

FV Revaporisatievat

Beschrijving

De revaporisatievaten van Spirax-Sarco, type FV, zijn ontworpen en gebouwd volgens ASME VIII DIV 1 2004 + ADD06. Het condensaat loopt vrij af, wat essentieel is in stoomketeltoepassingen.

Toepassing

Deze revaporisatievaten zijn ontworpen voor warmterecuperatiesystemen zoals bij stoomketels, waarbij de revaporatiestoom efficiënt wordt gescheiden van het water van de bodemspui of deconcentratiespui. Contaminatie van de voedingstank en/of warmte-transferoppervlakken wordt zo vermeden. De Spirax-Sarco revaporisatievaten zijn eveneens geschikt voor de recuperatie van revaporatiestoom.

Belangrijkste eigenschappen

- Voldoet aan de richtlijn i.v.m. drukapparatuur 2014/68/EU
- Lage scheidingssnelheid om zo drogere stoom te produceren.
- Vrije afloop van het condensaat

Diameters en aansluitingen

Standaardaansluitingen:
Schroefdraad BSP (BS21 taps)
Geflensd EN 1092 PN16

Nota : Niet standaard revaporisatievaten met flenzen volgens ASME B16.5 Class 150 of 300, of met schroefdraad NPT, zijn verkrijgbaar op aanvraag.

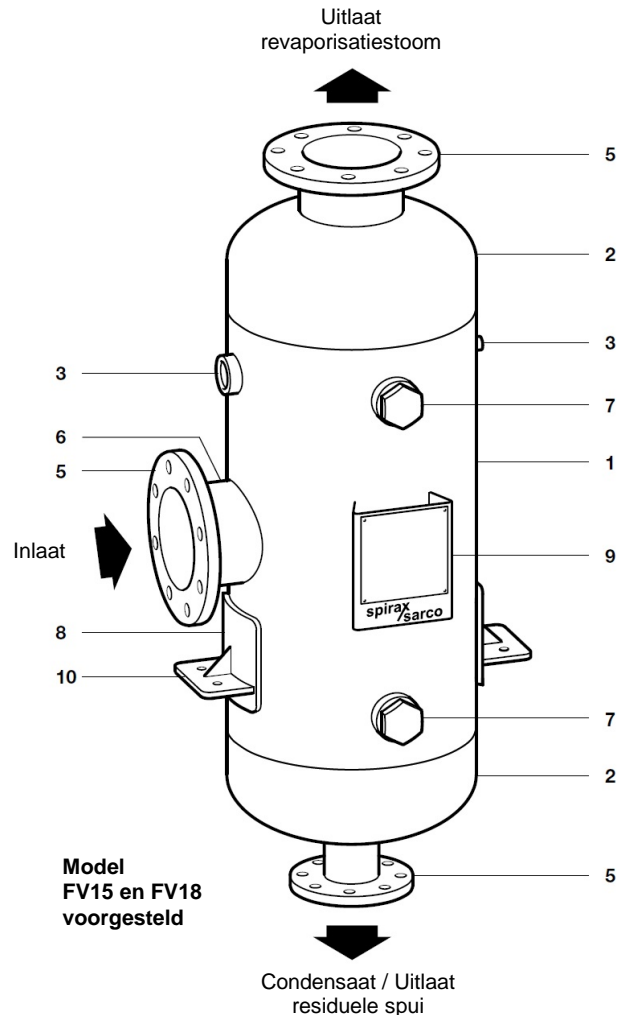
Druk- en temperatuurgrenzen

14 bar eff. @ 198°C
Maximum ontwerpvoorwaarden (body): (verzadigingstemperatuur van de stoom).

Minimum ontwerp- (werk) temperatuur: -10°C
Koudwaterdrukproef overeenkomstig PED, richtlijn 2014/68/EU.

