

EVC

Condensor revaporisatiestoom



Beschrijving

De condensor type EVC is een specifieke warmtewisselaar die gebruikt wordt voor de energierecuperatie uit revaporisatiestoom (flash stoom) afkomstig uit de ontluchting van bv. atmosferische voedingstanken of condensaatcollectoren. De warmte uit de dampen kan met de EVC worden aangewend voor de voorverwarming van bv. proceswater.

De EVC condensor zal de efficiëntie van de stoominstallatie verhogen door de energiebesparing en is milieuvriendelijk door de reductie van de CO₂ en koolstof uitstoot.

De EVC condensoren zijn gebaseerd op onze warmtewisselaars met één pas, gefixeerde buizen, mantel volledig gelast met meervoudige uitzettingscompensator. Constructie is standaard in roestvrij staal, de buizen zijn in AISI 316, zonder dichtingen (behalve de flensaansluitingen) en zonder geschilderde onderdelen.

Het warmteuitwisselingsoppervlak wordt gevormd door rechte, golfbuizen, geschikt voor vloeistoffen met lage viscositeit en voor werkvoorwaarden in turbulente stroming.

De buizenplaten zijn integraal en vormen tevens de aansluitflenzen.

Standaarden

Ontwerp en constructie volgens EN13445 en volgens de Europese Richtlijn voor Druk-apparatuur (PED) 2014/68/EU.

Certificaten

Tegen meerprijs is deze condensor leverbaar met 'Type Test Rapport'. Certificaten moeten steeds aangevraagd worden bij bestelling.

Druk – en temperatuurgrenzen

TMA	Maximum toelaatbare temperatuur	Mantel Buizen	200°C
PMA	Maximum toelaatbare druk	Mantel Buizen	-10 tot 200°C 12 bar eff.

Koudwaterdrukproef: 21 bar eff. voor beide zijden (mantel en buizen) voor ontwerpdruk op 12 bar eff. Deze druk is in overeenstemming met sectie 7.4 van bijlage 1 van de PED - richtlijn (2014/68/EU).

Selectie en dimensionering

Contacteer Spirax-Sarco voor de dimensionering en selectie van de warmtewisselaar met behulp van de nodige software. Spirax-Sarco is in staat om, door zijn ervaring en het complete productengamma, een totaaloplossing aan te bieden.

Nomenclatuur

De verschillende beschikbare standaardmodellen hebben de volgende nomenclatuur. Speciale versies mogelijk op aanvraag.

Model	EVC = Condensor revaporisatiestoom	EVC
Diameter mantel	1.1/2", 2", 3", 4", 6" en 10"	3"
Materiaal buizen	SX = roestvrij staal AISI 316	SX
Lengte	1 = 1 meter	1
Aansluiting	F = UNI 2278/2229 PN16 flenzen FE = EN1092-1 PN16 flenzen	FE
Mechanische code	empty = 12 bar eff. E = EN13445	E
Ontwerp druk mantel	V = 12 bar eff.	V
Verbinding buizen / buizenplaat	Blanco = Geëxpandeerd S = Gelast	
Categorie PED	Blanco = Artikel 3.3	CI

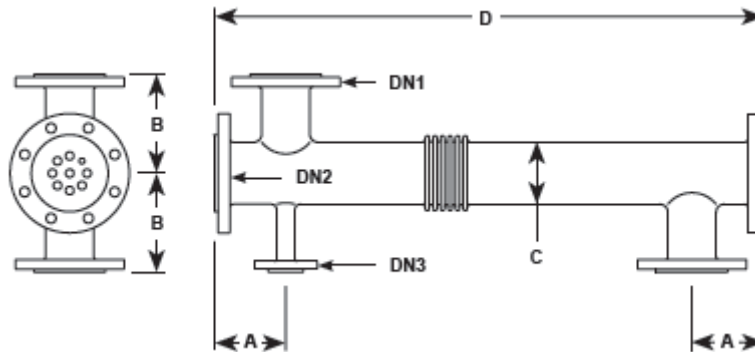
CI = Categorie I

CII = Categorie II

Selectie voorbeeld: EVC – 3" – SX – 1 – FE – E – V – CI

Constructie

Omschrijving	Materiaal	ASTM code
Mantel	RVS	A312 TP304
Compensator	RVS	A240 TP321
Buizenplaat	RVS	A182 F316
Flenzen	RVS	A182 F304
Golfbuizen	RVS	A249 TP316

