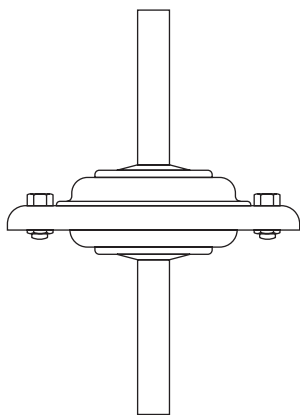


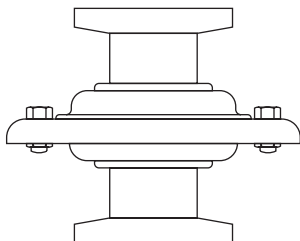


AVM7 en AVM7 Food+ Thermostatische ontluchter met uitgebalanceerde druk

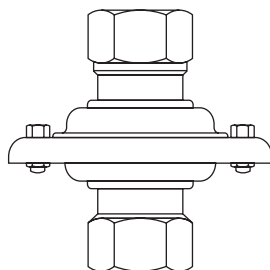
Instructies voor installatie en onderhoud



Buisvormige variant



Sanitaire klem
variant



Geschroefd einde
variant

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. Veiligheidsinformatie | 5. Bediening |
| 2. Algemene productinformatie | 6. Onderhoud |
| 3. Installatie | 7. Reserveonderdelen |
| 4. Inbedrijfstelling | |

1. Veiligheidsinformatie

Een veilige werking van dit product kan alleen worden gegarandeerd als het op de juiste wijze en in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing door gekwalificeerd personeel (zie Deel 1.20) wordt geïnstalleerd, opgestart en onderhouden. De algemene installatie- en veiligheidsinstructies voor de opbouw voor pijpleiding- en installatietechnieken, alsook het juiste gebruik van gereedschap en veiligheidsuitrusting moeten voldoende gekend zijn.

1.1 Beoogd gebruik

Controleer aan de hand van de installatie- en onderhoudsinstructies, het typeplaatje en het technische informatieblad of het product geschikt is voor het beoogde gebruik/de beoogde toepassing.

Het hieronder vermelde product voldoet aan de vereisten van de EU-richtlijn voor drukapparatuur/UK-regelgeving voor drukapparatuur (veiligheid) en draagt het keurmerk  wanneer dat vereist is.

Het product valt binnen de volgende categorieën van de EU-richtlijn voor drukapparatuur/UK-voorschriften voor drukapparatuur (veiligheid):

Product	Groep 2 Gassen	Groep 2 Vloeistoffen
AVM7	SEP	SEP

- i) Het product is speciaal ontworpen voor gebruik op stoom, lucht of water/condensaat dat valt onder groep 2 van de hierboven genoemde EU-richtlijn voor drukapparatuur/UK-voorschriften voor drukapparatuur (veiligheid).
- ii) Controleer de geschiktheid van het materiaal, de druk en de temperatuur en hun maximum- en minimumwaarden. Als de maximale werkingsgrenzen van het product lager zijn dan die van de installatie waarin het wordt gemonteerd, of als een storing in het product tot een gevaarlijke overdruk of te hoge temperatuur zou kunnen leiden, zorg dan dat in het systeem een veiligheidssysteem is opgenomen om zulke overbeggende situaties te voorkomen.
- iii) Bepaal de juiste installatiesituatie en de richting van de vloeistofstroom.
- iv) De producten van Spirax Sarco zijn niet bestemd om te weerstaan aan externe spanningen die kunnen worden veroorzaakt door een installatie waarop zij zijn gemonteerd. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om met deze spanningen rekening te houden en de nodige voorzorgsmaatregelen te nemen om ze tot een minimum te beperken.
- v) Verwijder de beschermkappen van alle aansluitingen en de beschermfolie van alle naamplaatjes, indien van toepassing, voor installatie op stoom of andere toepassingen met hoge temperaturen.
- vi) De AVM7 Food+ is bedoeld om aangesloten te worden op een systeem dat een EC1935-conform proces kan bedienen. Om het risico van niet-opzettelijk toegevoegde stoffen in het systeem tot een minimum te beperken, is het van essentieel belang dat de eindgebruiker vóór het eerste gebruik in een toepassing die met levensmiddelen in contact komt, een passende CIP-cyclus (cleaning-in-place) uitvoert. Een lijst van materialen die direct of indirect in contact kunnen komen met voedingsmiddelen is te vinden in de conformiteitsverklaring die bij dit product wordt geleverd.

