

## Tekniske data

### Ballorex Delta B | DN65 - DN150

Materiale:	Støbejern (Ventilhus) / Aluminium (Fjederhus)
Størrelser:	DN65- DN150
Pakninger og membraner:	EPDM*
Overflade:	Epoxy-coating
Applikationer:	Lukkede varme- og køleanlæg (Maks. 50% glykol)
Driftstryk:	Maks. 16 bar (Se tryk- og temperaturgrafene)
Driftstemperatur:	-10 °C til +120 °C
Indstillingsområde:	20 - 80 kPa

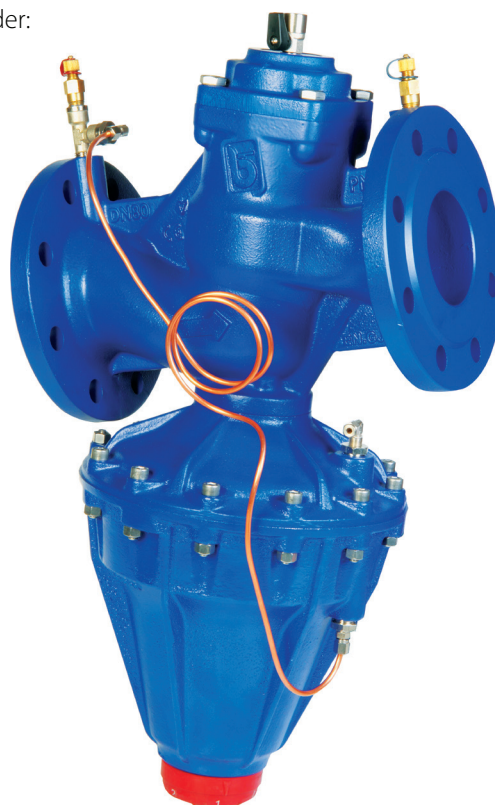
\* Ethylen-propylen-dien-monomer.

Ballorex Delta B DN65 - DN150 er godkendt til følgende anvendelsesområder:



Varme

Køl



Få rådgivning og support over telefon eller mail:

