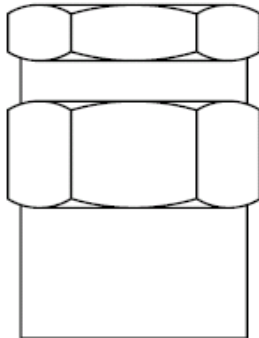
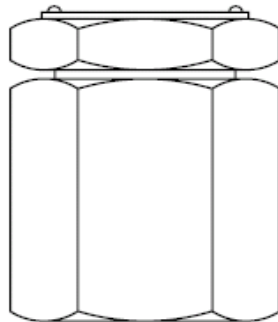


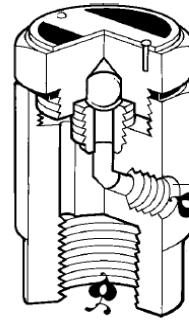
VB21 Vacuümbreker



VB14

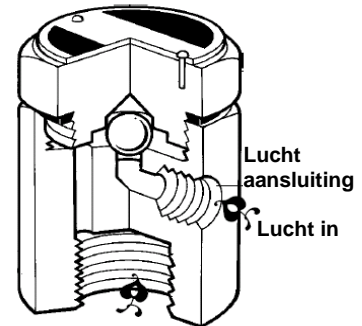


VB21



System aansluiting

Fig. 1 VB14



System aansluiting

Fig. 2 VB21

1. 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.

2. Algemene productinformatie

2.1 Beschrijving

De **VB14** is een kleine vacuümbreker in messing voor algemene toepassingen op stoom, damp -en vloeistofinstallaties voor drukken tot 14 bar eff.

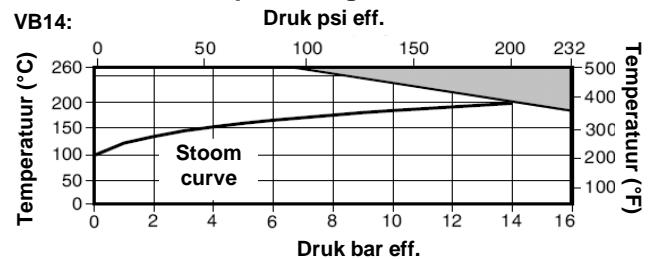
De **VB21** is een kleine vacuümbreker in roestvrij staal voor algemene toepassingen op stoom, damp -en vloeistofinstallaties voor drukken tot 21 bar eff.

Nota: zie TI-P019-02, voor meer details.

2.2 Diameters en aansluitingen

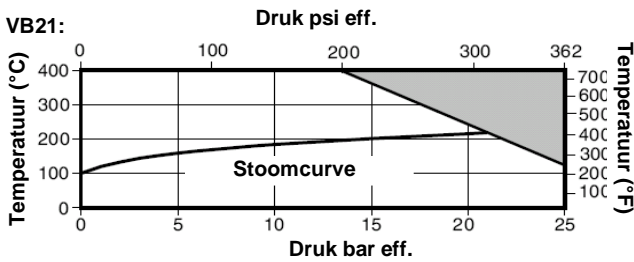
VB14 en VB21 ½" (systeemaansluiting) draad BSP of NPT
1/8" (luchtaansluiting) draad BSP of NPT

2.3 Druk- en temperatuurgrenzen



■ Niet gebruiken in deze zone

Ontwerpvoorwaarden	PN16
PMA Maximum toelaatbare druk	16 bar eff. @ 180°C
TMA Maximum toelaatbare temperatuur	260°C @ 7 bar g
Minimum toelaatbare temperatuur	- 196°C
PMO Maximum werkdruk voor verzadigde stoom	14 bar eff.
TMO Maximum werktemperatuur	260°C @ 7 bar g
Minimum werktemperatuur	0°C
Koudwaterdrukproef	24 bar eff.



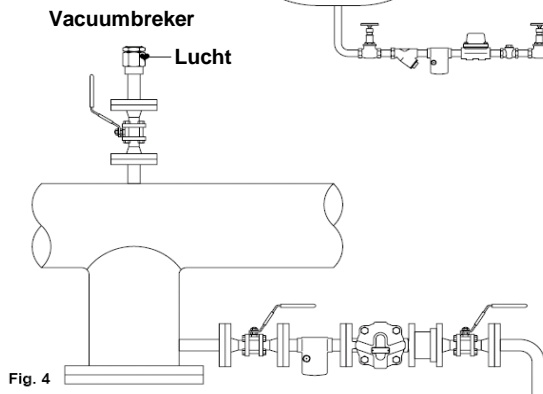
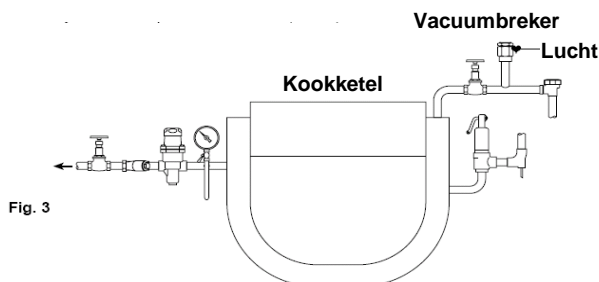
Ontwerpvoorwaarden		PN25
PMA	Maximum toelaatbare druk	25 bar eff. @ 120°C
TMA	Maximum toelaatbare temperatuur	400°C @ 13 bar eff.
Minimum toelaatbare temperatuur		- 48°C
PMO	Maximum werkdruk voor verzadigde stoom	21 bar eff.
TMO	Maximum werktemperatuur	400°C @ 13 bar eff.
Minimum werktemperatuur		0°C
Koudwaterdrukproef		38 bar eff.