Afmetingen (benaderend) in mm en gewicht in kg

EVC	DN1	DN2	DN3	A	B	C	D	Gewicht
1 1/2"	32	40	15	94	140	48,5	1000	13,2
2"	40	50	15	90	140	60,3	1000	16,5
3"	65	80	15	110	160	88,9	1000	23,0
4"	80	100	25	125	180	114,3	1000	36,4
6"	100	150	25	140	220	168,3	1000	68,2
8"	125	200	32	160	250	219,1	1000	106,0
10"	150	250	40	180	280	273,0	1000	145,0

Nota's:

- Toleranties afmetingen volgens:
 - A = ± 3mm
 - B = ± 3mm
- L = ± 6mm
- Rotatie flenzen = ± 1°
- Uitlijning = ± 3mm
- Flensafmetingen volgens EN 1092-1 PN16 of ASME B16.5 klasse 150.
- PED categorie voor 'niet gevaarlijke fluida', Groep 2 volgens de Europese Richtlijn voor Drukapparatuur 2014/68/EU.

Veiligheid, installatie en onderhoud

Volledige installatie - en onderhoudsinstructies worden meegeleverd met de condensor.

Installatienota's

Gelieve zeker volgende zaken in acht te nemen:

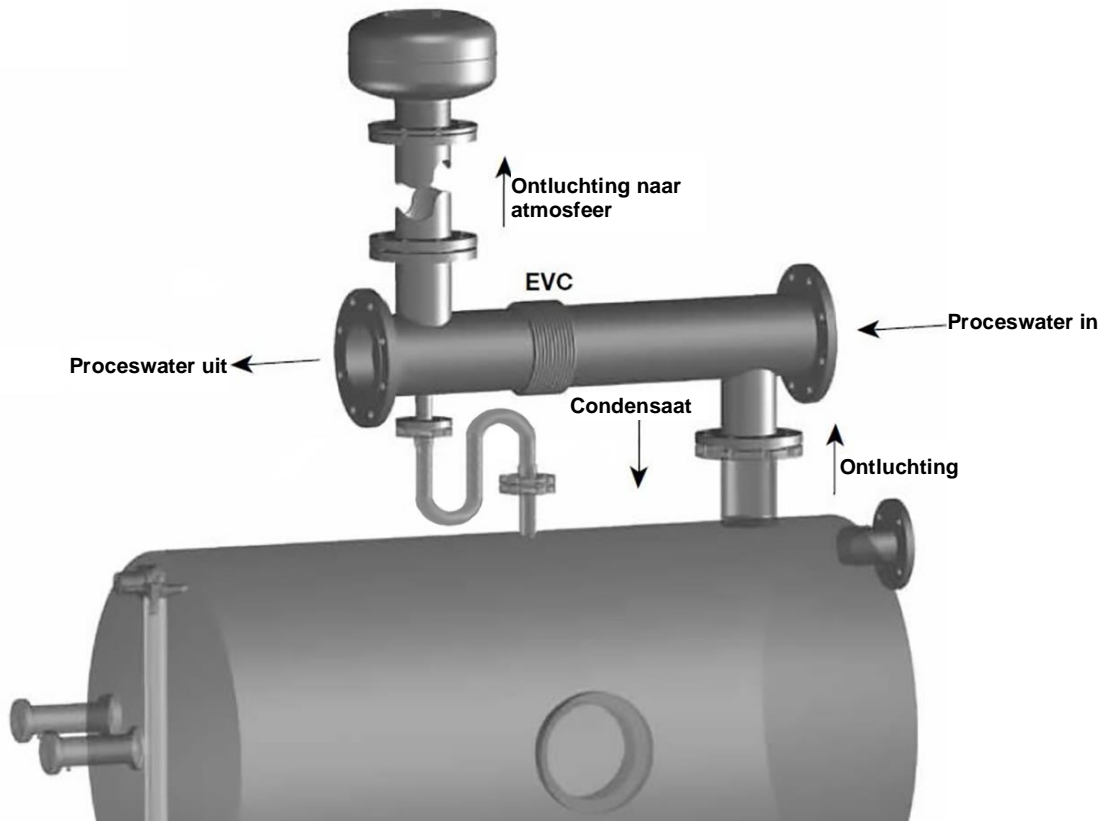
- De installatie is afhankelijk van de toepassing en de vereiste service. Normaal gezien wordt de EVC condensor horizontaal gemon- teerd. Het is altijd noodzakelijk dat één uiteinde van de condensor axiaal kan bewegen om de uitzetting tijdens bedrijf toe te laten.
- Een goede ontluchting is noodzakelijk, zowel tijdens opstart als tijdens bedrijf.
- Het aanbrengen van isolatie wordt altijd aanbevolen, zeker als de manteltemperatuur veel hoger is als de omgevingstemperatuur.