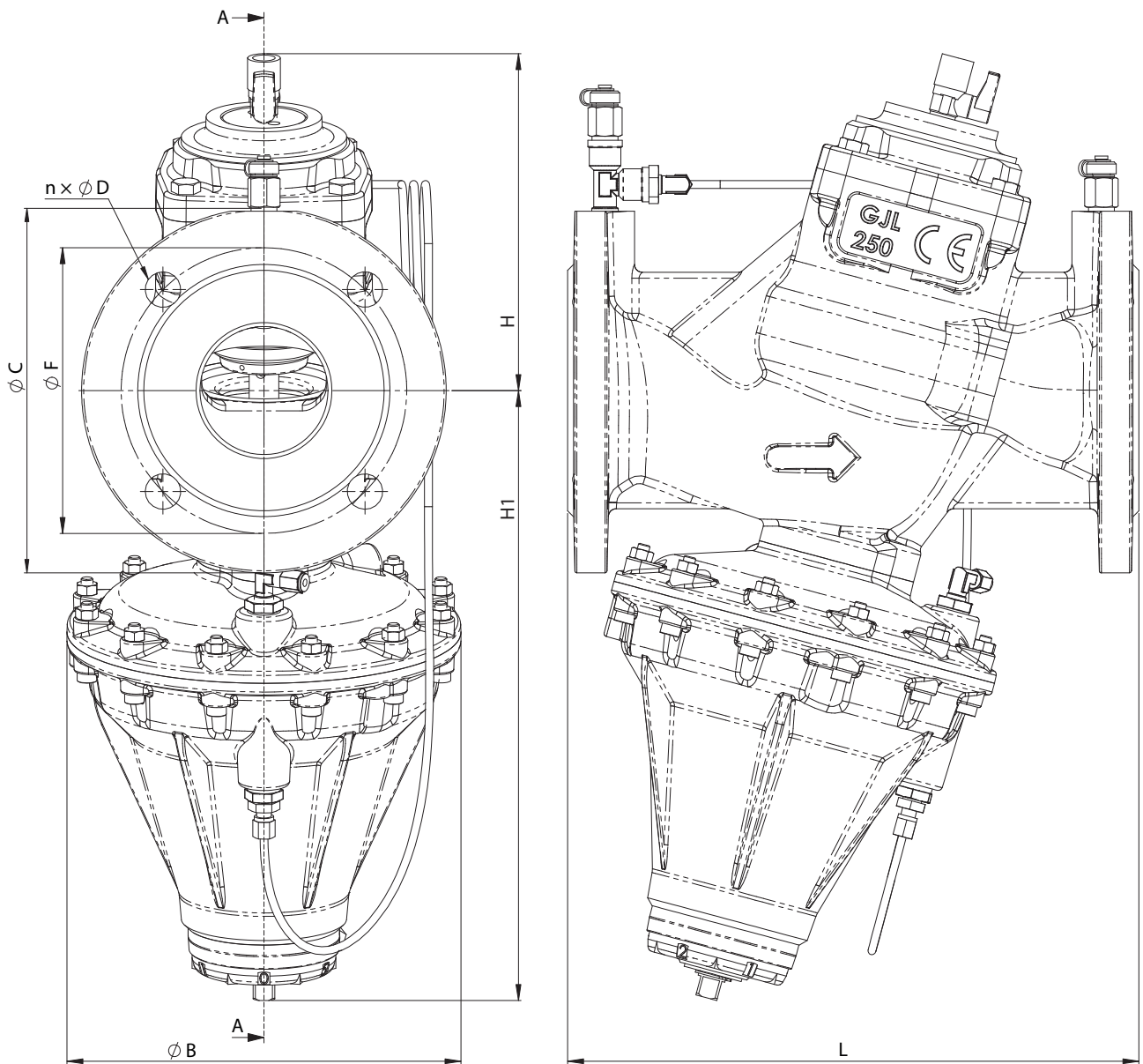
BROEN: 6471 2095

Mandag - Torsdag: 8.00 - 16.00

Fredag: 8.00 - 15.30

broen@broen.com | www.broen.dk





**Dimensioner (mm)**

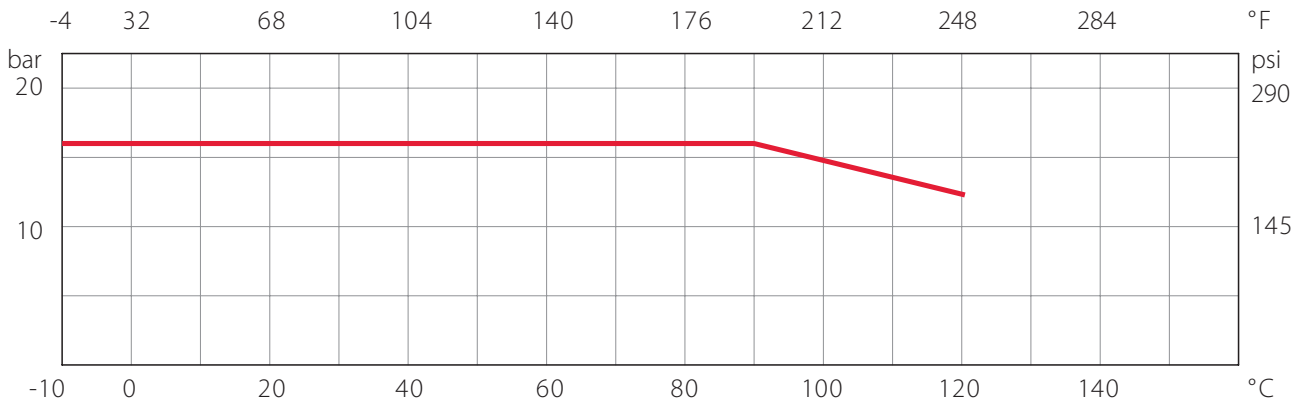
DN		65	80	100	125	150
A	EN 558-1/1	290	310	350	400	480
H		170	182	200	275	300
H1		310	400	414	436	460
B		200	242	242	242	242
C		185	200	220	250	285
F	EN 1092 PN16	145	160	180	210	240
n x D		4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22
L		290	310	350	400	480
Vægt (kg)		21,6	28,1	33,6	46,4	75,4

