

**Climate
Control**

IMI Pneumatex

Zeparo Cyclone Max Stainless



Automatiska avluftare och avskiljare

Cyklonisk smuts- och magnetitavskiljare i rostfritt stål
DN 50 - DN 150

Zeparo Cyclone Max

Omfattande sortiment av produkter för avskiljning av slam och magnetiska partiklar i värme- och kylsystem. Flera olika användningsområden och en moduläruppbyggnad gör den unik. Den Cykloniska tekniken tar smutsavskiljning till en högre nivå.

Produktegenskaper

Hög effektivitet oberoende av dimension

Smutsavskiljningseffektiviteten ökar med ökad flödes hastighet. Tryckfallet förblir stabilt under driften oberoende av mängden insamlad smuts. Ännu bättre skydd vid högre flöden, t ex i kylsystem. Lämplig för värme- och kylsystem.

Renar och skyddar systemet

Skyddar viktiga komponenter från funktionsstörningar och fel pga smuts, t ex pannor, pumpar, ventiler, kylmaskiner och energimätare. Ingen risk för igenslamning - de avskiljda partiklarna kan enkelt och snabbt spolas ut via avtappningsventilen. Minskar behovet av systemunderhåll och därtill kopplade kostnader.

Rostfritt stål

Mikrobakterier fastnar inte lika lätt på rostfritt stål, och de släta ytorna minskar mängden avlagringar. Slam och magnetit avlägsnas mycket lättare från uppsamlingskammaren än i versionen av järn/kolstål.



Teknisk beskrivning

Användningsområde:

Värme-, kyl- och grundvattensystem.

Medie:

Avmineraliserat vatten.
Eten- eller propylenglykolbaserat
frostsnyddsmiddel upp till 50 %.

Tryck:

Max tillåtet tryck, PS: 16 bar
Min tillåtet tryck, PSmin: 0 bar

Temperatur:

Max tillåten temperatur, t_{smax} : 110 °C
Min tillåten temperatur, t_{smin} : -10 °C

Material:

Rostfritt stål. AISI 316(L) - 1.4404

Märkning:

Hus: flödespil.
Etikett: DN, PN, t_{smax} och t_{smin} .

Anslutning:

Flänsar PN 16 enligt EN 1092-1.
Svetsanslutning.

Transportering och förvaring:

I torra utrymmen.

Standard:

Konstruerad enligt PED 2014/68/EU.

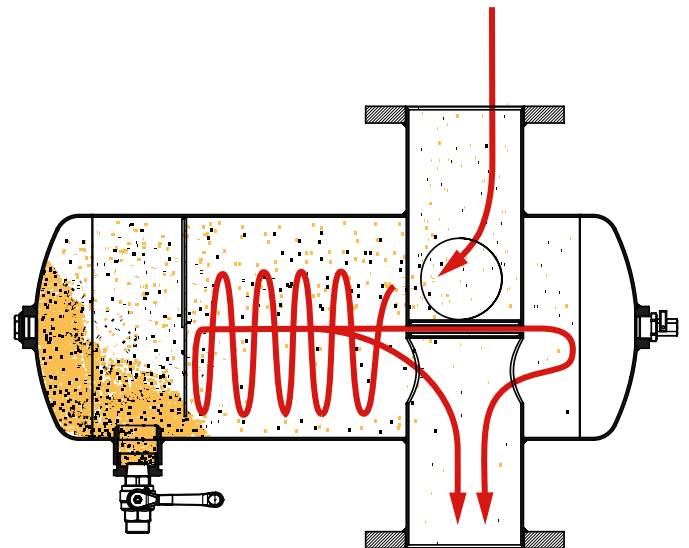
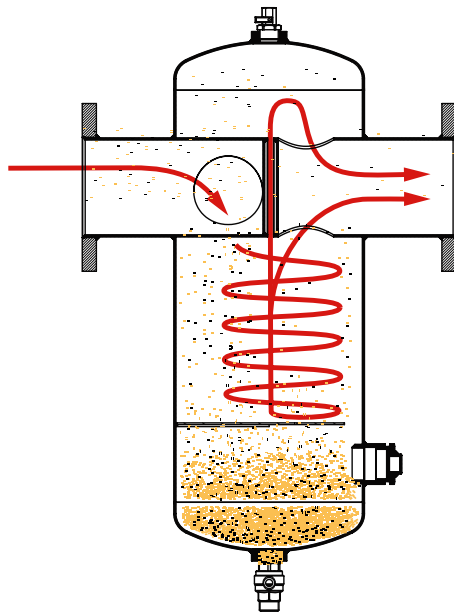
Avskiljningsprincip