1.2 Toegang

Zorg voor een veilige toegang en indien nodig een veilig werkplatform (voldoende afgeschermd) alvorens te proberen aan het product te werken. Zorg indien nodig voor geschikte hijsmiddelen.

1.3 Verlichting

Zorg voor voldoende verlichting, vooral wanneer gedetailleerde of ingewikkelde werkzaamheden vereist zijn.

1.4 Gevaarlijke vloeistoffen of gassen in de pijpleiding

Wees bewust van wat er in de pijpleiding zit of wat er op een eerder tijdstip in de pijpleiding gezeten kan hebben. Denk aan: ontvlambare materialen, stoffen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid, extreme temperaturen.

1.5 Gevaarlijke omgeving rond het product

Denk aan: explosiegevaarlijke zones, zuurstofgebrek (bv. tanks, kuilen), gevaarlijke gassen, extreme temperaturen, hete oppervlakken, brandgevaar (bv. tijdens het lassen), overmatig lawaai, bewegende machines.

1.6 Het systeem

Ga na wat het effect van de voorgestelde werkzaamheden op het gehele systeem is. Zal een voorgestelde actie (bv. sluiten van afsluiters, elektrische isolatie) een ander deel van het systeem of personeel in gevaar brengen?

Gevaren kunnen bestaan in het afsluiten van ontluchters of beschermingstoestellen of het ondoeltreffend maken van bedieningselementen of alarmen. Zorg ervoor dat de afsluiters geleidelijk worden in- en uitgeschakeld om schokken in het systeem te voorkomen.

1.7 Druksystemen

Zorg ervoor dat alle druk wordt geïsoleerd en veilig wordt afgeblazen tot atmosferische druk. Overweeg dubbele isolatie (dubbele blokkering en ontluchting) en het vergrendelen of labelen van gesloten kleppen. Ga er niet van uit dat het systeem drukloos is, zelfs niet wanneer de manometer nul aangeeft.

1.8 Temperatuur

Laat de temperatuur na het afsluiten even normaliseren om gevaar van brandwonden te voorkomen.

Als onderdelen gemaakt van FKM zijn blootgesteld aan een temperatuur boven 250 °C (482 °F), kan het zijn ontleed en meelverbindingen, fluorkoolwaterstoffen en fluoroolefinen hebben gevormd. Bij temperaturen boven 500 °C (932 °F) kunnen onderdelen gemaakt van FKM ontbranden. Verbrandingsresten zijn zeer corrosief en zuur, dus bij het hanteren moeten zuurbestendige handschoenen worden gedragen en calciumoxide/hydroxide kan worden gebruikt om het te neutraliseren.

1.9 Gereedschap en verbruiksartikelen

Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u ervoor zorgen dat u geschikt gereedschap en/of verbruiksartikelen beschikbaar hebt. Gebruik alleen originele vervangingsonderdelen van Spirax Sarco.

1.10 Beschermende kleding

Ga na of u en/of anderen in de omgeving beschermende kleding nodig hebben tegen de gevaren van bijvoorbeeld chemicaliën, hoge/lage temperaturen, straling, lawaai, vallende voorwerpen en gevaren voor ogen en gezicht.

1.11 Werkvergunningen

Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door of onder toezicht staan van een daartoe bevoegd persoon. Monteurs en operatoren moeten worden opgeleid in het juiste gebruik van het product volgens de Installatie- en Onderhoudsinstructies.

Wanneer er een formeel "werkvergunningstelsel" van kracht is, moet dit worden nageleefd. Wanneer een dergelijk systeem niet bestaat, wordt aanbevolen dat een verantwoordelijke persoon weet welke werkzaamheden er gaande zijn en zo nodig een assistent regelt die in de eerste plaats verantwoordelijk is voor de veiligheid.