## Temperatur

Temperatur	Min. °C	Max. °C
	-10	120

**NB:** Det højeste tilladte tryk aftager med stigende temperatur - grafen herunder viser de tilladte grænser

## Tryk/temperatur graf



## Flowområder

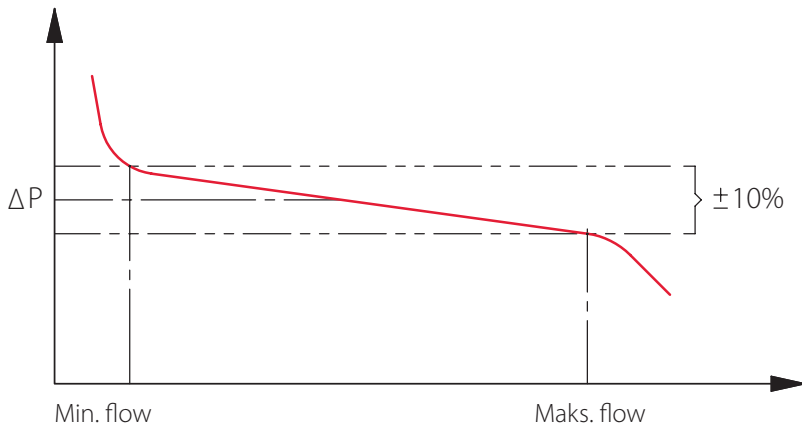
CODE	DN	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600
<b>Flow l/t</b>											
Delta-B DN65	65	<i>1.000</i>	<i>1.000</i>	<i>1.500</i>	<i>1.500</i>	<i>1.500</i>	<i>1.500</i>	<i>1.500</i>			
		<b>40.000</b>	<b>60.000</b>	<b>65.000</b>	<b>65.000</b>	<b>75.000</b>	<b>75.000</b>	<b>75.000</b>			
Delta-B DN80	80	<i>1.200</i>	<i>1.500</i>	<i>1.500</i>	<i>1.500</i>	<i>1.500</i>	<i>1.500</i>	<i>1.500</i>			
		<b>60.000</b>	<b>70.000</b>	<b>85.000</b>	<b>85.000</b>	<b>85.000</b>	<b>85.000</b>	<b>85.000</b>			
Delta-B DN100	100	<i>1.500</i>	<i>2.000</i>	<i>2.000</i>	<i>2.000</i>	<i>2.000</i>	<i>3.000</i>	<i>3.000</i>			
		<b>100.000</b>	<b>120.000</b>	<b>120.000</b>	<b>120.000</b>	<b>120.000</b>	<b>120.000</b>	<b>120.000</b>			
Delta-B DN125	125	<i>3.000</i>	<i>4.000</i>	<i>4.000</i>	<i>4.000</i>	<i>5.000</i>	<i>5.000</i>	<i>5.000</i>			
		<b>110.000</b>	<b>140.000</b>	<b>140.000</b>	<b>150.000</b>	<b>170.000</b>	<b>170.000</b>	<b>170.000</b>			
Delta-B DN150	150	<i>4.000</i>	<i>5.000</i>	<i>5.000</i>	<i>5.000</i>	<i>5.000</i>	<i>7.000</i>	<i>7.000</i>			
		<b>120.000</b>	<b>160.000</b>	<b>160.000</b>	<b>200.000</b>	<b>230.000</b>	<b>230.000</b>	<b>230.000</b>			

**OBS:** Minimum flow indikeret med kursiv - Maksimum flow indikeret med fed kursiv.

## Kvs-værdier (fuldt åben ventil)

Delta-B	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
Kvs (m <sup>3</sup> /t)	44,55	78,33	104,63	152,34	204,00

