

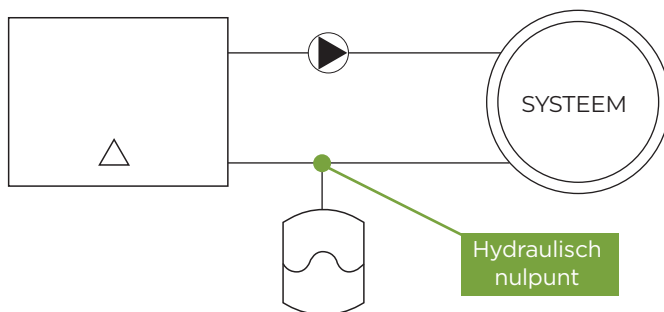
RISICO OP ZUURSTOFINTREDE

Soms hebben installaties steeds weer opnieuw te maken met het inzuigen van lucht, terwijl dat in theorie niet mogelijk zou mogen zijn, omdat schijnbaar toch alles op orde is (zie onze Risycards en Risybasics). Vaak wijst dat op een verkeerd geplaatst nulpunt waardoor de circulatiepomp onderdruk veroorzaakt, met de dure en lastige gevolgen van ongewenste zuurstofintrede en dus corrosie (slibvorming).

DE WERKING

Het aansluitpunt van het expansievat is het nulpunt van het systeem, gezien vanuit stromingstechnisch standpunt. De circulatiepomp kan ter hoogte van het expansievat/-systeem immers onmogelijk een drukverhoging of -verlaging bewerkstelligen.

- Indien de circulatiepomp de druk aan het expansievat zou kunnen verlagen (expansievat aan de zuigzijde van de pomp), betekent dit onherroepelijk dat de pomp het water dat door de drukverlaging uit het expansievat stroomt, ergens in de installatie zou kunnen “wegtoveren” – wat onmogelijk is omdat water niet samendrukbaar is.
- Indien de circulatiepomp de druk aan het expansievat zou kunnen verhogen (expansievat aan de perszijde van de pomp), betekent dit onherroepelijk dat de pomp het water dat door de drukverhoging in het expansievat stroomt, ergens uit de installatie zou kunnen “vandaan toveren” – wat onmogelijk is omdat water niet samendrukbaar is.



Het staat dus vast dat de installatiedruk in het nulpunt niet kan variëren o.i.v. startende of stoppende circulatiepomp.

Natuurlijk is de installatiedruk aan de zuigzijde van de circulatiepomp lager dan aan de perszijde. Dat drukverschil wordt bepaald door het spel tussen de pompkarakteristiek (ook wel opvoerhoogte genoemd) en de drukverlieskarakteristiek van de installatie (stromingsverliezen).

Het belang van een correcte positionering van het nulpunt (dus de juiste locatie voor aansluiting van het expansievat) ligt daarin, dat er nooit ergens onderdruk mag ontstaan door de werking van de circulatiepomp. Een systeem in onderdruk zet immers de deur open voor zuurstofintrede, zie ook RICA 01

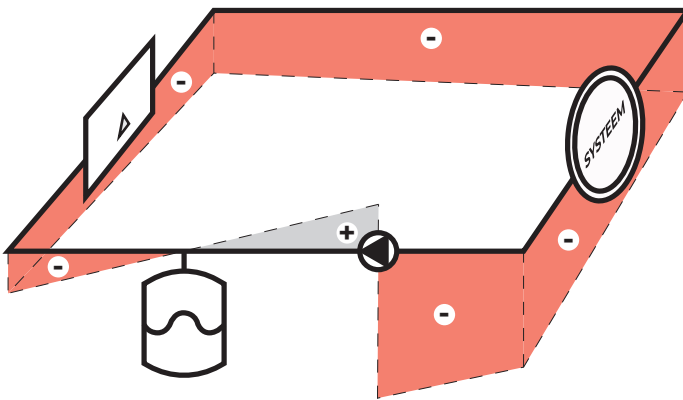
Voor een dieper inzicht in de theorie van het nulpunt verwijzen we naar “RISYBASIC DRUKBEHOUD”

RISICO OP ZUURSTOFINTREDE

Bij correcte drukbehoud zal zuurstofintrede door onderdruk zich niet voordoen.

Voorwaarden zijn:

- een juiste dimensionering, afregeling, werking, gebruik en onderhoud van het expansievat / expansiesysteem.
- een juiste plaatsing van het nulpunt : **indien het nulpunt niet aan de zuigzijde van de circulatiepomp ligt bestaat er grote kans op onderdruk. Hierdoor kunnen vlotterontluchters lucht inzuigen** (zie RICA 01).



afb: foutief nulpunt

Het dynamische drukverloop in de installatie is namelijk gekoppeld aan het functioneren van de circulatiepomp, bijhorende stromingsverliezen en het regelgedrag van zone- en thermostaatventielen. Eventueel tijdelijk verlaagde werkingsregimes zoals nacht- of weekendverlaging maken dat een foutief nulpunt bovendien een moeilijk traceerbare oorzaak van zuurstofintrede is.