Cyklonisk teknik

Zeparo Cyclone Max bygger på ett antal olika principer som garanterar hög avskiljningseffektivitet:

- Centrifugalkraften – det skapas en rotation i Zeparo, vilket leder till ytterligare krafter på smutspartiklarna. Kombinationen av gravitations- och centrifugalkrafterna ger hög effektivitet.
- Jämfört med den låga gravitationskraften är centrifugalkraften väsentligt större, pga av den höga hastigheten mediet får inne i avskiljaren.

- Eftersom smutspartiklarna har högre densitet än vattnet pressas smutspartiklarna ut mot ytterväggen i Zeparo.
- Nedåtriktat flöde: den nedåtriktade rörelse som skapas i Zeparo styr smutspartiklarna mot botten och därefter till smutsuppsamlingskammaren, varifrån smutsen kan spolas ut.

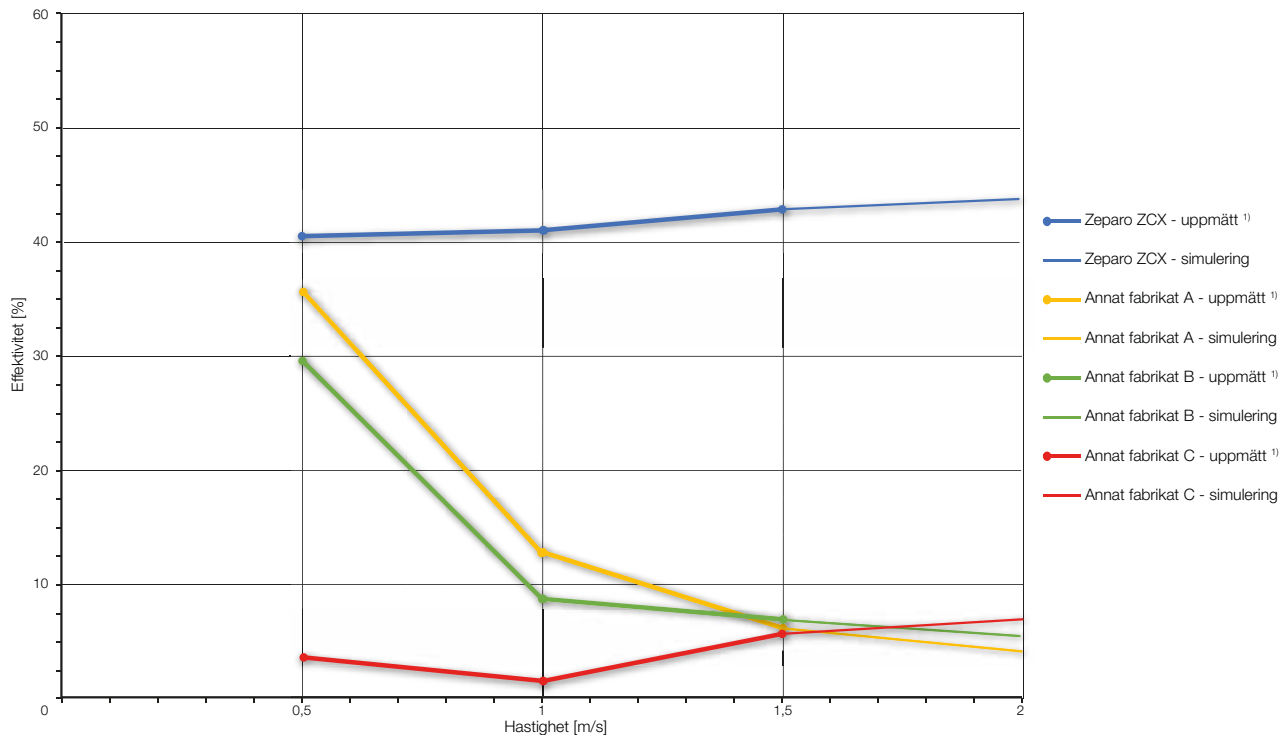


Cyklontechniken fungerar oberoende av position. Avskiljaren kan moteras horisontellt eller vertikalt med nedåtgående flödesriktning.

