

APT14 / APT14HC / APT14SHC Gesloten vlotter pompcondenspot

Beschrijving

De Spirax Sarco APT14, APT14HC en APT14SHC zijn automatische pompcondenspotten met flens- of draadaansluiting en drukklasse PN16. Afhankelijk van de werkomstandigheden functioneren ze als condenspot of als pomp. De unit wordt aangedreven met stoom (verzadigd of oververhit) en wordt gebruikt om condensaat uit de verbruiker te verwijderen onder alle bedrijfsomstandigheden, inclusief vacuüm. Voor optionele extra's, zie 'Hoe te bestellen' op pagina 9.

Definitie aandrijfstoom

Voor de duidelijkheid in dit document is het belangrijk om te vermelden dat met de term 'aandrijfstoom' zowel verzadigde stoom als oververhitte stoom wordt bedoeld.

Ontwerp

Ontwerp van het huis volgens A.D. Merkblatter/ ASME VIII.

Normen

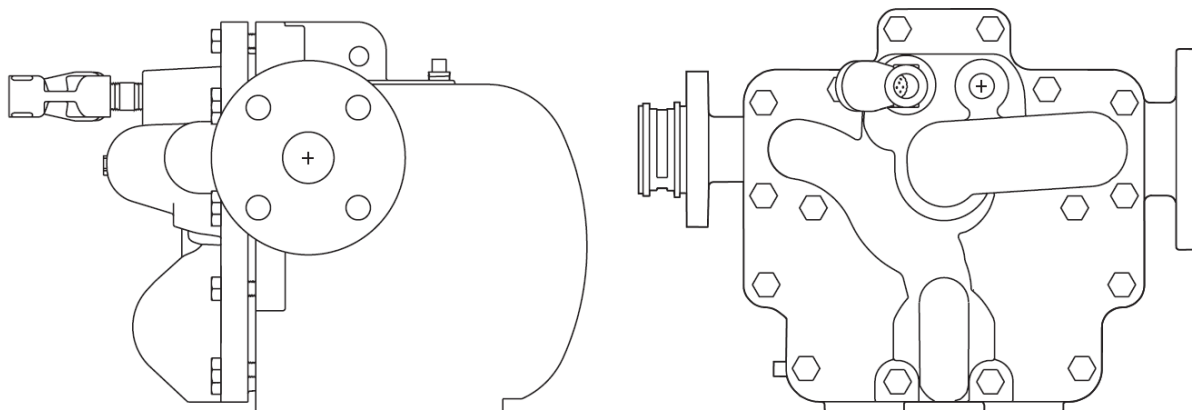
Dit product voldoet volledig aan de vereisten van de Europese Richtlijn voor Drukapparatuur (2014/68/EU) en ATEX Richtlijnen.

Indien vereist is de **CE** markering en de **Ex** markering aangebracht.

Certificatie

Deze producten kunnen geleverd worden met EN 10204 3.1 certificaat.

Noot: Alle certificaten/inspectievereisten moeten op het moment van orderplaatsing worden gespecificeerd.

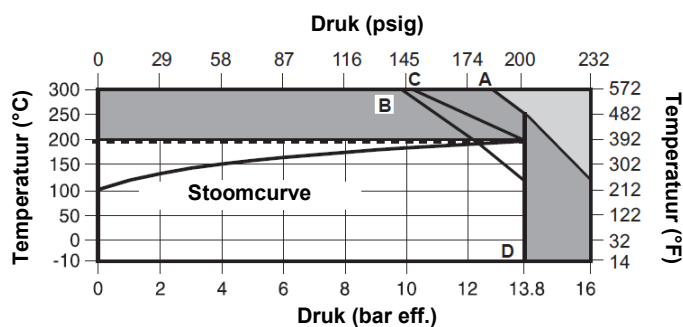


Diameters en aansluitingen

Model / Materiaal	Inlaat en uitlaatdiameters en aansluitingen	Aansluitingen		
		Aandrijf/uitlaat	Peilglas	Drain
APT14 Nodulair gietijzer	EN 1092 PN16	BSP* of NPT DN15 (1/2")	BSP* DN15 (1/2")	BSP* DN10 (3/8")
	Flenzen	NPT DN15 (1/2")	NPT DN15 (1/2")	NPT DN10 (3/8")
	DN40 inlaat x DN25 uitlaat	BSP* DN15 (1/2")	BSP* DN15 (1/2")	BSP* DN10 (3/8")
	KS 10 (KS B 1511)	BSP* DN15 (1/2")	BSP* DN15 (1/2")	BSP* DN10 (3/8")
	Schroefdraad	BSP*	BSP* DN15 (1/2")	BSP* DN10 (3/8")
APT14HC Nodulair gietijzer	1 1/2" inlaat x 1" uitlaat	NPT DN15 (1/2")	NPT DN15 (1/2")	NPT DN10 (3/8")
	EN 1092 PN16	BSP* DN15 (1/2")	BSP* DN15 (1/2")	BSP* DN10 (3/8")
	Flenzen	NPT DN15 (1/2")	NPT DN15 (1/2")	NPT DN10 (3/8")
	DN50 inlaat x DN40 uitlaat	BSP* DN15 (1/2")	BSP* DN15 (1/2")	BSP* DN10 (3/8")
	JIS 10 (JIS B 2210)	BSP* DN15 (1/2")	BSP* DN15 (1/2")	BSP* DN10 (3/8")
APT14SHC Koolstofstaal	KS 10 (KS B 1511)	BSP* DN15 (1/2")	BSP* DN15 (1/2")	BSP* DN10 (3/8")