Plaats zo nodig 'waarschuwborden'.

1.12 Hantering

Manuele behandeling van grote en/of zware producten kan tot kwetsuren leiden. Het met lichamelijke kracht tillen, duwen, trekken, dragen of ondersteunen van een last kan letsel veroorzaken, met name aan de rug. Evalueer het risico op kwetsuren, rekening houdend met de aard van het werk, de uitvoerder, de last en de werkomgeving. Gebruik een werkmethode aangepast aan al deze omstandigheden.

1.13 Restgevaaren

Bij normaal gebruik kan de buitenkant van het product zeer heet zijn. Bij gebruik onder de maximaal toegestane bedrijfsomstandigheden kan de oppervlaktetemperatuur van sommige producten oplopen tot meer dan 300 °C (572 °F).

Hou er rekening mee dat sommige producten bij demontage niet volledig leeglopen. Wees voorzichtig bij het demonteren of verwijderen van het product uit een installatie (zie "Onderhoudsinstructies").

1.14 Bevriezing

Er moeten voorzieningen worden getroffen om producten die niet volledig vloeistofvrij zijn bij stilstanden, te beschermen tegen vorstschade in omgevingen waar zij kunnen worden blootgesteld aan temperaturen beneden het vriespunt.

1.15 Verwijdering

Tenzij anders vermeld in de Installatie- en onderhoudsinstructies, is dit product recycleerbaar en wordt geen gevaar voor het milieu verwacht bij de verwijdering ervan, mits de nodige zorgvuldigheid in acht wordt genomen, behalve:

FKM:

- Mag gestort worden, mits in overeenstemming met nationale en lokale regelgeving (afvalcode nr. 57502 - rubberafval; Duitsland).
- Kan worden verbrand in overeenstemming met nationale en plaatselijke voorschriften.
- Is onoplosbaar in water.
- Is oplosbaar in aromatische koolwaterstoffen.

Ga naar de Spirax Sarco webpagina's over productconformiteit

<https://www.spiraxsarco.com/product-compliance>

voor actuele informatie over eventuele zorgwekkende stoffen in dit product. Waar geen aanvullende informatie wordt gegeven op de Spirax Sarco product compliance webpagina, kan dit product veilig worden gerecycled en/of weggegooid mits de nodige zorgvuldigheid wordt betracht.

Controleer altijd de plaatselijke voorschriften voor recycling en verwijdering.

1.16 Retourneren van producten

Klanten en voortverkopers met voorraad worden eraan herinnerd dat zij krachtens de EG-wetgeving inzake gezondheid, veiligheid en milieu bij het retourneren van producten aan Spirax Sarco informatie moeten verstrekken over eventuele gevaren en de voorzorgsmaatregelen die moeten worden genomen in verband met verontreinigingsresten of mechanische schade die een gezondheids-, veiligheids- of milieurisico kunnen inhouden. Deze informatie moet schriftelijk worden verstrekt, en alle nodige gezondheids- en veiligheidsgegevens bevatten van de gevaarlijke of potentieel gevaarlijke substanties.

2. Algemene productinformatie

2.1 Algemene beschrijving

De AVM7 is een schone (chemicaliënvrije) thermostatische ontluchter ontworpen om lucht en andere niet-condenseerbare gassen te verwijderen uit clean steam systemen. De AVM7 is gemaakt van 316L roestvrij staal met minimale spleten en een typische interne oppervlakteafwerking van 1,6 - 3,2 µmRa. De AVM7 werkt dicht bij stoomtemperatuur. Elke ontlufter is individueel verpakt in een 'ISO CLASS 7' schone omgeving met beschermende eendekken en verzegeld in een beschermende plastic zak.

De AVM7 Food+ is ontworpen, vervaardigd en goedgekeurd voor stoom- en condensaattoepassingen. Dit product voldoet aan EC1935:2004 Materialen die in contact komen met voedsel. Hij voldoet ook aan verordening EC2023:2006 betreffende goede fabricagemethoden voor materialen en voorwerpen die bestemd zijn om met levensmiddelen in aanraking te komen.