Er zijn verschillende case studies te vinden bij Resus die deze en andere Risycards illustreren.

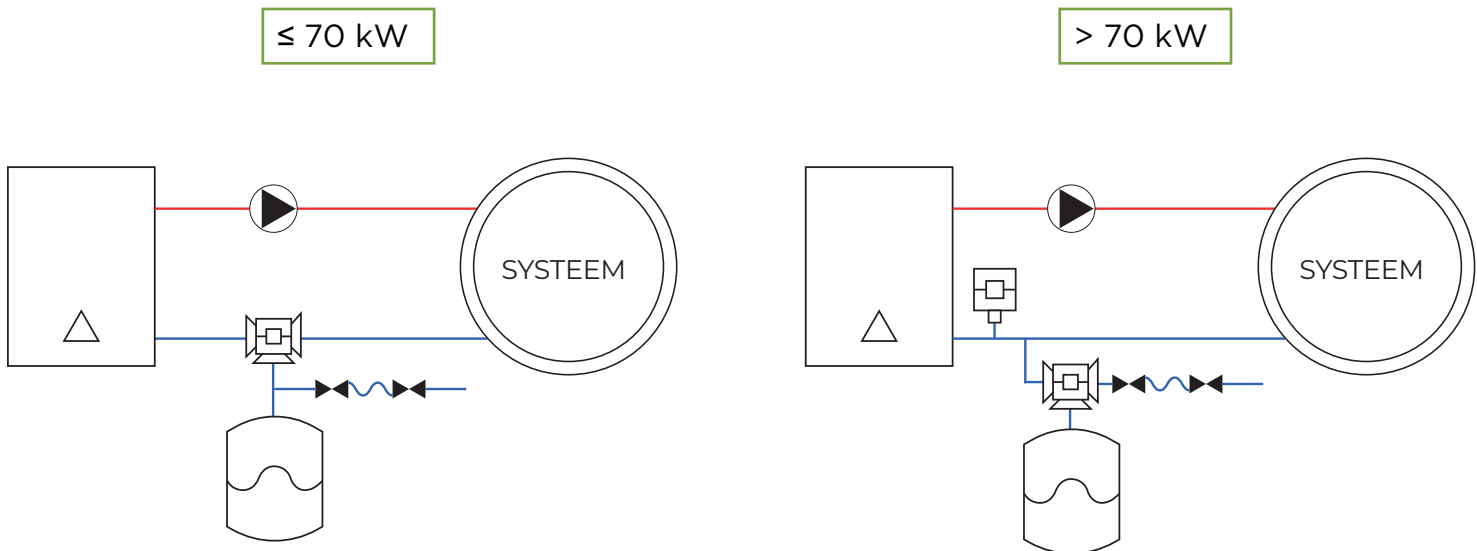
WIST JE DAT

Als een manometer op het nulpunt toch varieert onder invloed van startende of stoppende circulatiepomp, zou hiermee het bewijs geleverd zijn dat water toch samendrukbaar is, wat onmogelijk is. Men dient dan te concluderen dat er ergens in de installatie luchtbellen zitten (die wél samendrukbaar zijn), die onder invloed van de wijzigende (pomp-)druk volumewijzigingen ondergaan en dus het nulpunt beïnvloeden. Er is dan geen vast nulpunt meer in de installatie.

BELANG VAN RISYCOR

Voor de plaatsing van de Risycor verwijzen wij graag naar de Toepassingsrichtlijnen.

Voor een goede opvolging van de volledige installatie is een jaarlijkse controle van de meetwaarden met behulp van het Resus dashboard aan te bevelen.



OVER ONS

Resus is fabrikant van Risycor, een systeem voor permanente corrosiemonitoring in verwarmings- en koelsystemen. Net zoals een rookmelder, is een Risycor een “early-warning” systeem dat problemen voorkomt door tijdig te waarschuwen.

Corrosie is ALTIJD het gevolg van zuurstofintrede, die in 90% van de gevallen het resultaat is van slecht drukbehoud. De overige gevallen zijn vaak het gevolg van falende risico-componenten. Lees hierover meer in onze Risycards en Risybasics. De toepassing van Risycor wordt uitgelegd in de Risycor Toepassingsrichtlijn.

LEES OOK

RICA 01 - vlotterontluchter
RICA 02 - groene zone
RICA 03 - nulpunt
RICA 04 - falende luchtintredesper
RICA 05 - zuurstofdoorlatende balg

RICA 06 - doorslag SWW
RICA 07 - zuurstofdiffusie
RICA 08 - inhoudsaanduiding constante druk
RICA 09 - gesl-Open systemen
RICA 10 - voordruk