* BSP T Rp (ISO 7-1)

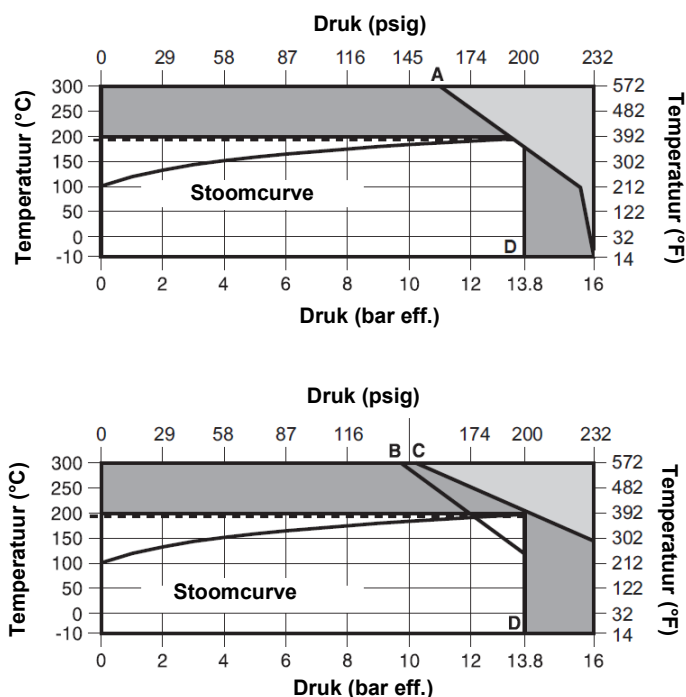
Druk- en temperatuurgrenzen – APT14 en APT14HC (Nodulair gietijzer)



-  Het product mag **niet** gebruikt worden in deze zone.
-  Het product **niet** gebruiken in deze zone om schade aan de interne delen te voorkomen.
- Oververhitte stoom mag de volgende parameters niet overschrijden: 13,8 bar eff. @ 198°C
- A - D** Flenzen PN16
B - D Flenzen JIS/KS 10
C - D Flenzen ASME 150

Ontwerp van het huis	PN16
Maximum inlaatdruk	13,8 bar eff.
PMA Maximum toelaatbare druk	16 bar eff. @ 120°C
TMA Maximum toegelaten temperatuur	300°C @ 12,8 bar eff.
Minimum toegelaten temperatuur	-10°C
Noot: Voor lagere temperaturen, gelieve contact op te nemen met Spirax Sarco	
PMO Maximum werkdruk voor verzadigde en oververhitte stoom	13,8 bar eff. @ 198°C
Maximum tegendruk	5 bar eff.
TMO Maximum werktemperatuur voor verzadigde en oververhitte stoom	198°C @ 13,8 bar eff.
Temperatuurgrenzen (omgeving )	-10°C tot 200°C
Koudwaterdrukproef	24 bar eff.
Het product is veilig te gebruiken onder volledige vacuümomstandigheden	
Vulhoogte	Aangeraden vulhoogte boven de pomp (vanaf de basis van de pomp)
	0,3m
	Maximum aangeraden vulhoogte (vanaf basis van de pomp).
	1m
Vulhoogte	Voor hogere opvulhoogten, gelieve contact op te nemen met Spirax Sarco
	Minimum vereiste vulhoogte (vanaf basis van de pomp)
	0,2m

Druk- en temperatuurgrenzen – APT14SHC (Koolstofstaal)



 Het product mag **niet** gebruikt worden in deze zone.

 Het product **niet** gebruiken in deze zone om schade aan de interne delen te voorkomen.

---- Oververhitte stoom mag de volgende parameters niet overschrijden: 13,8 bar eff. @ 198°C