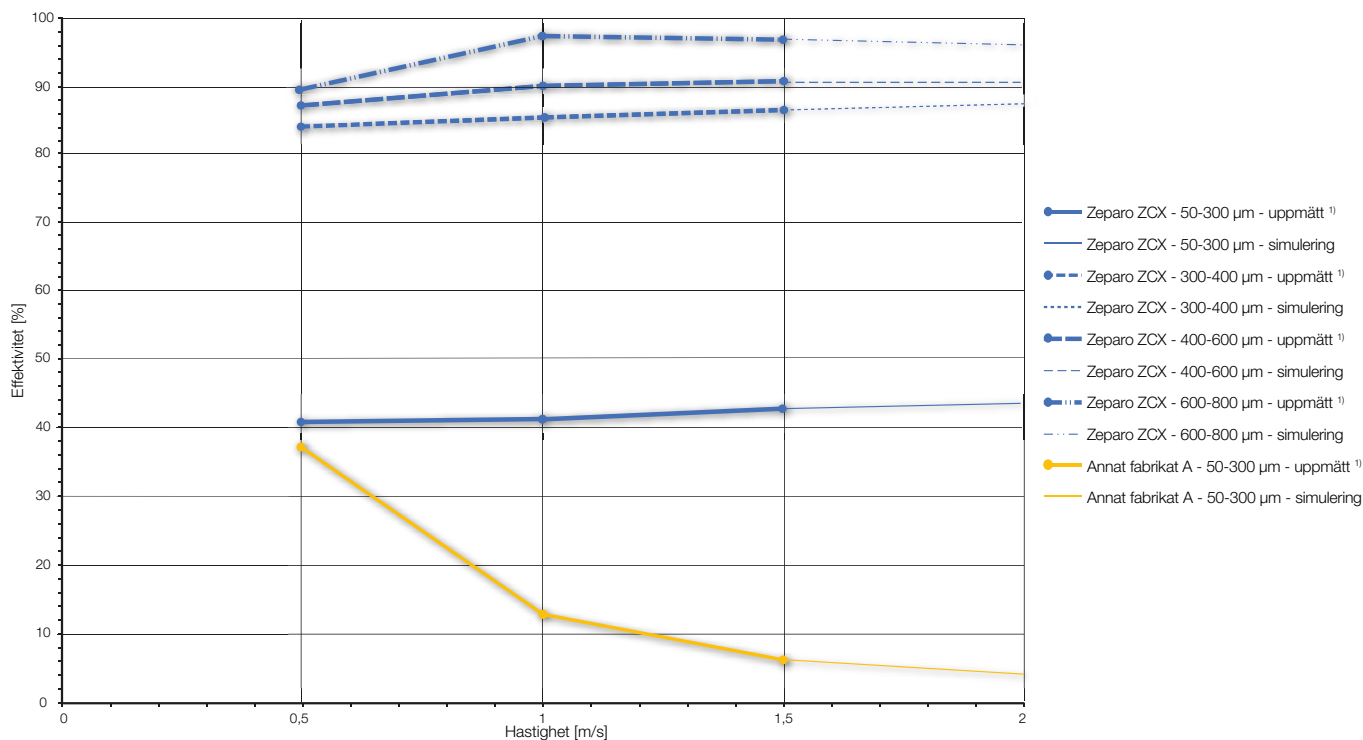
Avskiljningseffektivitet

En jämförelse av Zeparo Cyclone Max med avskiljare med olika tekniker

Avskiljare DN200 - Glas partiklar 50-300 µm



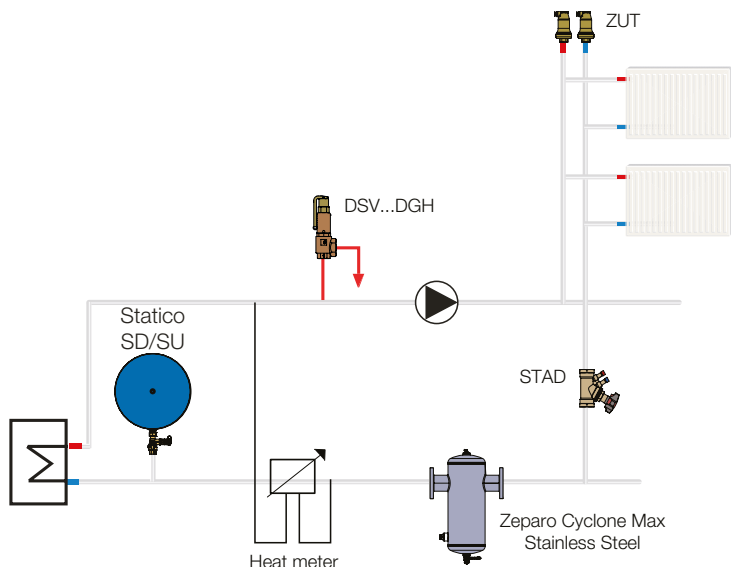
Avskiljare DN65 - Glaspartiklar med partikelstorleksdifferentiering 50-800 µm



1) HLK Stuttgart GmbH, DAkKS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-11026-01-00, Uppmätta värden enligt testrapport nr.: H.2412.P.817.IMI, 17 januari 2025.

