

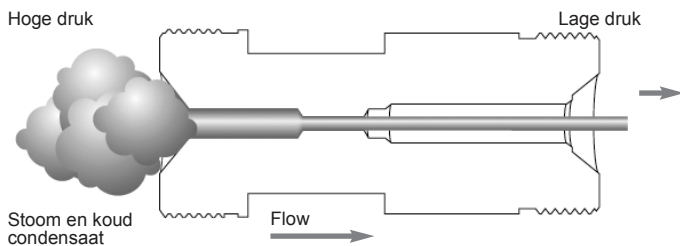
# WERKINGSPRINCIPE VAN GEM VENTURI CONDENSOTTEN



**Condenspotten moeten onder een grote variatie van wisselende belastingen kunnen werken**

## STARTEN

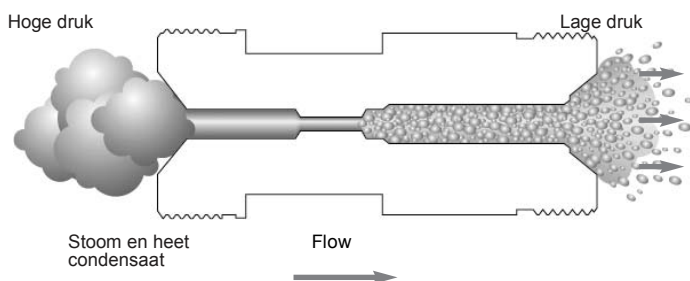
In tegenstelling tot conventionele condenspotten met kleppen en mechanismen, is er bij GEM condenspotten niets dat de ontluchting tijdens het starten kan belemmeren. De lucht en niet condenseerbare gassen worden tijdens het starten daarom met hoge snelheid via de orifice afgevoerd. GEMs hebben ook geen bijzonder ontluchttingsmechanisme nodig. Het koude condensaat verzamelt zich en spuit direct door het afvoerkanaal met een capaciteit van twee tot drie keer de nominale belasting.



## TIJDENS BEDRIJF

Condensaat wordt continu gevormd en afgevoerd en stoom wordt tegengehouden. Het condensaat wordt naar de orifice geleid en wordt preferent afgevoerd. De stoom wordt verdrongen en tegengehouden door het dichtere en langzamer stromende condensaat.

Heet condensaat stroomt door de orifice van hoge druk en temperatuur naar een lagere druk met daarbij horende temperatuur. Hierdoor zal een deel van het condensaat herverdampen als flashstoom in het afvoerkanaal. Deze flashstoom veroorzaakt een turbulente stroming met een dubbele werking. Het reinigt het uitstroombkanaal van de condenspot en verhoogt de stromingsweerstand in de orifice. Daarbij zal het snel expanderende medium accelereren in de venturi van de condenspot. Net als bij een straalmotor en volgens de wet van Newton, ("voor elke actie is er een gelijke en tegengestelde reactie"), zorgt deze expansie voor een lokale tegendruk op de orifice.



## WISSELENDE BELASTINGEN

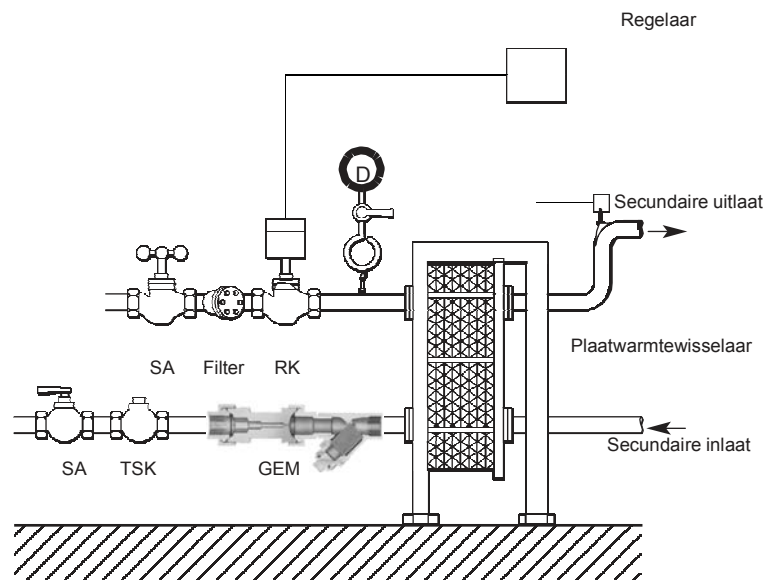
### a) Met regelkleppen

Naarmate de warmtebehoefte afneemt wordt de regelklep geleidelijk gesloten. Hierdoor dalen de druk en de temperatuur in de warmtewisselaar, waardoor de warmteafgifte en de condensaatbelasting afneemt. Tegelijkertijd neemt het drukverschil over de GEM condenspot af, waardoor de afvoercapaciteit afneemt wanneer minder condensaat wordt geproduceerd. De capaciteit van de GEM is derhalve zelfregelend en procesvolgend van 100% belasting tot nullast.

### b) Zonder regelkleppen

Naarmate minder condensaat wordt geproduceerd beweegt het punt waar het flashen begint in het afvoerkanaal steeds dicht naar de orifice toe, waardoor de tegendruk toeneemt en de capaciteit afneemt. Zo regelt de GEM zijn eigen capaciteit, gelijk aan bijvoorbeeld verdamperen in airconditioningsystemen. Als een systeem bij staat, wordt continu condensaat geproduceerd en wordt de stoom continu tegengehouden.

GEREGELDE VARIABLE BELASTING - ZELFREGELEND



*Opmerkingen: scheidingsafsluiters (SA) aan beide zijden van de GEM's zijn aanbevolen voor onderhoudsgemak en terugslagkleppen (TSK) moeten worden gemonteerd bij te verwachten dynamische of statische tegendruk en waar de applicatie regelmatig wordt in- en uitgeschakeld of een regelklep (RK) heeft, omdat anders condensaat terug kan stromen en het toestel kan "verzuipen" wanneer de stoom is uitgeschakeld*