A - D Flenzen PN16

B - D Flenzen JIS/KS 10

C - D Flenzen ASME 150

Ontwerp van het huis		PN16
Maximum inlaatdruk		13,8 bar eff.
PMA	Maximum toelaatbare druk	16 bar eff. @ 120°C
TMA	Maximum toegelaten temperatuur	300°C @ 12,8 bar eff.
Minimum toegelaten temperatuur		-10°C
Noot: Voor lagere temperaturen, gelieve contact op te nemen met Spirax Sarco		
PMO	Maximum werkdruk voor verzadigde en oververhitte stoom	13,8 bar eff. @ 198°C
Maximum tegendruk		5 bar eff.
TMO	Maximum werktemperatuur voor verzadigde en oververhitte stoom	198°C @ 13,8 bar eff.
Temperatuurgrenzen (omgeving )		-10°C tot 200°C
Koudwaterdrukproef		24 bar eff.
Het product is veilig te gebruiken onder volledige vacuümomstandigheden		
Vulhoogte	Aangeraden vulhoogte boven de pomp (vanaf de basis van de pomp)	0,3m
	Maximum aangeraden vulhoogte (vanaf basis van de pomp).	1m
	Voor hogere opvulhoogten, gelieve contact op te nemen met Spirax Sarco	
	Minimum vereiste vulhoogte (vanaf basis van de pomp)	0,2m

**Waarschuwing 1****Overweging van temperatuurstijging condensaat**

In situaties waarbij de temperatuur van de aandrijfstoom aanzienlijk hoger is dan die van het condensaat, is het belangrijk dat het ontwerp van het systeem stroomafwaarts van de pomp voldoende rekening houdt met dit temperatuurverschil.

**Waarschuwing 2****Beheersing van aandrijfdruk en risicoanalyse**

Het is essentieel om een betrouwbare en doeltreffende regeling van de aandrijfdruk naar de pomp te implementeren. Deze regeling is noodzakelijk om ervoor te zorgen dat de temperaturen binnen het systeem niet de maximaal toegestane temperatuurlimieten voor de apparatuur overschrijden.

**Waarschuwing 3****Risico op stoomterugstroming en specificatie van het apparaat stroomopwaarts**

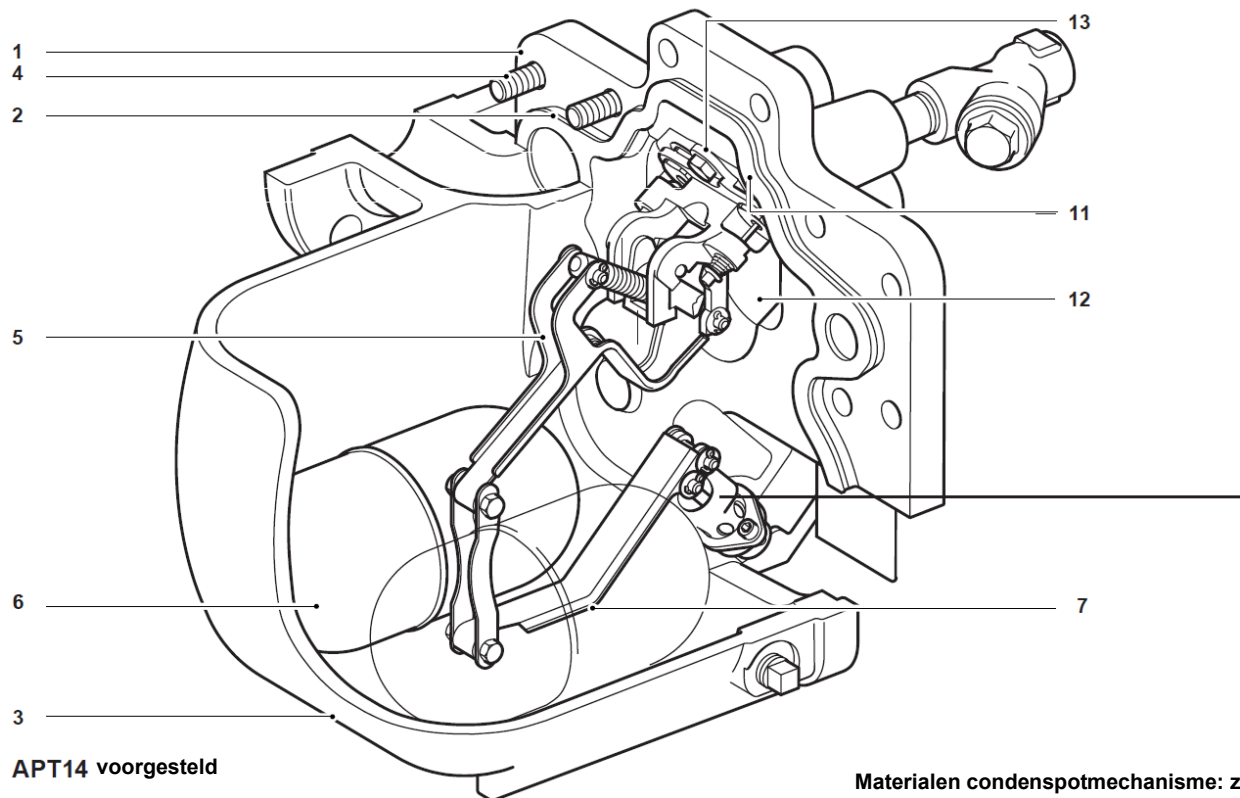
Er bestaat een risico op stoomterugstroming via de evenwichtsleiding in systemen die gebruikmaken van de APT14-pomp. Om dit risico te beperken, wordt sterk aangeraden dat het apparaat dat stroomopwaarts van de pomp is geplaatst, gespecificeerd wordt om bestand te zijn tegen de temperatuur van de gebruikte aandrijfstoom. Deze voorzorgsmaatregel is vooral van belang in installaties waar een tweede stoomleiding—ofwel oververhitte of verzadigde stoom—aan het systeem wordt toegevoegd.