## Differenstryk $\Delta P$ afvigelse i forhold til flow

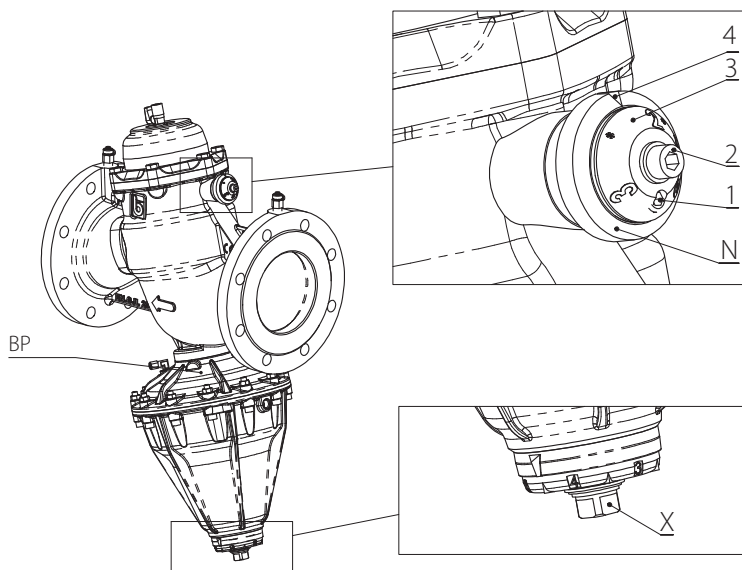


## Indstilling af differenstryk

- Drej på reguleringsskruen (X) for at indstille differenstrykket: Drej med uret for at øge differenstrykket.
- Det indstillede differenstryk kan bestemmes ud fra indikationsskalaen nedenfor.
- A) OBS: for at sikre korrekt funktion, skal reguleringsnålen (N) på ventilstørrelser DN125 og DN150 kalibreres, så den matcher værdisættet for positionsindikatoren på reguleringsskruen (X).
- Løsn bundskruen (1)
- Ved hjælp af skruen (2) drejes indikatoren (3), indtil den påkrævede værdi aflæses ud for recessen (4)
- Tilspænd bundskruen (1) igen for at låse indstillingen

## OBS:

Indstillingsskalaen er vejledende og er en hjælp til forindstilling af ventilen. Skalaen kan ikke gøre det ud for en reel differenstryksmåling.



**Forindstilling af differenstryk  $\Delta P$  (kPa)**

CODE		200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600
	DN	Positionsindikering									
Delta-B DN65	65	0	1	1,5	2	2,3	2,8	3			
Delta-B DN80	80	0	0,5	0,8	1,2	1,7	3	3,5			
Delta-B DN100	100	0	1	1,5	2	2,7	3,5	3,8			
Delta-B DN125	125	0	0,5	1	1,5	2	3	3,6			
Delta-B DN150	150	0	0,5	1	1,5	2	3				

**Vigtigt:** Hvis differenstrykket hen over ventilen er for højt, kan det beskadige membranen eller andre komponenter, og dermed påvirke ventilens funktionalitet.

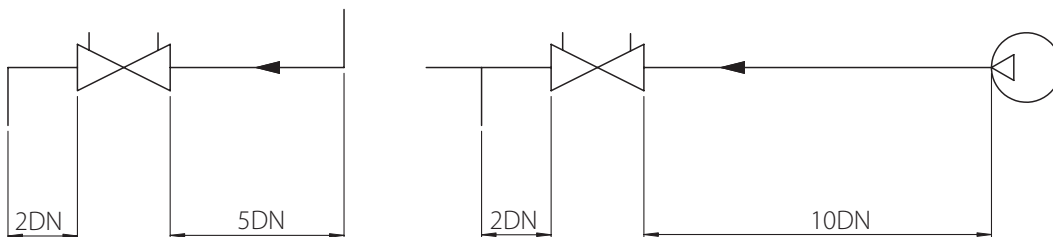
Ballorex Delta-B er forsynet med et overtryks-bypass (BP, se billedet ovenfor) som begrænser det tilladte differenstryk over membranen og forebygger risikoen for beskadigelse af membranen.

## Anbefalinger og anbefalinger

Inden vedligeholdelse eller demontage af ventilen, afventes at rør, ventiler og medie har nået en uskadelig temperatur, samt at trykket er taget af anlægget. Temperaturer over 50°C og under 0°C kan medføre personskaade.

Overhold nedenstående respektafstande mellem ventilen og andre systemkomponenter.