Recyclage

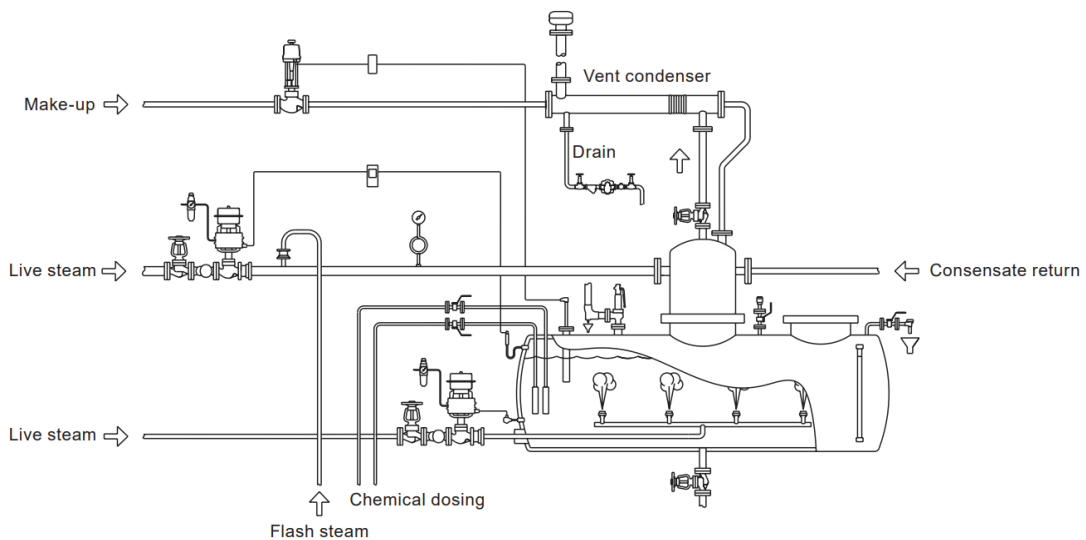
Dit product is volledig recycleerbaar. Bij verantwoorde verwerking is er geen gevaar voor het milieu.

Typische opstelling:

Atmosferisch condensvat:



Ontgasser:



De voordelen van de EVC condensor

Door de hoge kostprijs van energie en de nood om de uitstoot van verbrandingsgassen te reduceren, is het niet langer veroorloofd om revaporisatiestoom van stoom/condensaat-systemen af te blazen naar de atmosfeer. Een typische stoominstallatie omvat één of meerdere atmosferische condensaatpompgroepen en condensaat tanks met ontluuchting naar atmosfeer. De ontluuchting naar buiten garandeert dat de tanks en collectoren drukloos blijven. Om het verlies van de revaporisatiestoom via deze ontluuchting te vermijden, hebben wij deze EVC condensor ontwikkeld voor installatie in de ontluuchtingsleidingen.

Afhankelijk van de installatiekost, is de terugverdientijd meestal < 1 jaar! De kostenbesparing die de EVC condensor u biedt, komt grotendeels van de warmterecuperatie uit de stoomdampen voor opwarming van bv. proceswater. Een tweede groot voordeel is de vermindering van de uitstoot van verbrandingsgassen: door de recuperatie van de revaporisatiestoom, zal het totale stoomverbruik dalend, zal de stoomproductie van de ketels ook dalen en dus zal de uitstoot van de stoomketels verminderen.

