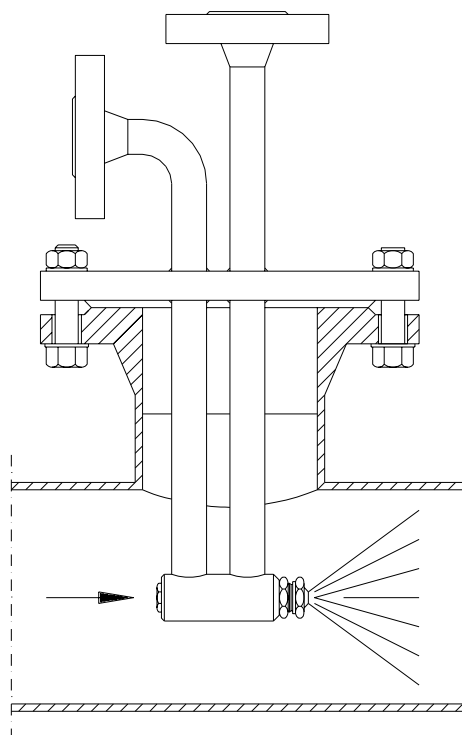


Ångkyldysa ARCA

med ångatomisering av kylvattnet

Datablad 6:11



Tekniska data

Tryckklass

PN16 . . . 40

Material

Stål max 400°C

Legerat stål 13CrMo44

Dysinsats i rostfritt

Reglerområde

Normalt ca 1:20

Varianter

Insprutningsarmatur med 2 - 6 munstycken

Erforderligt vattentryck

3 bar över ångtryck i ledning

Erforderligt atomiseringsångtryck

Kritiskt tryckfall i dysan

Erforderlig atomiseringsångmängd

Normalt 3-5% av totala ångflödet

Ånghastighet i rör

Oberoende av ånghastigheten!

Ångkyldysa ARCA används för kylning av överhettad ånga genom insprutning av vatten. Vattnet finfördelas i dysan av den s.k. atomiseringsången som tillförs dysan med konstant mängd. Genom detta förfarande erfordras endast ett lågt vattentryck, ca 3 bar över ångtrycket, och kylningen blir helt oberoende av ångans hastighet, vilket begränsar reglerområdet vid konventionell mekanisk insprutning.

Minsta reglerade ångmängd blir det erforderliga atomiseringsångflödet vilket normalt motsvarar 3-5% av totala ångflödet.

För att uppnå en effektiv finfördelning och snabb förångning av kylvattnet bör detta ha en temperatur av 100-110°C.

Erforderlig vattenmängd fås ur formeln:

$$Q = G1 \times \frac{h1 - h2}{h2 - hv}$$

Q = insprutningsvatten (kg/h)

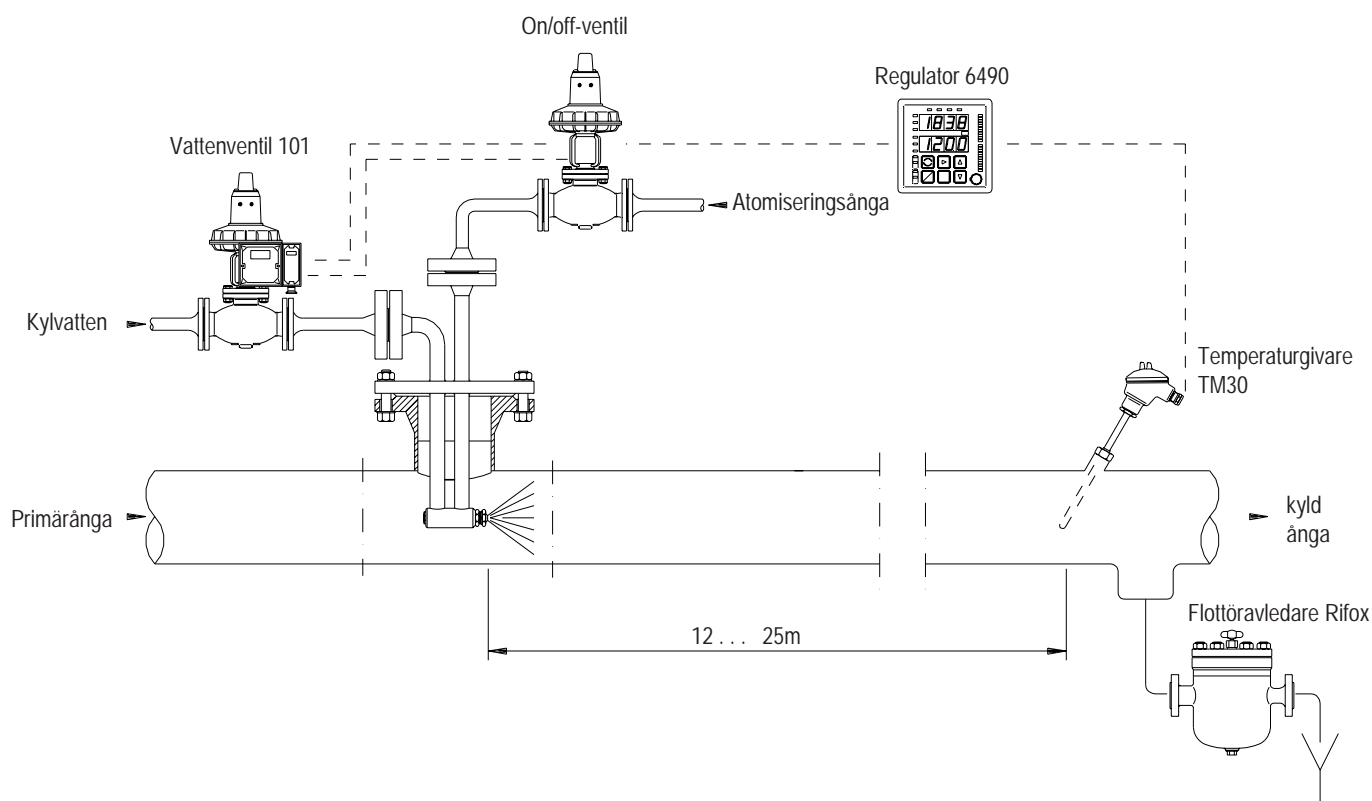
G1= ångflöde (kg/h)

h1= ångentalpi före kylning

h2= ångentalpi efter kylning

hv= kylvattenentalpi

Systemuppbyggnad



Ångkyllning med ångatomiseringsdysa utförs enligt ovan-stående schema. När ånga strömmar genom ledningen ökar temperaturen vid givaren varvid regulatoren ger vattenventilen impuls att öppna. En ändlägeskontakt på vattenventilen styr ångventilen till öppet läge varefter ångatomiseringen är i funktion.

Rätt avstånd till temperaturgivaren är mycket viktigt, då kylvattnet måste hinna att helt förångas. Avståndet är därför beroende av ångans hastighet. Kylvattenledningen skall förses med ett filter med 0,25 mm maskvidd för att undvika igensättning eller skador i dysa och reglerventil.

En flottöravledare installeras på lämpligt avstånd efter kyldysan för dränering av eventuellt överflödigt kylvatten.