Afstand fra	Min. °C	Max. °C
Pumpe	10 × DN	-
Bøjninger, T-samlinger	5 × DN	2 × DN

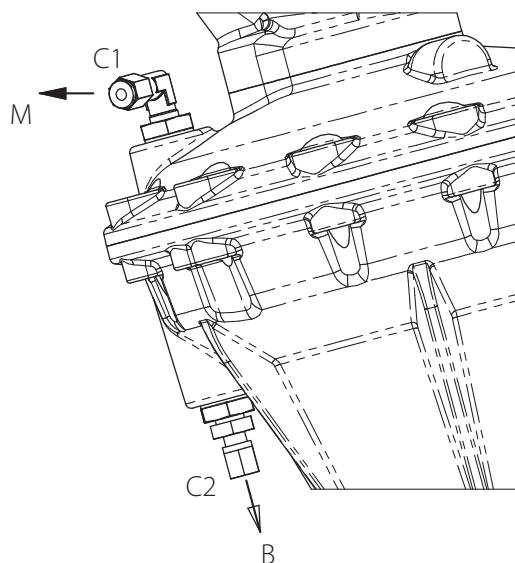
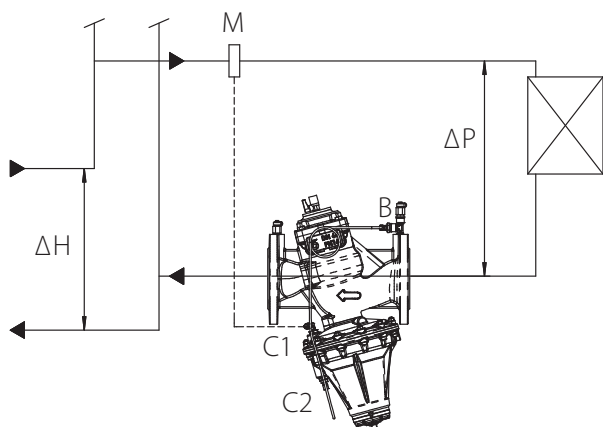


## Installation og tilslutninger (FIG. 1 og 2).

Ventilen monteres i returløbet, og tilsluttes:

Til fremløbet ved hjælp af kapillarrøret der monteres på tilslutningspunkt C1

Til returløbet ved hjælp af testpointet B. Ventilerne leveres med de nødvendige fittings og kapillarrør.



## Om kavitation

NB: flowet skal være fri for kavitation.

Når mediet passerer gennem ventilen stiger dets hastighed og det dynamiske tryk imens det statisk tryk falder, som følge af den reducerede diameter.

Hvis det statiske tryk falder til under damptrykket vil der dannes dampbobler. Disse bobler vil blive ført videre med mediet og sidenhen implodere når det statiske tryk igen overstiger damptrykket.

Imploderende bobler genererer høje temperaturer og lokale tryk-bølger, hvilket kan beskadige ventilen og medføre støj og vibrationer.

Højere temperaturer, lavere statisk tryk og højere trykfald over ventilen øger sædvanligvis risikoen for kavitation.

## Opbevaring

- Opbevares tørt og beskyttet mod støv og beskadigelse.
- Håndteres forsigtigt.
- Emballeres forsvarligt til transport.

## Installation

- Løft ikke ventilen i de mere skrøbelige dele som greb og test points.
- Følgend ekontrolleres inden installation:
  - Rørene er frie af snavs.
  - Ventilen er fri af snavs og ubeskadiget.
  - Pakflader på flanger er rene og ubeskadigede.
- Ventilen har en strømningsretning. Respekter flowretningen som den er indikeret med pilen på ventillhuset.
- Installeres i returløb, med kapillarrør som anvist ovenfor.
- Brug egnede pakninger og kontroller at de er centrerede ordentligt.
- Påsvejs ikke flanger på røret efter at ventilen er monteret.
- Trykslag kan forårsage ventilskader. Undgå at skævheder i rørsystemet påfører ventilen for høje materialespændinger.
- Tilspænd skruerne i flangerne skiftevis på kryds.

## Ballorex Delta B | DN65-150

Produkt	BROEN-nr.	VVS-nr.	Dimension	Kvs m <sup>3</sup> /h	ΔP Setting Range [kPa]
	DL06516	406937465	DN65	44,6	20-100
	DL08016	406937480	DN80	78,3	20-100
	DL10016	406937500	DN100	104,6	20-100
	DL12516	406937525	DN125	152,3	20-100
	DL15016	406937550	DN150	204,0	20-100