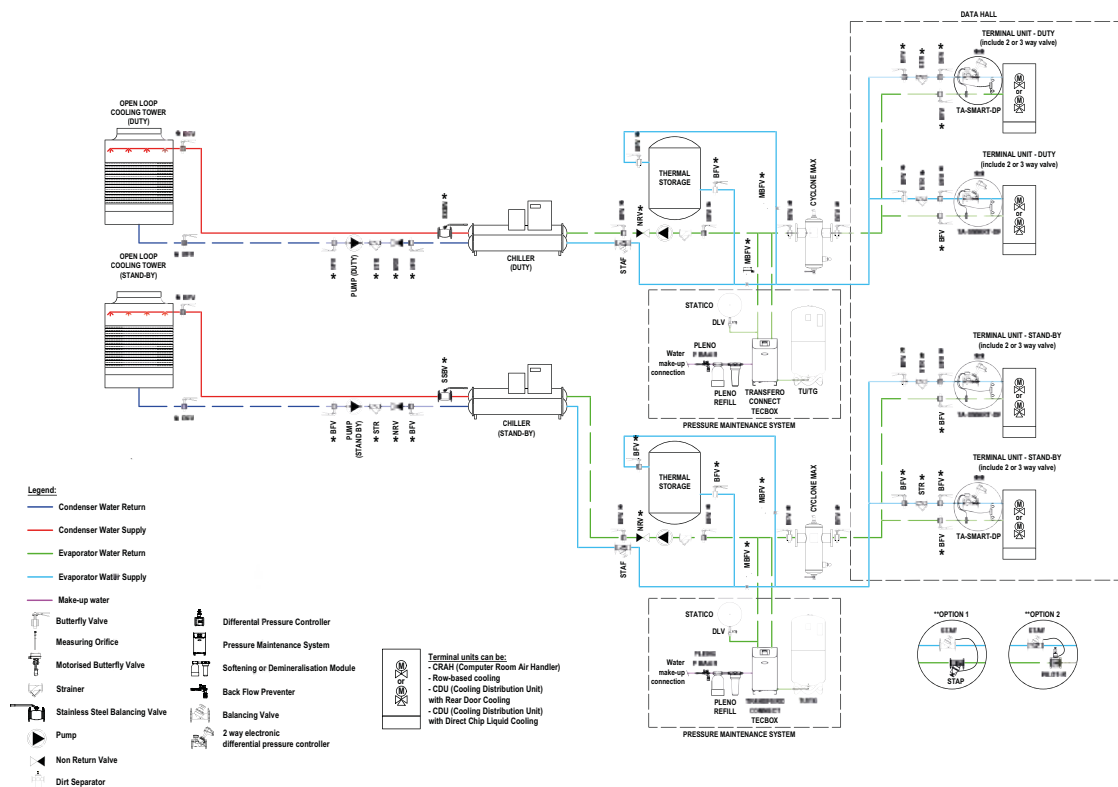
Applikationsexempel

System med värmeväxlare

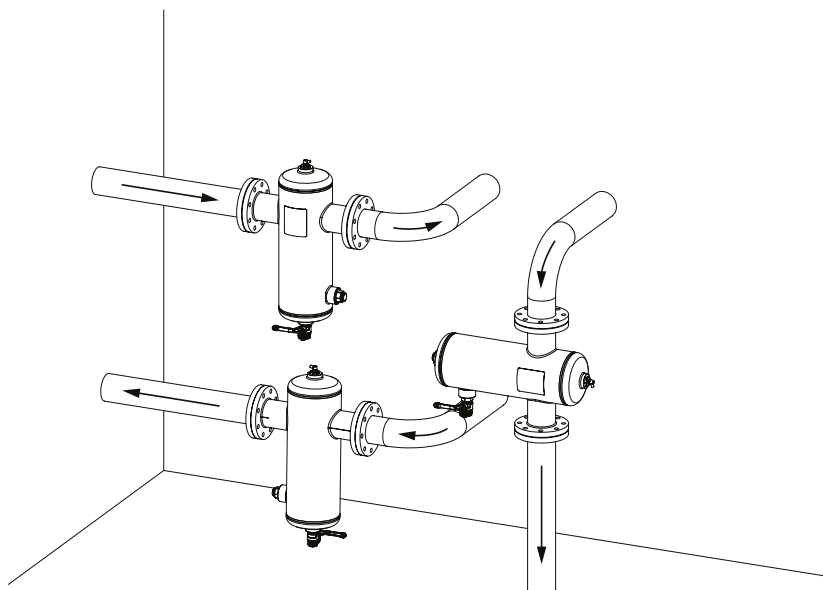


Zeparo Cyclone Max smutsavskiljare ska monteras antingen i returen framför enheten som ska skyddas eller direkt framför energikällan. Det krävs inget minimiavstånd mot rörböjar mm före eller efter Zeparo Cyclone Max.