Normen

- De AVM7 is ontworpen en vervaardigd in algemene overeenstemming met de ASME BPE-normen.
- Het geheel voldoet ook aan de vereisten van de EU-richtlijn voor drukapparatuur/UK-voorschriften voor drukapparatuur (veiligheid).
- FDA CFR Titel 21. Paragraaf 177. 2600.
- USP klasse VI biologische reactiviteitstests op cytotoxiciteit in vivo <88> geëxtraheerd bij 121 °C gedurende 1 uur.
- ADI Free (Animal Derived Ingredients) voor gebruikte materialen en productieprocessen die betrokken zijn bij de productie van het onderdeel.
- TSE/BSE-vrij zoals gecertificeerd.
- Volledige traceerbaarheid van producten met materiaallotnummer.

Certificering

Dit product is verkrijgbaar met de volgende certificering:

- EN 10204 3.1 Materiaalcertificering Drukhoudende delen - Belastbaar.
- EN 10204 3.1 Materiaalcertificering voor natte onderdelen inclusief de WFI elementvulling (ook beschikbaar voor elementonderdelen) - tegen betaling.
- Typische interne oppervlakteafwerking - F.O.C.
- Certificaat van naleving voor FDA, USP klasse VI-testverklaring en ADI-vrije verklaring - F.O.C.
- TSE-BSE-verklaring - F.O.C.
- EC1935:2004 Verklaring van overeenstemming - F.O.C. (Alleen voor Food+).
- (EC)2023:2006 Goede productiepraktijken voor materialen en voorwerpen bestemd om met levensmiddelen in contact te komen.
- Conformiteitsverklaring BS EN ISO 14644-1:2015 Schone ruimte klasse 7 - F.O.C.
- Typisch testrapport - F.O.C.

Opmerking: Alle certificerings-/inspectievereisten moeten bij het plaatsen van de bestelling worden vermeld en kunnen onderhevig zijn aan extra kosten zoals hierboven beschreven.

Opmerking: voor meer productgegevens zie technisch informatieblad TI-P123-22.

