

DIVA DN20-150

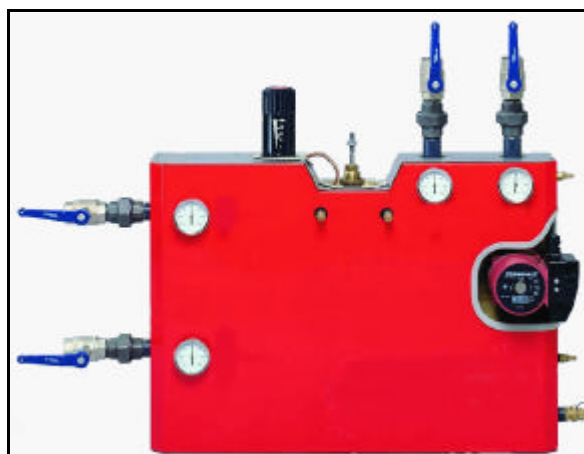
DIVA är en shuntenhet för radiatorsystem, kylsystem och ventilationssystem.

DIVA har en differenstrycksventil inmonterad för att hålla ett konstant tryck över styrventilen.
(styrventilens Kvs och valt Δp ger föreskrivet flöde)

DIVA är alltid rätt dimensionerad under hela reglerförloppet (från fullt öppen till stängd ventil) när det tillgängliga primärtrycket varierar. Styrventilens auktoritet närmre 1.

DIVA kräver ingen ny injustering vid utbyggnad av anläggningen och huvudpumpen ändras.
Shuntgruppen sköter själv injusteringen optimalt och automatiskt.

DIVA är till fördel vid anläggningar där man ej vet det tillgängliga primärtrycket eller huvudpumptrycket är för högt.



Funktion

DIVA har en differenstrycksventil monterad på primärsidan av shuntgruppen. Denna ventilen håller konstant differenstryck över styrventilen. I samband med att styrventilerna i stänger i anläggningen ökar differenstrycket över styrventilerna. Detta elimineras av diff-ventilen som konstanthåller trycket. Därmed är styrventilen i shuntgruppen rätt dimensionerad över hela reglerförloppet. Styrventilens auktoritet = 1

Isolering och Rörpaket

DIVA är värmeisolerad med mineralull och kyl isoleras med diffusionstät cellplast. Rörmaterialet är av SS 327 ångrör "röda rör" (DN 20-50) och tubrör tryckkärlskvalité SS 1330-06 (DN65-150). Kan även tillverkas i koppar eller rostfritt.

Avst.-injust.-ventiler

Avstängningsventiler av typen kulventiler DN 20-50 och vridspjäll DN 65-150.

DIVA kan levereras med samtliga förekommande injusteringsventiler DN10-200.

Styrventil

DIVA kan levereras med samtliga förekommande styrventiler. För korrekt injustering monteras två mätnipplar på var sin sida av styrventilen för differenstrycks mätning.

Differenstrycksventil

Differenstrycksventil monterad på primärsidan för att hålla ett konstant tryck över styrventil.

Cirkulationspump

DIVA kan levereras med samtliga förekommande cirkulationspumpar.



Samtliga av Shuntab använda cirkulationspumpar är CE-märkta enligt gällande direktiv

Isolering

DIVA är isolerad med mineralull för värme. Vid kylisolering rostskyddsmålas rörpaketet 2 ggr och isoleras med diffusionstät cellplast.

Ingående komponenter

1 st Styrventil	1 st Injusteringsventil
3 st Avstängningsventil	4 st Termometrar
1 st Differenstrycksventil	6 st Mätnipplar
1 st Varmgalv. väggkonsol	1 st Avtappning
1 st Cirkulationspump	

DN65 och större monteras på varmgalvaniserade golvstativ som standard.

Information om ingående komponenter hänvisas till respektive fabrikants egna broschyrer.

Mått

Mått, dimensionering, utföranden och övriga uppgifter ber vi er kontakta något av våra kontor.

Rätt till ändringar förbehålls

När är Differenstrycksreglering nödvändig?

Differenstrycksreglering är ofta nödvändig i anläggningar med variabelt flöde. I de flesta anläggningar är inte effekten linjär mot flödet. När anläggningen inte behöver fullt flöde stänger styrventilerna. Detta medför i sin tur att differenstrycket över styrventilerna ökar. Styrventilerna får då svårt att reglera flödet vilket kan avspeglas i styrventilen öppnar och stänger väldigt ofta vilket i sin tur kan påverka inneklimatet.

Ventilauktoriteten hos en styrventil är förhållandet mellan tryckfallet i fullt öppen ventil vid föreskrivet flöde och tryckfallet i helt stängd ventil.

Karaktäristiken hos en styrventil visar hur flödet beror av ventilens öppningsgrad vid konstant differensstryck. För att få ett linjärt förhållande på styrventil i ett variabelt system monteras en differenstrycksventil in som håller ett konstant tryck över styrventilen oberoende om trycket i anläggningen ökar, se diagram nedan.