Datacenter

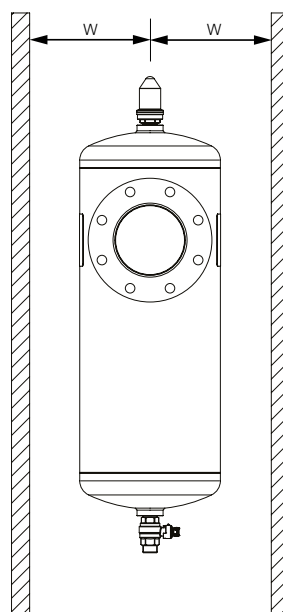


Installation



Avstånd till vägg (alla versioner)

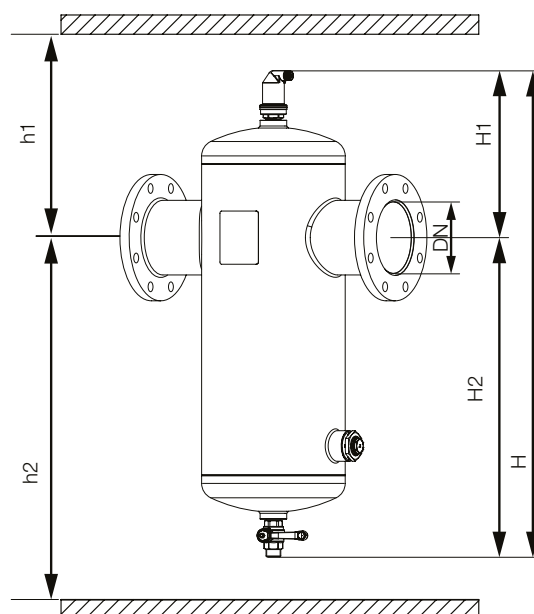
Type	W	med isolering
ZCXIX 50	134	175
ZCXIX 65	134	175
ZCXIX 80	160	200
ZCXIX 100	160	200
ZCXIX 125	212	250
ZCXIX 150	212	250