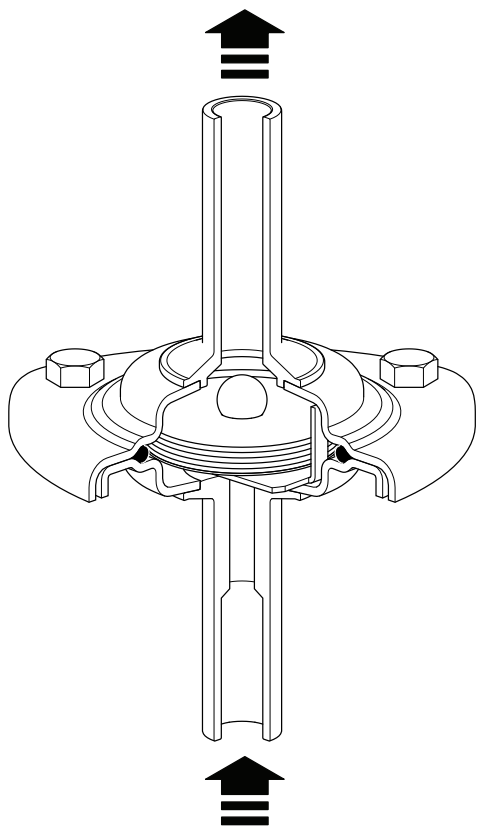


Fig. 1a Buisafsluitende variant

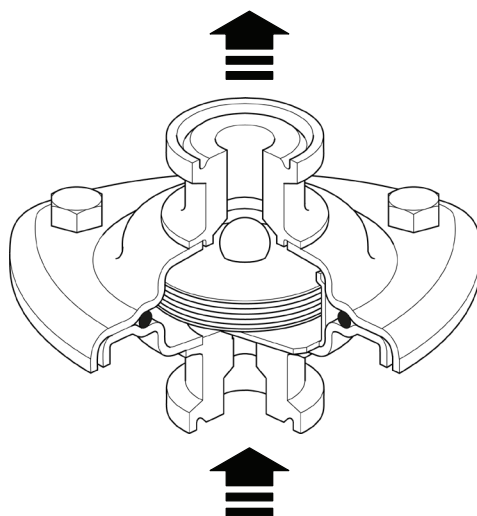


Fig. 1b Variant met sanitaire klem

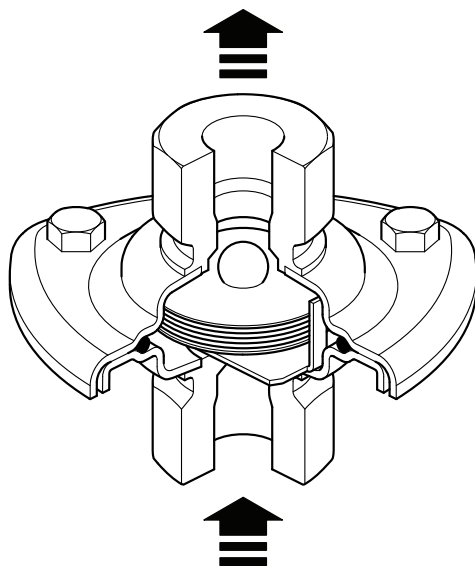


Fig. 1c Variant met geschroefd uiteinde

2.2 Afmetingen en aansluitingen

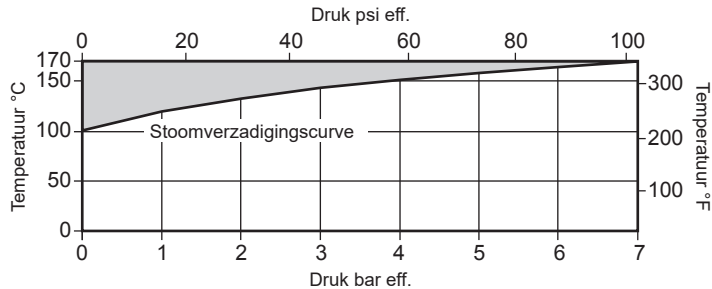
Sanitaire Klem Uiteinde Varianten	Standaard	Uitgave	Type	Groottes				
	ASME BPE		Type A			1/2"	3/4"	
	ASME BPE		Type B					1"
Varianten met buizen	Standaard	Uitgave	Type	Groottes				
	Imperial		Wand 16 swg			1/2"	3/4"	1"
	DIN11850	1999-01	Serie-2		DN10	DN15		DN25
	ISO1127	1997	Serie 1	DN8	DN10	DN15		
Varianten met geschroefde aansluiting	Standaard	Uitgave	Type	Groottes				
	BSP aansluiting				1/4"	1/2"	3/4"	1"
	NPT aansluiting							

Opmerkingen

1. Op verzoek zijn andere aansluitmogelijkheden beschikbaar tegen extra kosten.
2. Let op: voor reserve uiteinden van speciaal gevraagde aansluitingen is een minimale bestelhoeveelheid vereist - raadpleeg Spirax Sarco voor meer informatie.
3. AVM7 Food+ is verkrijgbaar met 1/2" BSP en 3/4" BSP aansluitingen

AVM7 en AVM7 Food+ Thermostatische ontluchter met uitgebalanceerde druk

2.3 Druk-/temperatuurgrenzen



Het product mag niet worden gebruikt in deze regio omdat de interne onderdelen beschadigd kunnen raken

Ontwerprichting behuizing			PN7
PMA	Maximaal toelaatbare druk	7 bar eff. (170 °C)	(101,5 psi g @ 338 °F)
TMA	Maximaal toelaatbare temperatuur	170 °C = 7 bar eff.	(338 °F @ 101,5 psi g)
Minimaal toelaatbare temperatuur		-10 °C	(14 °F)
PMO	Maximale werkdruk bij gebruik van verzadigde stoom	7 bar eff.	(101,5 psi eff.)
TMO	Maximale bedrijfstemperatuur	170 °C	(338 °F)
Minimale bedrijfstemperatuur		0 °C	(32 °F)
Ontworpen voor een maximale koude hydraulische testdruk		10,7 bar eff.	(155,2 psi eff.)