3. Installatie

Opgelet: Lees eerst de "Algemene Veiligheidsinformatie" vooraan en de "Veiligheidsinstructies" achteraan in dit document vooraleer met de installatie en/of enig onderhoud aan te vatten.

- 3.1 Verifieer de materiaalggeschiktheid 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.
- 3.2 Neem kennis van het systeem waarin het toestel zal ingebouwd worden. Verzeker u van de juiste stroomrichting en -zin van het fluïdum.
- 3.3 Verwijder alle beschermingskappen van de aansluitingsopeningen.
- 3.4 Verticaal op het te beschermen apparaat, met de systeemaansluiting onderaan.

Nota: De vacuumbreker blaast af naar atmosfeer. Het fluïdum kan een temperatuur hebben van 100°C. Zorg ervoor dat dit op een veilige manier is uitgevoerd.

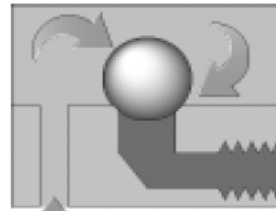


4. In bedrijf stellen

Verifieer, na installatie of onderhoud, of het systeem correct werkt. Test alle alarmen en beveiligingen.

5. Werking

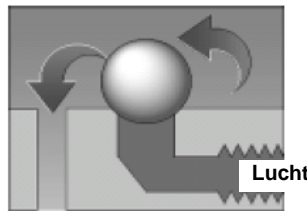
De VB14 en VB21 beschermen de stoominstallatie en procesapparatuur tegen vacuüm en zorgen er terzelfdertijd voor dat het condensaat wordt afgevoerd uit het leidingwerk of vat. De vacuümbrekers hebben een Kv-waarde van 0.52 en vragen een differentiële druk van 4.6 mm WK om te openen.



Aansluiting stoom

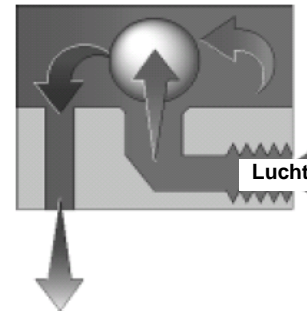
Normale werking

In normale werkscondities wordt de nauwkeurig afgewerkte klep uit roestvrij staal stevig op z'n zitting gedrukt en sluit af.



Afkoeling

Tijdens de afkoeling begint de stoom te condenseren met een vermindering van de druk tot gevolg. De klep blijft op de zitting tot de druk in de bovenkamer onder de druk van de luchtinlaat valt (meestal atmosferische druk)



Vacuüm

Bij vacuüm zal de klep onmiddellijk van z'n zitting worden gelicht. Lucht wordt dan in de bovenkamer naar binnengesnoven en een vacuüm verhindert.

6. Onderhoud

Nota:

Lees eerst zorgvuldig de veiligheidsvoorschriften

De VB14 en VB21 zijn niet te onderhouden. Bij defect moet de complete vacuümbreker worden vervangen.

7. Reservedelen

Er zijn geen reservedelen beschikbaar.

Specificatie:

Voorbeeld: 1 – vacuümbreker Spirax-Sarco, ype VB21, ½" BSP.

Veiligheidsinstructies

Het vermijden van risico's bij het installeren, gebruiken en onderhouden van Spirax-Sarco producten

De veilige werking van deze producten kan enkel gegarandeerd worden indien ze op de juiste manier geïnstalleerd, opgestart en onderhouden worden door gekwalificeerd personeel (zie sectie "Werkvergunningen" hieronder) in overeenstemming met de installatie- en onderhoudsinstructies. Er moet ook voldaan worden aan de algemeen geldende installatie- en veiligheidsinstructies voor pijpleiding- en installatietechnieken. Het juiste gebruik van werktuigen en van veiligheidsapparaten moet ook voldoende gekend zijn.

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 producten in de lijst hieronder voldoen aan de vereisten van de Europese PED richtlijn 97/23/EC en zijn voorzien van een **CE** markering, tenzij ze vallen onder de voorwaarden van artikel 3.3 van de richtlijn:

Product	DN		Categorie			
	min.	max.	Gassen G1 G2	Vloeist. G1 G2		
VB21	1/2"	1/2"	-	Art.3.3	-	Art.3.3

- i) De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met :
- stoom
 - water
 - perslucht
- 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 overtemperatuurbewijling.
- 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, verzekert 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-, ontploffings-, of gezondheidsgevaar kunnen opleveren.

Gevaarlijke omgeving rond het product

Verifieer en evalueer het explosiegevaar in de onmiddellijke omgeving, de aanwezigheid van voldoende ademlucht (bv. 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 (bv. 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, verzekert 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 stilstanden 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.