	455	105	698	1317	20	315	280	97	1200
CRU500HQ-4D-CM102-SS	1800	544	1485	910	1250	205	350	300	100	1560	455	105	698	1317	20	315	280	97	1200
CRU500HQ-4D-CM103-SS	1800	563	1485	910	1250	205	350	300	100	1560	455	105	698	1317	20	245	420	105	1200
CRU500HQ-5D-CM151-SS	1800	563	1485	910	1250	205	350	300	100	1560	455	105	698	1317	20	245	420	105	1200
CRU500HQ-5D-CM152-SS	1800	563	1485	910	1250	205	350	300	100	1560	455	105	698	1317	20	245	420	105	1200



Inlaat- en uitlaataansluitingen en gewichten (benaderend in kg)

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



Ontluchtingsleiding en overloop dimensioneren

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 revaporisatiestoom aanwezig is in de condensaatterugvoerleiding naar de verzameltank.

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

De overloop (in grijs) dient dezelfde aansluiting te hebben als aansluiting W en opgesteld te zijn zoals in bovenstaande tekening. 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 vaste snelheid (50 Hz)

Benodigde informate voor prijsvraag of bestelling:

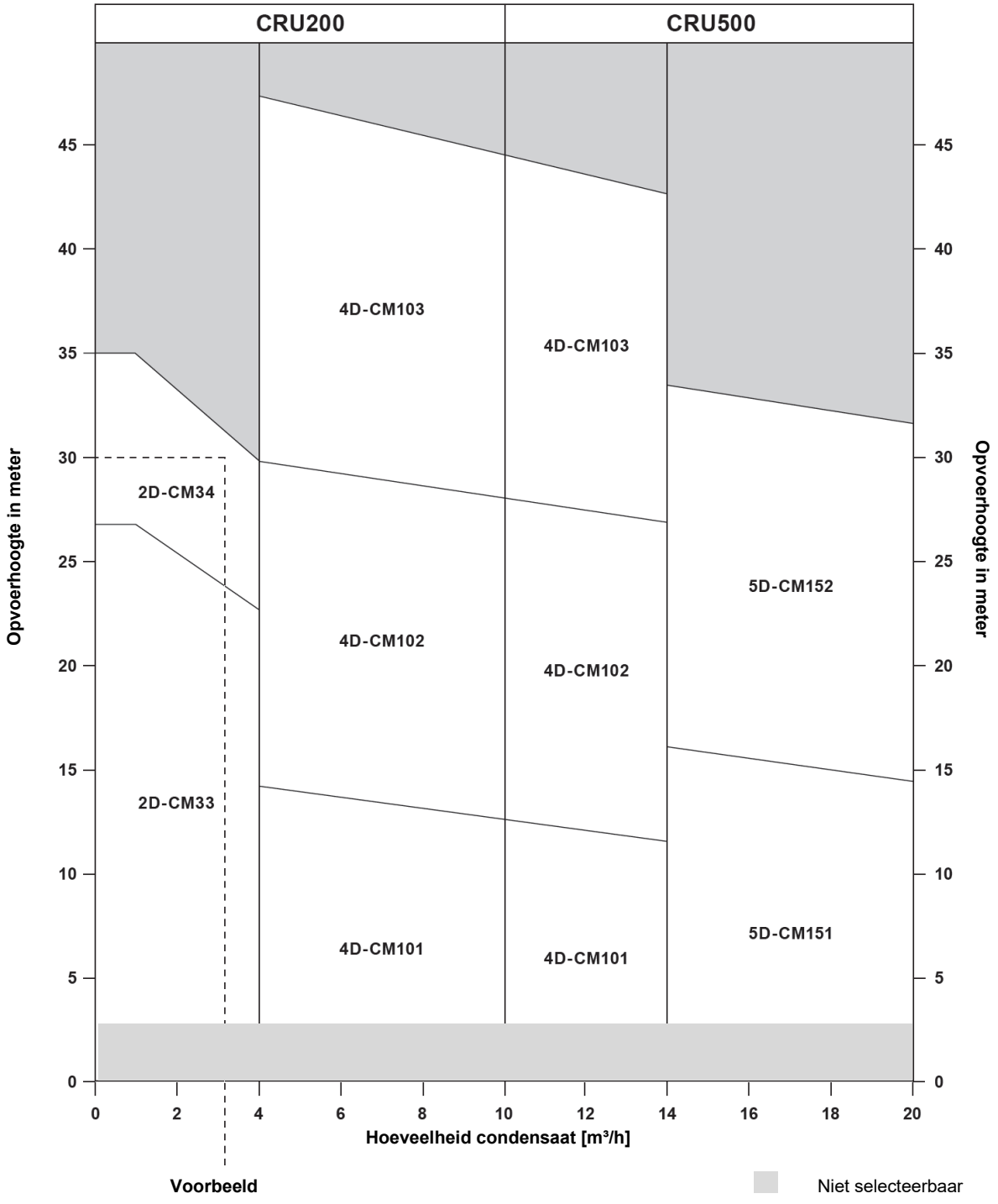
1. Maximaal debiet van terugkerend condensaat naar de verzameltank in m³/h.
2. Totale opvoerhoogte, bestaande uit statische hoogte en wrijvingsverliezen van leidingen en leidingsonderdelen.

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 CRU200HQ-2D-CM34 gekozen worden.



Nomenclatuur

Unit		CRU		CRU
Volume verzameltank (l)		200		200
		500		
Unit versie		HQ		HQ
Uitlaat pomp (D = Duplex pompen)	DN25	2D		2D
	DN40	4D		
	DN50	5D		
Pompselectie		CM33		CM34
		CM34		
		CM101		
		CM102		
		CM103		
		CM151		
		CM152		
Frame	Roestvaststaal	SS		SS

Typische omschrijving

De Spirax Sarco CRU200 Serie CRU200HQ-2D-CM34-SS condensaatpompgroep, met een roestvaststalen frame en verzamelvat, ontworpen om 3m³/h te verpompen tegen 30m opvoerhoogte.

Hoe bestellen

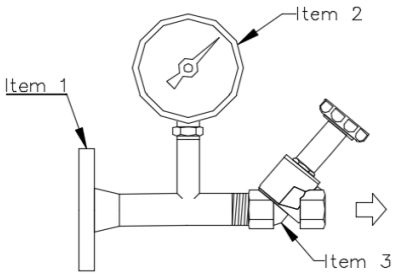
Voorbeeld: 1 CRU200HQ-2D-CM34-SS condensaat pompunit.

Certificatie

Contacteer Spirax Sarco voor de mogelijkheden qua certificatie.

Extra opties (contacteer Spirax Sarco)

Optie
CRU units met pompen die duty/standby werken
Pomp uitlaat set voor het inregelen van de pompen bestaande uit:



Een passtuk in RVS met aansluiting voorzien voor manometer en inregelventiel (1)

Een manometer in RVS (2)

Een inregelventiel in RVS (3)

Een VHT ontluchtingskap om de afblaas van de flash stoom naar atmosfeer op een veilige manier te laten gebeuren
Isoleren van de unit
Voor niet standaard units, neem contact op met Spirax Sarco