3. Installatie

Opmerking: Neem de 'Veiligheidsinformatie' in Deel 1 in acht voordat je met de installatie begint.

Controleer aan de hand van de installatie- en onderhoudsinstructies, het typeplaatje en het technische informatieblad of het product geschikt is voor de beoogde installatie.

- 3.1** Controleer de materialen, druk en temperatuur en hun maximumwaarden. Als de maximale werkingsgrens van het product lager is dan die van het systeem waarin het wordt gemonteerd, zorg er dan voor dat er een veiligheidsvoorziening in het systeem is opgenomen om overdruk te voorkomen.
- 3.2** Bepaal de juiste installatiesituatie en de richting van de vloeistofstroom.
- 3.3** Verwijder de beschermkappen van alle aansluitingen en de beschermfolie van alle naamplaatjes, indien van toepassing, voor installatie op stoom of andere toepassingen met hoge temperaturen.
- 3.4** De ontluchter is ontworpen om in verticale leidingen te worden geplaatst met de stroming naar boven, zodat deze zelfdrainerend is. Controleer de stromingspijl voor de juiste oriëntatie. Dichtingen, klemmen en pakkingen voor pijpindverbindingen worden niet meegeleverd. Stel het element niet bloot aan oververhitting omdat dit kan leiden tot overmatige expansie. De installatie moet een geschikte koelleiding bevatten om te voorkomen dat er condensaat terugstroomt in de procesapparatuur, onder normale bedrijfsomstandigheden .
Opgelet: Draai de klem niet te vast. Hierdoor kan de afdichting zich verspreiden/uitdrijven en in contact komen met het frame van het element. Normaal gesproken is het alleen nodig om de speling weg te nemen en de moer maximaal een halve slag aan te draaien.
- 3.5** Als de ontluchter onderworpen moet worden aan een hydraulische test bij de volledige ontwerpdruk, verdient het de voorkeur om voor het uitvoeren van de test de interne onderdelen te verwijderen om het risico op schade te minimaliseren.

Let op: Om onnodige spanningen op de pijpleiding en de ontluchter te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat er voldoende ruimte is voor thermische uitzetting.

Opmerking: De behuizing en het element moeten voorzichtig worden behandeld om ervoor te zorgen dat de oppervlakken niet worden beschadigd. Als de ontluchter moet uitblazen in de atmosfeer, zorg er dan voor dat dit op een veilige plaats gebeurt, de uitgeblazen vloeistof mag een temperatuur hebben van 100 °C (212 °F).

4. Inbedrijfstelling

Controleer na installatie of onderhoud of het systeem volledig functioneert. Voer tests uit op alle alarmen of beveiligingen.

Opmerking: Zoals bij alle stoomsystemen is het erg belangrijk dat de druk langzaam wordt opgebouwd om mogelijke schade aan gevoelige apparatuur te voorkomen.

5. Bediening

De werking berust op een roestvrijstalen capsule die gevuld is met een WFI-temperatuurvoelervloeistof. Tijdens koude omstandigheden of opstarten staat de capsule volledig open zodat grote hoeveelheden lucht, condensaat en/of CIP-vloeistof kunnen worden afgevoerd. Als het systeem de stoomtemperatuur nadert, zet de vloeistof in de capsule uit en sluit de klep de ontluister om stoomverlies te voorkomen. Deze sluiting gebeurt heel dicht bij de stoomtemperatuur om een efficiënte afvoer van het systeem te garanderen.

6. Onderhoud

Opmerking: Neem de 'Veiligheidsinformatie' in Sectie 1 in acht voordat u een onderhoudsprogramma uitvoert.

6.1 Algemene informatie

Voordat er onderhoud aan het product wordt gepleegd, moet het worden losgekoppeld van de aanvoer- en retourleiding en moet de druk veilig kunnen normaliseren naar de atmosfeer. Laat het product vervolgens afkoelen. Wanneer de condenspot weer in elkaar wordt gezet, moet u ervoor zorgen dat alle verbindingsvlakken schoon zijn. Zorg er altijd voor dat de juiste gereedschappen, veiligheidsprocedures en beschermingsmiddelen worden gebruikt.