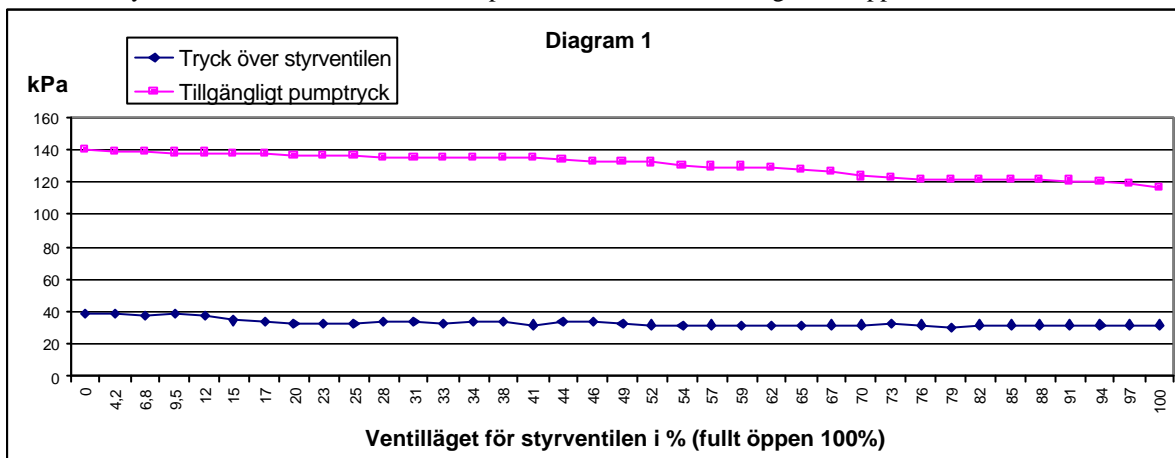
Test protokoll av funktion för DIVA

Följande praktiska prov har gjorts med DIVA.

Försöket utfördes i Danfoss test laboratorium med en DIVA i dimensionen 20 med en 2-vägs styrventil dimension 15 KV s 4,0. Shunt kod **DIVA 22-V-DN20-R15(4,0)**

Prov 1. Kontroll av differenstrycksventilens förmåga att hålla trycket konstant över styrventilen då det primära tillgängliga trycket varierar, diagram 1.

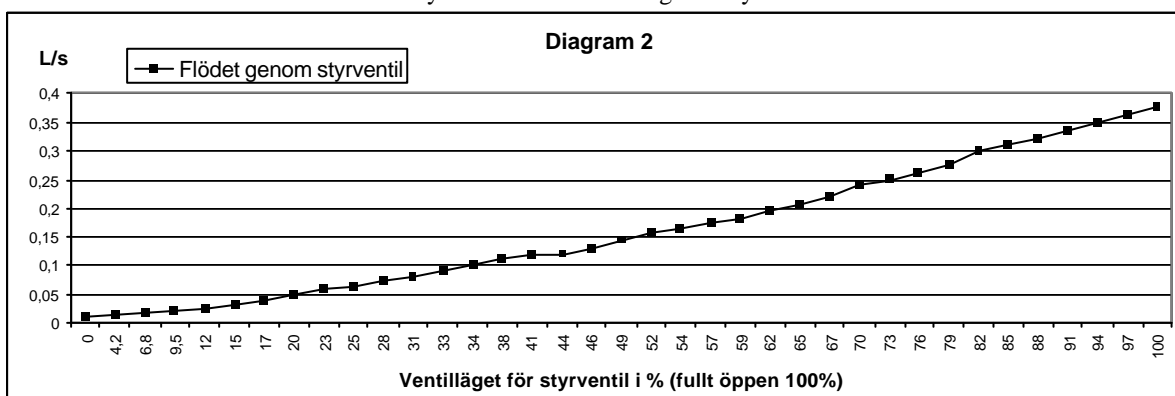
Kommentar: Differenstrycket över styrventilen är nästan konstant oberoende det öppningsläge styrventilen har. Ungefär 10 kPa (P-band) varierar trycket över styrventilen från fullt öppen till fullt stängd ventil. Styrventilen har en *ventilauktoriteten* på närmare 1 under hela reglerförloppet



Prov 2 Kontroll av flödet genom styrventilen då det tillgängliga primära trycket varierar, diagram 2

Kommentar: Styrventilen visar sig ha en synnerligen flödeslinjär *karaktäristisk*, vilket visar att ventilen i det närmaste har en 100% auktoritet.

Detta beroende på att den flödesvariabla sträckan nu ej längre utgörs av det primära rörsystemet utan av rörsträckan mellan differenstrycksventilens mätuttag och styrventilen.



Slutsats: Med detta typ av shuntkoppel kommer styrventilen att arbeta betydligt bättre. Vilket i sin tur medför att man får en bättre reglerfunktion samt ökar livslängden på styrventil och ställdon. Styrventilen är rätt dimensionerad i hela reglerförloppet.

Även eventuellt oljud eller strömningsljud i styrventil minskas vilket medför en tystare anläggning.