Nota: de maximum ontwerpdruk en temperatuur kunnen verder beperkt worden, lager dan genoteerd op naamplaatje afhankelijk van gekozen flenswaardering van het systeem.

| | |
|-------------|-----------------------|
| PN16 | 13,3 bar eff. @ 198°C |
| Klasse A150 | 13,8 bar eff. @ 198°C |



Constructie

| Nr. | Omschrijving | Materiaal | |
|-----|----------------------------|----------------------|---------------|
| 1 | Mantel | ASTM A106B | C. Max. 0.25% |
| 2 | Bodem | ASTM A234 WPB | C. Max. 0.25% |
| 3 | Opening - draadaansluiting | ASTM A105N | C. Max. 0.25% |
| 4 | Opening - draadaansluiting | ASTM A105N | C. Max. 0.25% |
| 5 | Opening - flens | ASTM A516-70 | C. Max. 0.25% |
| 6 | Opening - pijp | ASTM A106B | C. Max. 0.25% |
| 7 | Stop | ASTM A105N | C. Max. 0.25% |
| 8 | Gebogen bevestigingsplaat | ASTM A516-60 | C. Max. 0.25% |
| 9 | Steun voor naamplaat | BS EN 10028-2 P265GH | C. Max. 0.25% |
| 10 | Support / hoekplaat | BS EN 10025 S275 | |

Dimensionering

Zie grafiek hieronder. Volgende gegevens zijn nodig : druk voor de condenspot of de stoomketeldruk indien het om warmterecuperatie van spui (deconcentratiespui) gaat, de gewenste of bestaande druk van de revaporisatiestoom en het debiet van het condensaat of de spui.

Voorbeeld 1 (volle lijn)

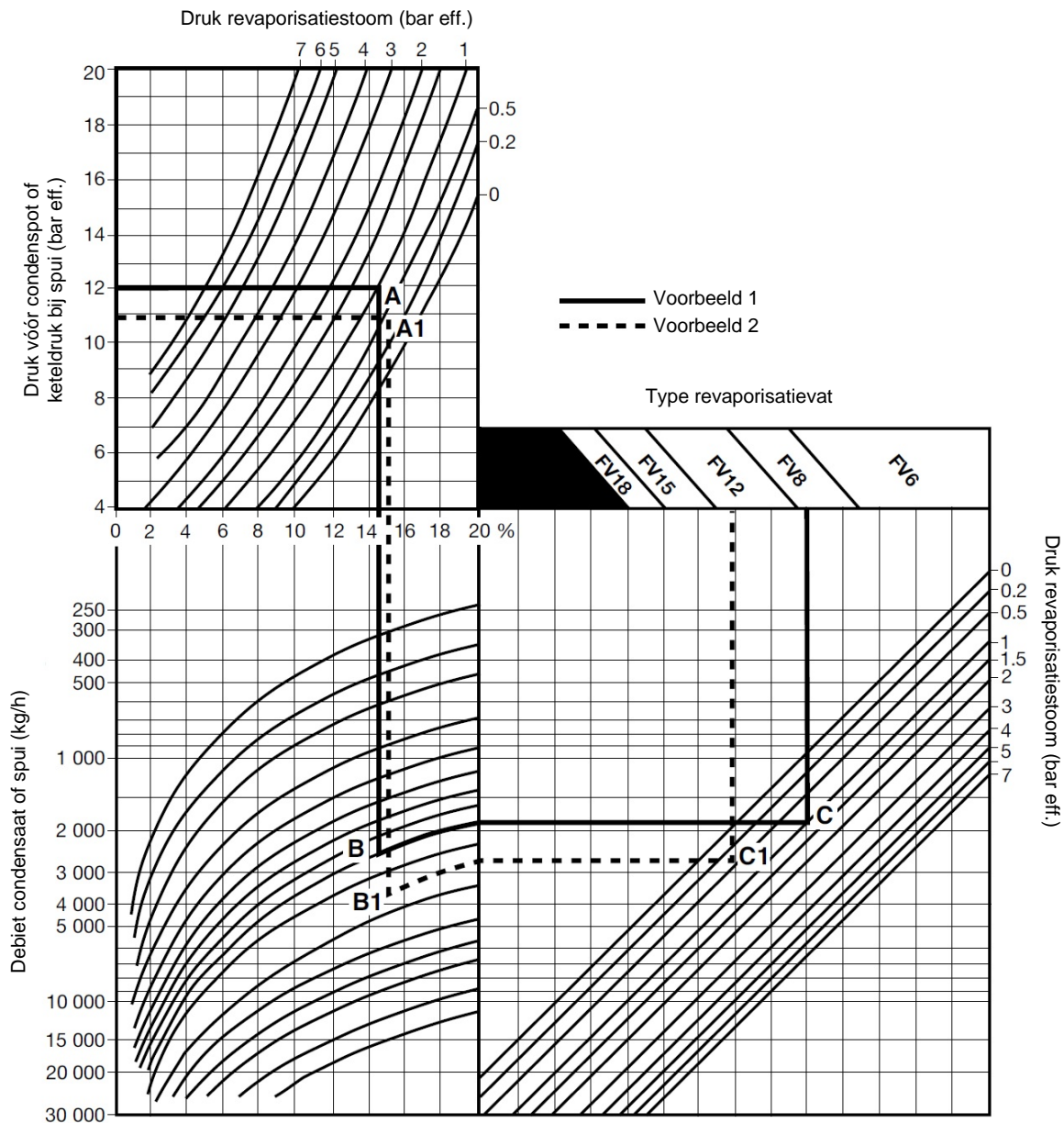
Een ketelhuis heeft een werkdruk van 12 bar eff. en een spuidebiet voor TDS-deconcentratie van 2.500 kg/h (3 stoomketels van 833kg/h elk). De revaporisatiestoom wordt naar een lagedrukstoomnet op 1 bar eff. gebracht.