**Waarschuwing 4****Specificatie van het kijkglas**

Bij het specificeren van een kijkglas voor het systeem is het van groot belang dat dit onderdeel bestand is tegen het maximale temperatuurverschil dat de pomp tijdens bedrijf kan ondervinden. Dit temperatuurverschil wordt gedefinieerd als het verschil tussen de hoogst mogelijke stoomtemperatuur en de temperatuur van het koudste condensaat in het systeem.

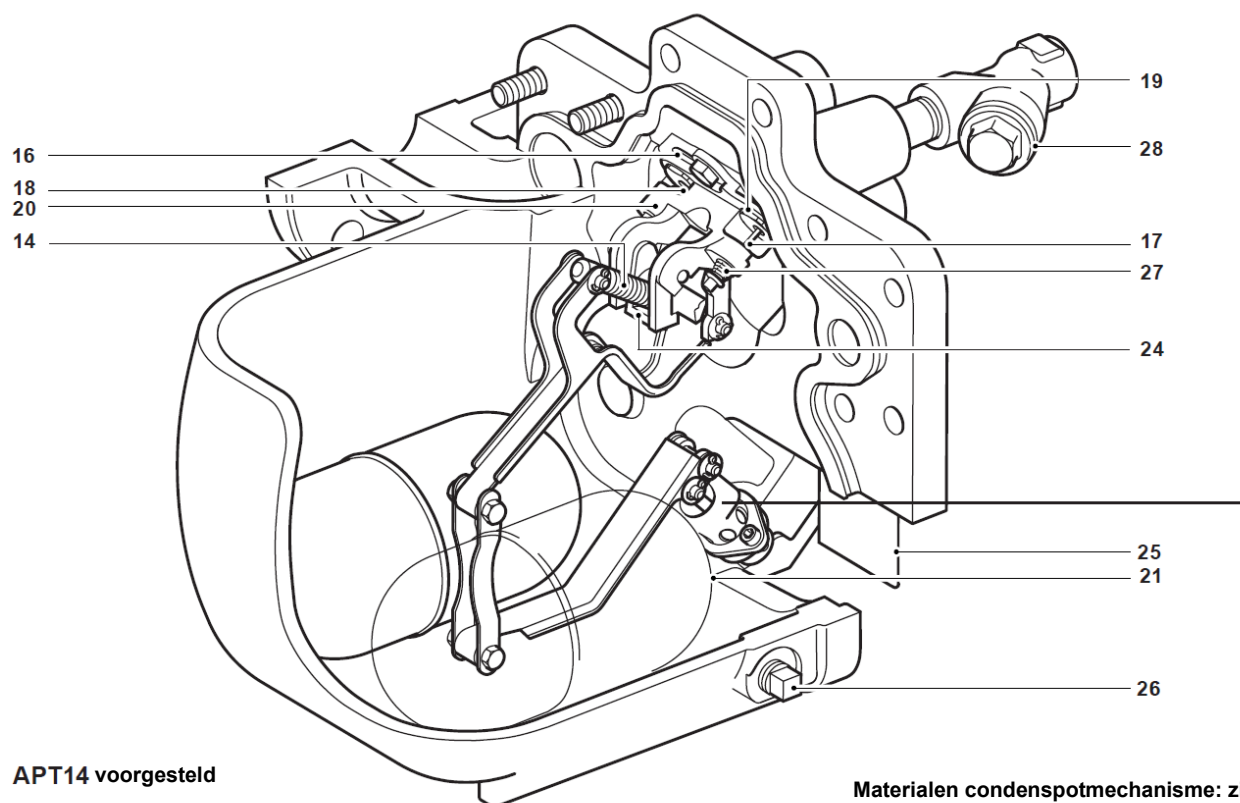
Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om een passend risicobeoordelingsniveau voor de toepassing uit te voeren. Deze beoordeling moet waarborgen dat alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen genomen zijn en dat het systeem te allen tijde binnen veilige parameters functioneert.