Avstånd vägg-tak-golv (med ZUTIX installerad)

Type	DN	H	H1	H2	h1	h2
ZCXIX 50	50	780	330	450	580	700
ZCXIX 65	65	780	330	450	580	700
ZCXIX 80	80	920	360	560	610	810
ZCXIX 100	100	920	360	560	610	810
ZCXIX 125	125	1140	420	720	670	970
ZCXIX 150	150	1140	420	720	670	970

För andra mått, se avsnitt Artiklar.



Volymer och föden

DN	VN [l]	qN [m³/h]	q _{max} [m³/h]
50	11	6	24
65	11	11	40
80	23	18	56
100	24	33	95
125	70	58	148
150	73	93	216

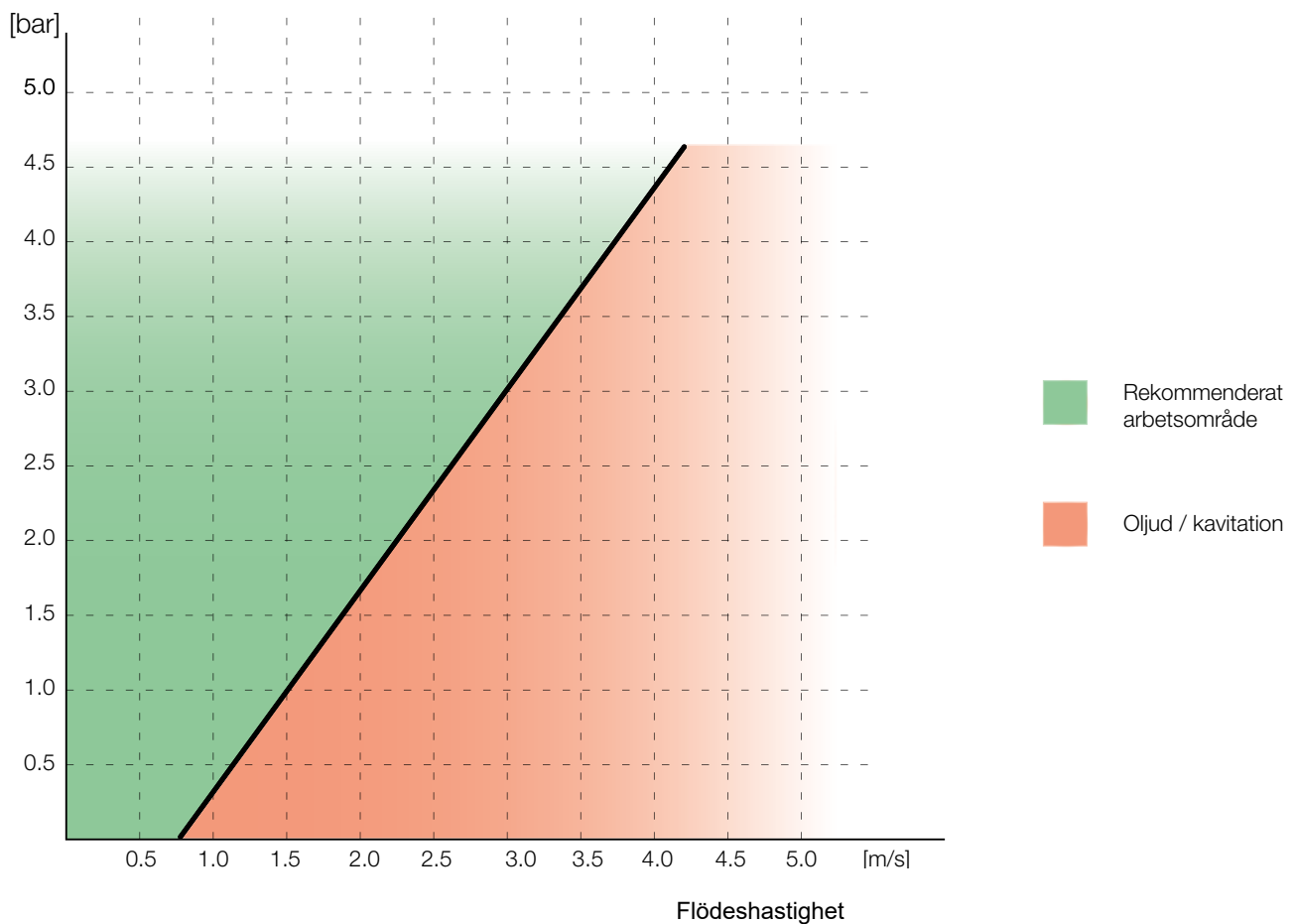
VN = Nominell volym

qN = Flöde / nominellt flöde

q_{max} = Maximalt flöde

Minsta systemtryck

Systemtryck



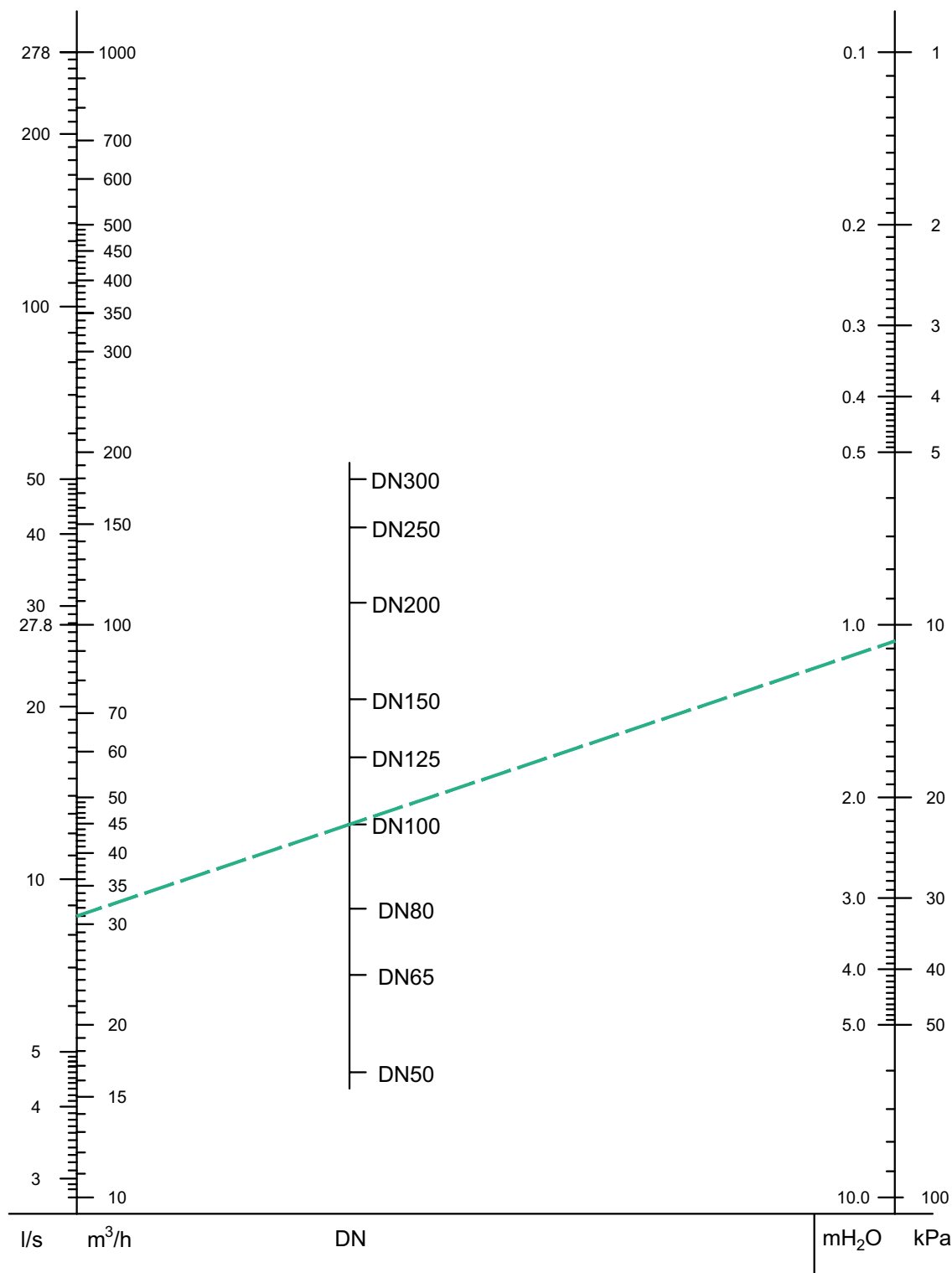
I ovanstående diagram framgår att vid en flödeshastighet på 2 m/s krävs minst ett statiskt + dynamiskt tryck på 1,7 bar i inloppet till Cyclone Max för att undvika kavitation.