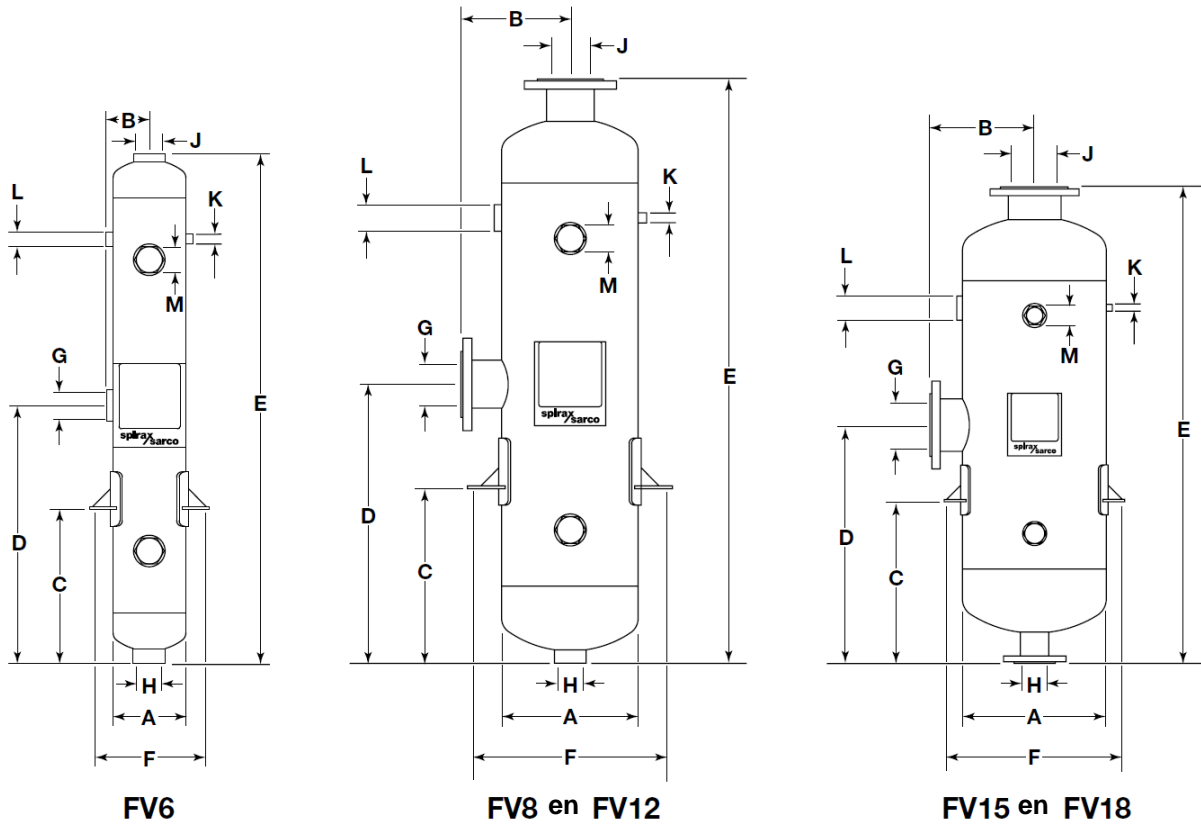
1. Trek een horizontale lijn uit de werkdruk (12 bar eff.), tot deze de kromme van de revaporisatiedruk snijdt (1 bar eff.) - **A**.
2. Laat een verticale lijn neer vanuit het punt A, tot op de horizontale lijn van het afspuidebiet in kg/h (2.500kg/h) - **B**.
3. Volg de kromme naar rechts en dan horizontaal in het rechterdeel van de grafiek, tot de lijn van de revaporisatiedruk gesneden wordt (1 bar eff.) - **C**.
4. Trek een loodrechte lijn naar boven en selecteer het revaporisatievat, in dit geval **FV8**.