Constructie



Nr.	Omschrijving.	Materiaal	
1	Deksel	APT14	Nodulair gietijzer EN JS 1025 of ASTM A395
		APT14HC	Nodulair gietijzer EN JS 1025 of ASTM A395
		APT14SHC	Koolstofstaal EN 1.0619+N of ASTM A216 WCB
2	Dekselpakking	APT14	Gelamineerd grafiet met RVS insert
		APT14HC	Gelamineerd grafiet met RVS insert
		APT14SHC	Novapit SSTC geëxpandeerd gelamineerd grafiet met RVS
3	Huis	APT14	Nodulair gietijzer EN JS 1025 of ASTM A395
		APT14HC	Nodulair Gietijzer EN JS 1025 of ASTM A395
		APT14SHC	Koolstofstaal EN 1.0619+N of ASTM A216 WCB
4	Dekselbouten	Roestvrijstaal	ISO 3506 Gr. A2 70
	Positioneerpen (APT14SHC)	Roestvrijstaal	304
5	Hefboom	Roestvrijstaal	BS 1449 304 S15
6	Vlotter	Roestvrijstaal	BS 1449 304 S15
7	Hefboom	Roestvrijstaal	BS 1449 304 S15
11	Zitting inlaatterugslagklep	Roestvrijstaal	AISI 420
12	Klep inlaatterugslagklep	Roestvrijstaal	BS 3146 ANC 4B
13	Support mechanisme	Roestvrijstaal	BS 3146 ANC 4B

Constructie (vervolg)

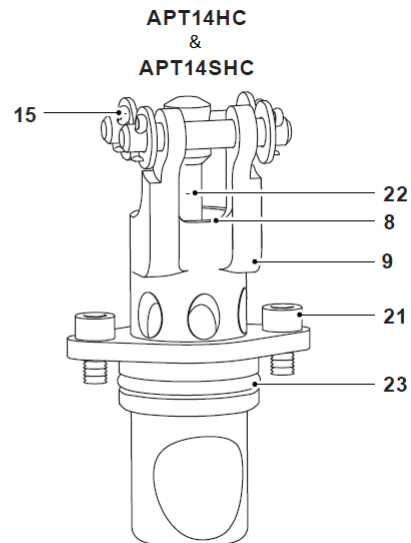
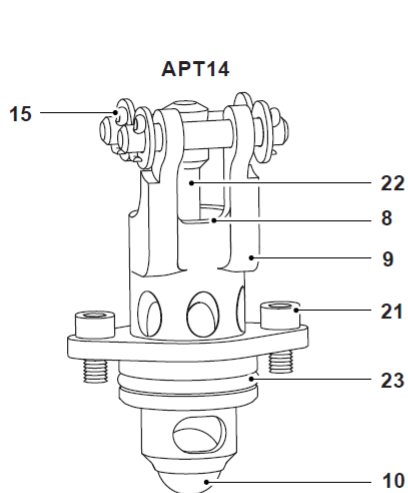


APT14 voorgesteld

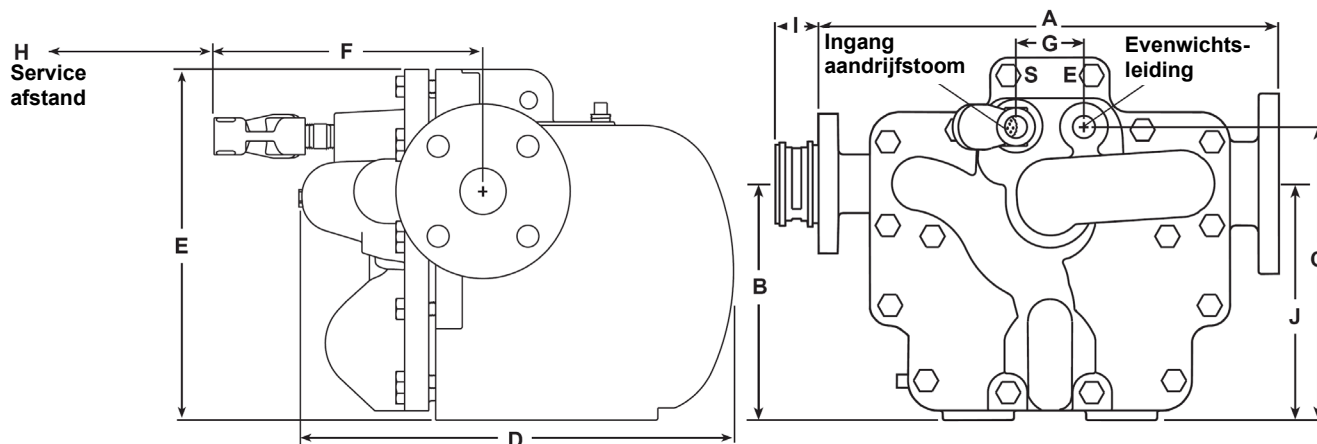
Materialen condenspotmechanisme: zie p. 7

Nr.	Omschrijving.	Materiaal	
14	Veer (pomp)	Roestvrijstaal	BS 2056 30202 S26 Gr. 2
16	Zitting uitlaat	Roestvrijstaal	BS 970 431 S29 of ASTM A276 431
17	Inlaatklep en zitting	Roestvrijstaal	
18	Uitlaatklep	Roestvrijstaal	S 3146 ANC 2
19	Pakking klepzitting	Roestvrijstaal	BS 1449 409 S19
20	Bouten mechanisme	Roestvrijstaal	ISO 3506 Gr. A2 70
24	Veerhouder	Roestvrijstaal	BS 3146 ANC 2
25	Naamplaat	Roestvrijstaal	BS 1449 304 S16
26	Draineerstop	Roestvrijstaal	DIN 17440 1.4571
27	Veer inlaatklep	Roestvrijstaal	
28	Filter aandrijfstoom	APT14	Nodulair gietijzer
		APT14HC	Nodulair gietijzer
		APT14SHC	Staal
29	DCV10 (APT14HC en APT14SHC)		Roestvrijstaal (niet afgebeeld)