Snabbval

Värmesystem

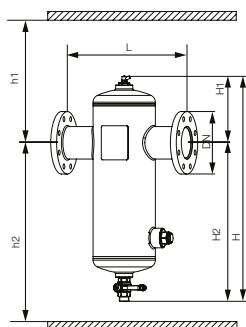
Exempel:

Värmesystem med rördimension DN 100 och ett flöde om 31 m³/h. Rita en linje från punkten 31 m³/h till DN 100 för att avläsa tryckfall 10,08 kPa.



Flödet får inte överstiga maxflödet, g_{max}, för respektive dimension.
Använd mjukvaran HySelect för exakt beräkning, eller appen HyTools.

Artiklar



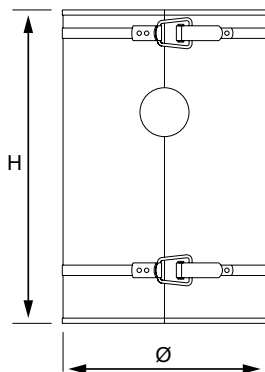
Flänsade

Installation: horisontell, vertikal (med nedåtgående flödesriktning).

Typ	DN*	H	H1	H2	h1*	h2	L	q_N [m³/h]	q_{max} [m³/h]	Vikt [kg]	Kvs [m³/h]	RSK nr	Artikelnr
ZCXIX 50	50	665	215	450	465	700	350	6	24	19	21,3		303041-40900
ZCXIX 65	65	665	215	450	465	700	350	11	40	21	38,5		303041-41001
ZCXIX 80	80	805	245	560	495	810	470	18	56	29	57,1		303041-41101
ZCXIX 100	100	805	245	560	495	810	470	33	95	33	94,9		303041-41201
ZCXIX 125	125	1025	305	720	555	970	635	58	148	59	142,0		303041-41301
ZCXIX 150	150	1025	305	720	555	970	635	93	216	63	201,5		303041-41401

**) +115 när ZUTIX används

Tillbehör



Zeparo ZCXAI

Värmeisolering för Zeparo Cyclone Max och Zeparo Aero.
Värmesystem.

Typ	DN	Ø	H	S*	Vikt [kg]	RSK nr	Artikelnr
ZCXAI 50/65	50/60	250	540	40	3,7	489 61 20	303040-70000
ZCXAI 80/100	80/100	300	680	40	7,3	489 61 21	303040-70001
ZCXAI 125/150	125/150	400	900	40	14,4	489 61 22	303040-70002

*) Isoleringstjocklek

Ytterligare dimensioner tillgängliga på begäran.



Produkterna, texterna, foton, grafiken och diagrammen i denna folder kan ändras av IMI utan föregående meddelande och utan att några skäl anges. Den senaste informationen om våra produkter och specifikationer finns på climatecontrol.imiplc.com.

SE Zeparo Cyclone Max Stainless ed.1 12.2025