Voorbeeld 2 (stippelijijn)

Een stoomnet op 11 bar eff. condenseert 4.000 kg/h stoom. De revaporisatiestoom wenst men aan 0,5 bar eff. te recupereren.

1. Trek een horizontale lijn vanuit de druk voor de condenspot (11 bar eff.), tot deze de kromme snijdt van de gevraagde revaporisatiedruk (0,5 bar eff.) - **A1**.
2. Laat een verticale lijn neer vanuit A1, tot op de horizontale lijn van het condensaatdebit in kg/h (4.000kg/h) - **B1**.
3. Volg de kromme naar rechts tot aan de volgende grafiek, dan horizontaal tot deze de lijn van de revaporisatiedruk snijdt (0,5 bar eff.) - **C1**.
4. Trek een verticale lijn naar boven en selecteer het revaporisatievat, in dit geval **FV12**.





Afmetingen & gewichten (benaderend) in mm / kg

| | FV6 | FV8 | FV12 | FV15 | FV18 |
|----------------|------|------|-------|-------|-------|
| A | 168 | 219 | 324 | 406 | 457 |
| B | 104 | 210 | 262 | 303 | 329 |
| C | 370 | 413 | 418 | 390 | 514 |
| D | 620 | 663 | 668 | 640 | 764 |
| E | 1225 | 1391 | 1400 | 1275 | 1521 |
| F | 230 | 281 | 411 | 492 | 544 |
| G | 2" | DN80 | DN100 | DN150 | DN150 |
| H | 2" | 2" | 2" | DN80 | DN80 |
| J | 2" | DN80 | DN100 | DN150 | DN150 |
| K | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| L | 3/4" | 1" | 6/4" | 6/4" | 2" |
| M | 2" | 2" | 2" | 2" | 2" |
| Gewicht | 45 | 76 | 130 | 150 | 193 |

Installatie

Het revaporisatievat steeds monteren met de uitlaat voor de revaporisatiestoom naar boven, aansluitingen zoals op de tekening hieronder. Elk vat heeft een 3/8" schroefdraadaansluiting voor een manometer. Voor de afvoer van het lagedrukcondensaat is het gebruik van een gesloten-vlottercondenspot aangeraden (niet meegeleverd). Er is een aansluiting voor een veiligheidsklep voorzien. Doch deze aansluiting heeft niet noodzakelijk dezelfde maat als de benodigde veiligheidsklep.

Specificatie.

Voorbeeld: 1 - Revaporisatievat Spirax-Sarco FV6, geschroefd BSP, volgens ASME VIII DIV1 2004 + ADD06.