Materialen condenspotmechanisme



Nr.	Omschrijving	Materiaal	
8	Klep	Roestvrijstaal	ASTM A276 440 B
9	Klephuis	Roestvrijstaal	BS 3146 ANC 2
10	Kogel (enkel APT14)		ASTM A276 440 B
15	Splitpen	Roestvrijstaal	BS 1574
21	Bouten klephuis	Roestvrijstaal	BS 6105 A4 80
22	Klep	Roestvrijstaal	BS 970 431 S29 of ASTM A276 431
23	'O' ring	EPDM	

Afmetingen/gewicht (benaderd) in mm en kg

Model	Aansluiting	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Gewicht
APT14	Schroefdraad	350	198	246	385	304	258	57	250	-	198	45
	Flenzen (PN16)	389	198	246	385	304	258	57	250	-	198	45
	Flenzen (JIS/KS10)	385	198	246	385	304	258	57	250	-	198	45
	Flenzen (ASME)	386,5	198	246	385	304	258	57	250	-	198	45
APT14HC	Flenzen (PN16)	512	198	270	400	335	261	57	275	31,5	198	65
	Flenzen (JIS/KS10)	506	198	270	400	335	261	57	275	31,5	198	65
	Flenzen (ASME)	524	198	270	400	335	261	57	275	45	198	65
APT14SHC	Flenzen (PN16)	552	206	278	407	351	261	57	275	31,5	206	105
	Flenzen (JIS/KS10)	546	206	278	407	351	261	57	275	31,5	206	105
	Flenzen (ASME)	544	206	278	407	351	261	57	275	45	206	105

Nominale capaciteiten

Voor alle details omtrent de capaciteiten, gelieve contact op te nemen met Spirax Sarco.

Om een geschikte pompcondenspot te dimensioneren, zijn volgende gegevens noodzakelijk:

- Beschikbare vulhoogte, vanaf de basis van de pomp tot de aslijn van de uitlaatleiding van de warmtewisselaar (m).
Indien de uitlaat vertikaal is gemonteerd, neemt men de afstand vanaf de basis van de pomp tot de uitlaatflens van de warmtewisselaar.
- Beschikbare stoomdruk voor aandrijving van de pomp (bar eff.)
- Totale tegendruk in het condensaat terugvoernet (bar eff.)
- Werkdruk van de warmtewisselaar bij vollast (bar g.)
- Maximum stoomverbruik van de warmtewisselaar (kg/h)
- Minimumtemperatuur van het secundaire medium (°C)
- Te regelen maximumtemperatuur van het secundaire medium (°C)

Model	APT14	APT14HC en APT14SHC
Debiet per pompcyclus	5 liter	8 liter

Veiligheidsinformatie, installatie en onderhoud

Voor alle details zie Installatie en Onderhoudsinstructies (IM-P612-04) geleverd samen met het product.

Specificatie**APT14 / APT14HC**

De condenspot is een automatische pompcondenspot van Spirax Sarco, type APT14, die aangedreven wordt door middel van stoom tot maximum 13,8 bar. Er zijn geen elektrische aansluitingen nodig.

Huis en deksel zijn van nodulair gietijzer (gecertificeerd EN JS1025 en ASTM A395) met scharnierende inlaatterugslagklep (APT14 en APT14HC) en kogelrugslagklep (enkel APT14) op de condensaatuitlaat.

Het inwendige condenspotmechanisme bevat een dubbele roestvrijstalen vlotter, verbonden met een tweetrapsklep. Het inwendige pompmechanisme is van roestvrijstaal en omvat een veerbediende omschakelaar zonder uitwendige pakkingen of afdichtingen.

APT14SHC

De condenspot is een automatische pompcondenspot van Spirax Sarco, type APT14SHC, die aangedreven wordt door middel van stoom tot maximum 13,8 bar. Er zijn geen elektrische aansluitingen nodig.

Huis en deksel zijn van koolstofstaal (EN1.0619 dubbel gecertificeerd met ASTM A216 WCB) met scharnierende inlaatterugslagklep.

Het inwendige condenspotmechanisme bevat een dubbele roestvrijstalen vlotter, verbonden met een tweetrapsklep. Het inwendige pompmechanisme is van roestvrijstaal en omvat een veerbediende omschakelaar zonder uitwendige pakkingen of afdichtingen.

Hoe bestellen

Voorbeeld: 1- Automatische pompcondenspot, type APT14, DN40 x DN25, flenzen EN 1092 PN16 en BSP aansluitingen voor het aandrijf-medium.