6.2 Hoe nieuwe interne onderdelen te monteren:

- Verwijder de bouten en moeren.
- De eindaansluiting met interne zitting, pakking en capsule kunnen dan worden verwijderd voor reiniging of vervanging. Zorg ervoor dat de capsule bij het opnieuw monteren in de juiste positie wordt geplaatst (zie afbeelding 2).
- Zet de klep weer in elkaar met een nieuwe pakking en met de klepkop in de juiste positie om correct de opening te sluiten.
- Vervang de moeren en bouten en draai ze aan tot het aanbevolen aanspanmoment (zie Tabel 1) en neem ze weer in gebruik.
- Open de isolatiekleppen langzaam tot normale bedrijfsomstandigheden zijn bereikt.
- Controleer op lekken.

Tabel 1 Aanbevolen aanspanmomenten

Item	Onderdeel		mm		N m	(lbf ft)
5	Bouten en moeren	8 A/F		M5	3 - 4	(2,5 - 3,0)

7. Reserveonderdelen

Beschikbare reserveonderdelen zijn aangegeven met een ononderbroken omlijning. Onderdelen met een grijze lijn zijn niet beschikbaar als reserveonderdelen.

Beschikbare reserveonderdelen

Geheel	2
o-ring (set van 3)	3

Hoe bestellen

Bestel reserveonderdelen altijd aan de hand van de beschrijving in de kolom 'Beschikbare reserveonderdelen' en vermeld de grootte, het type en de eindaansluiting van het apparaat.

Voorbeeld: 1 - Element voor een Spirax Sarco ½" AVM7 RVS thermostatische ontluchter met geschroefde NPT aansluitingen.

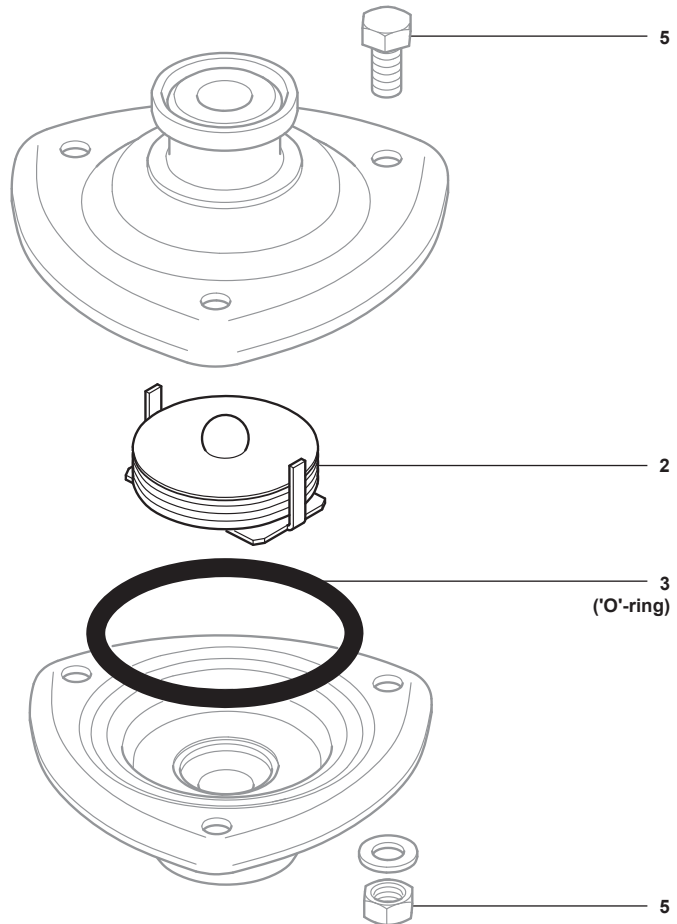


Fig. 2

AVM7 en AVM7 Food+ Thermostatische ontluchter met uitgebalanceerde druk