Opties

Zowel de APT14 en de APT14HC zijn beschikbaar met een chemisch vernikkeld lichaam en deksel (ENP electroless nickel plate).

Deze optie zal respectievelijk als **APT14 ENP** en **APT14HC ENP** worden aangeduid en moet op het tijdstip van orderplaatsing worden vermeld.

Zowel de APT14 en de APT14HC zijn beschikbaar met een lichaam met getapte gaten en stop om een peilglas in te monteren.

Nota: peilglazen kunnen niet achteraf worden toegepast op de standaard APT14, APT14HC en APT14SHC.

Reservedelen

De beschikbare reservedelen zijn voorgesteld in volle lijn, de onderdelen in stippellijn zijn niet beschikbaar als reservedelen.

Beschikbare reservedelen

A	Deksel compleet (A – G inclusief)	1, 2, 5-25
B	Dekselpakking	2
C	Inlaatterugslagklep	2, 12
D	Veer en hefboom	2, 14, 24
E	Vlotters	2, 5, 6, 7
F	Condenspotmechanisme met terugslagklep	2, 8, 9, 10 (enkel APT14), 21, 22, 23
G	Inlaat/uitlaatklep en zittingen	2, 16, 17, 18, 19, 27
H	Zie afzonderlijke informatie. Voor APT14 en APT14HC : zie TI-P163-01, voor APT14SHC : zie TI-P063-02	28
DCV10	Terugslagklep uitlaat (enkel APT14HC en APT14SHC). Zie TI-P601-32	29

Noot:

Voor de eenvoud worden de reservedelen geleverd in complete kits zodat alle te vervangen elementen beschikbaar zijn. Bestelt men bijvoorbeeld een stel "inlaat/uitlaatklep en zittingen" dan worden samen met de voornaamste onderdelen ook alle splitpennen, pakkingen en drukringen meegeleverd.

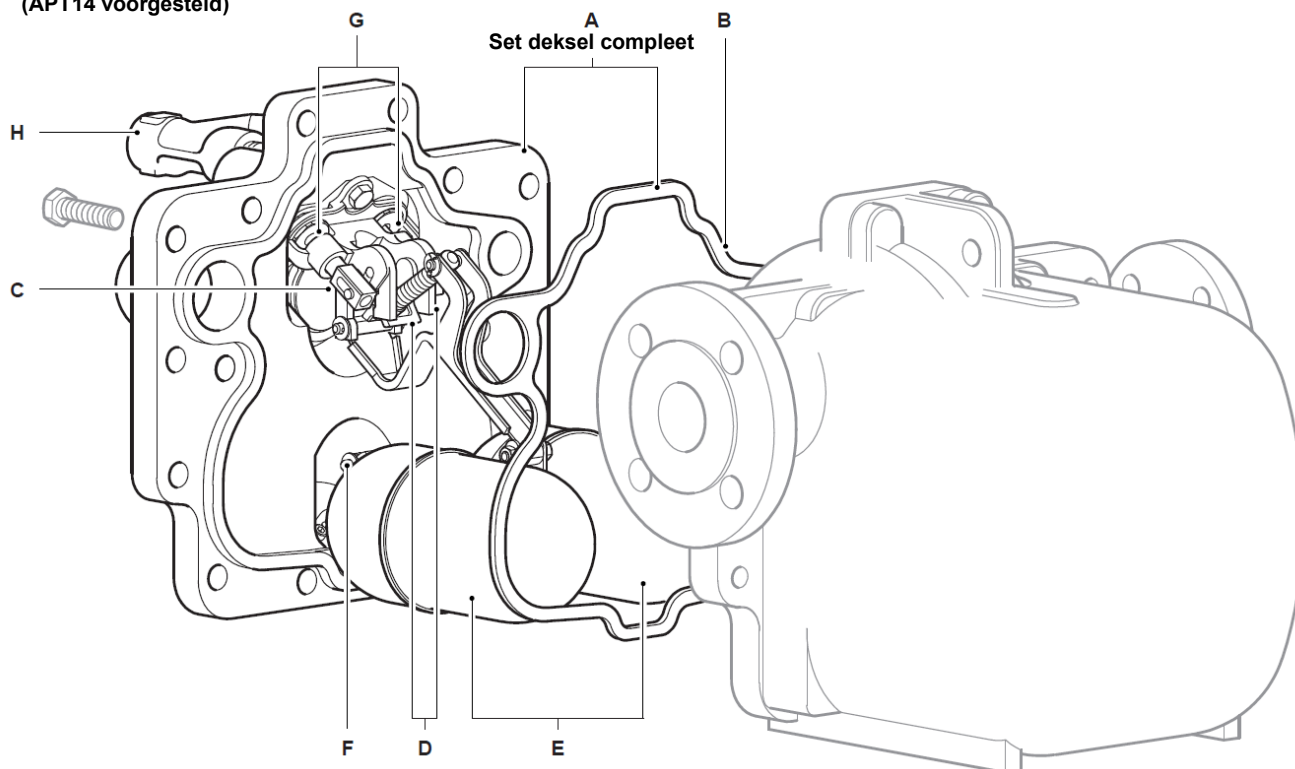
Hoe bestellen

Bestel reservedelen telkens met de beschrijving zoals hierboven opgesomd en vermeld het type en diameter van de unit.

Voorbeeld: 1- Inlaat/uitlaatklep en zittingen voor automatische pompcondenspot APT14 DN40 x DN25

A

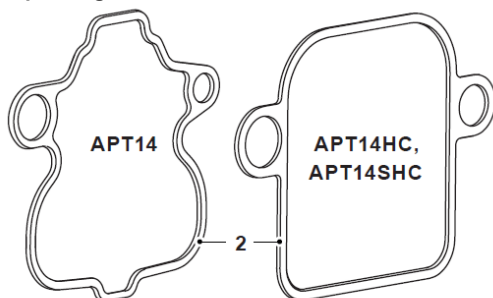
Set deksel compleet
(APT14 voorgesteld)



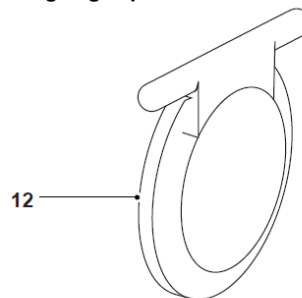
Beschikbare reservedelen

A	Deksel compleet (A – G inclusief)	1, 2, 5-25
B	Dekselpakking	2
C	Inlaatterugslagklep	2, 12
D	Veer en hefboom	2, 14, 24
E	Vlotters	2, 5, 6, 7

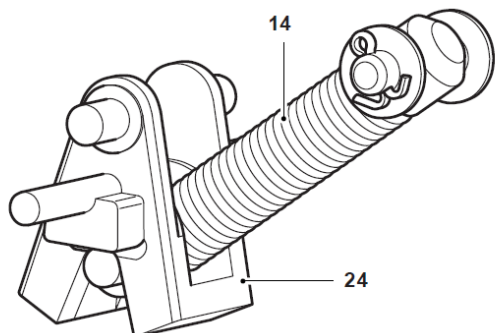
B
Dekselpakking



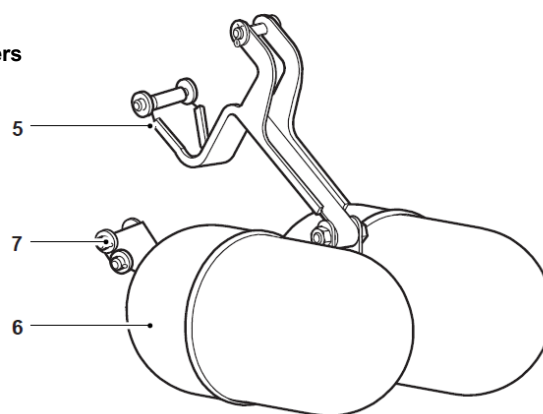
C
Inlaat terugslagklep



D
Veer en hefboom



E
Vlotters

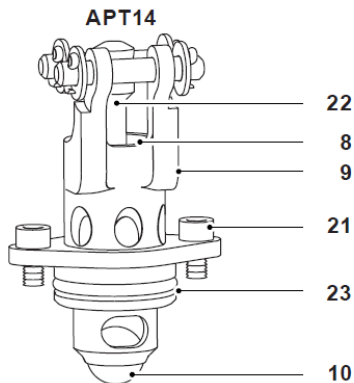
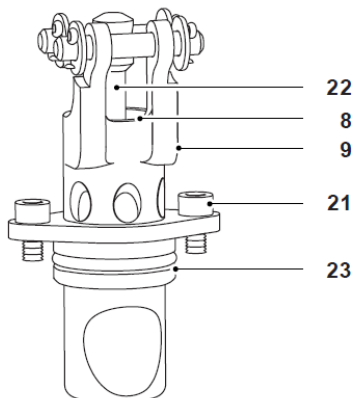


Beschikbare reservedelen

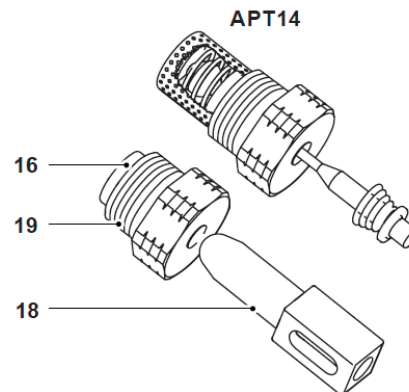
F	Condenspotmechanisme met terugslagklep	2, 8, 9, 10 (enkel APT14), 21, 22, 23
G	Inlaat/uitlaatklep en zittingen	2, 16, 17, 18, 19, 27

F

Condenspotmechanisme met uitlaat terugslagklep

**APT14HC & APT14SHC****G**

Inlaat-/uitlaatklep met zittingen

**APT14HC & APT14SHC**