

Climate
Control

IMI Pneumatex

Zeparo Cyclone Max



Avtomatski odzračevalniki in izločevalniki

Izločevalniki nečistoč, magnetita ter mikro mehurčkov
s ciklonsko tehnologijo, DN50 - DN300

Zeparo Cyclone Max

Obsežen nabor izločevalnikov delcev nečistoč in magnetita v vodnih sistemih ogrevanja in hlajenja. Unikatna raznolikost uporabe kot tudi modularna sestava. Nova **ciklonska tehnologija** – dvigne učinkovitost izločevanja nečistoč na novi, višji nivo.

Glavne značilnosti

Visoka učinkovitost neglede na dimenzijo

Učinkovitost izločevalnika nečistoč se poveča s povečanjem hitrosti pretoka. Neodvisno od zbrane količine nečistoč ostane tlačni padec med postopkom stabilen. Celo večja zaščita za večje pretoke, kot npr. pri hlajenju. Primeren za napeljave gretja in hlajenja.

Čisti in varuje napeljavo

Ključne naložbe, kot npr. kotle, črpalke, ventile, hladilne agregate in kalorimetre, varuje pred okvaro in celo pred odpovedjo zaradi nesnage. Nič več tveganja zaradi zamašitve - zbrano nečistočo lahko enostavno in hitro odplaknete s pomočjo ventila za izpust. Zmanjša vzdrževanje potrebne opreme v življenjski dobi sistema in s tem povezane stroške.

Magnet kot dodatek

Dodatno optimizira učinkovitost izločevanja blata in magnetita (črni železov oksid), ki vsebujejo fine magnetne delce. Enostavno rokovanje in čiščenje.



Tehnični opis

Uporaba:

Ogrevanje in hladilni vodni sistemi.

Medij:

Neagresivni in netoksični medij sistema. Dodatki proti zmrzovanju Antifriz na osnovi etilen ali propilen glikola do 50 %.

Tlak:

Maks. dopustni tlak, PS: 10 bar
Min. dopustni tlak, PSmin: 0 bar

Temperatura:

Maks. dopustna temperatura, t_{smax} : 110 °C

Min. dopustna temperatura, t_{smin} : -10 °C

Material:

Jeklo. Barva berilij.

Oznake:

Telo: puščica za smer pretokal.
Označiti: PN, DN, t_{smax} in t_{smin}

Priključki:

Prirobnice PN 16 po EN-1092-1.
Varilni priključek.

Transport in skladiščenje:

V suhih prostorih.

Standardi:

Skladno s PED 2014/68/EU.

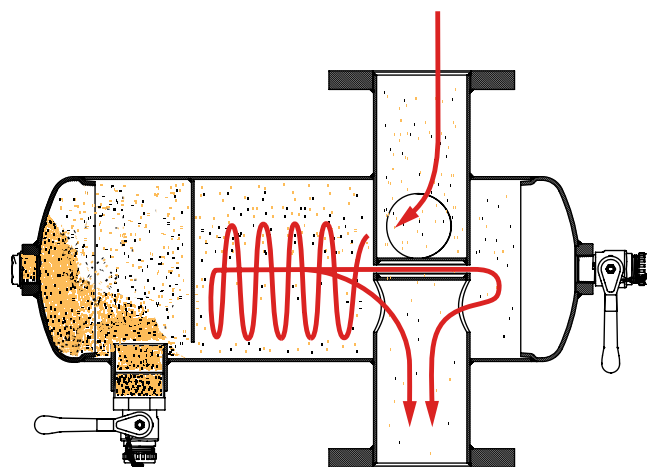
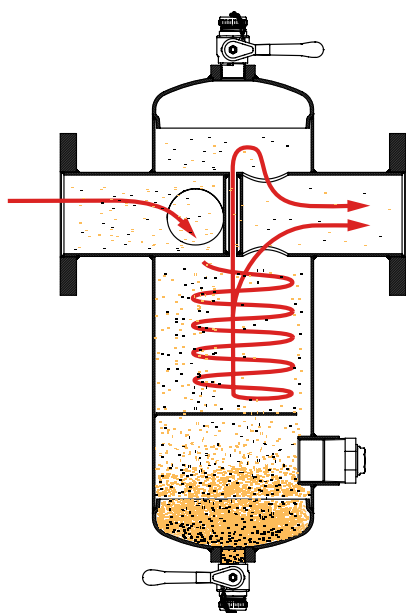
Princip izločevanja

Ciklonski princip

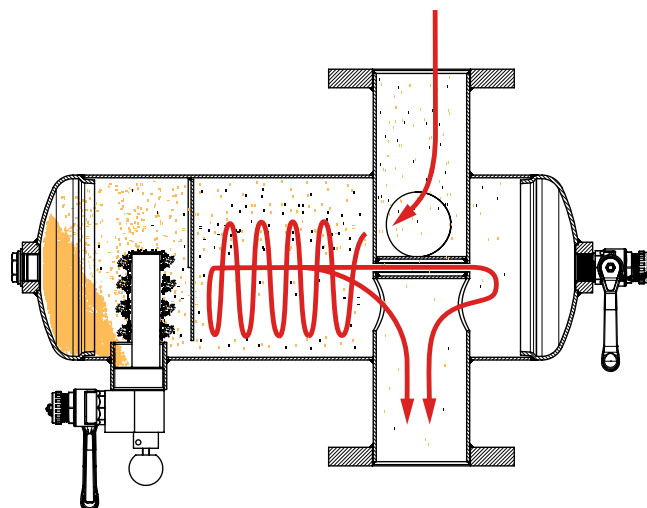
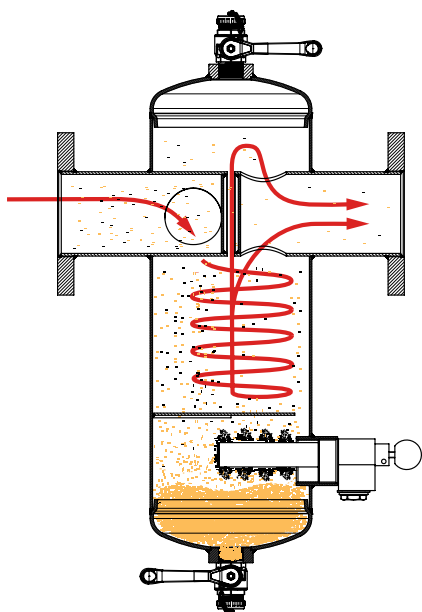
Zeparo Cyclone Max temelji na različnih postopkih, ki zagotavljajo visoko učinkovitost izločevanja:

- Centrifugalne sile – vrtnec ustvari vrtenje/obračanje znotraj Zeparo izločevalnika, kar povzroča dodatne sile na delce nečistoč. Posledica kombinacije gravitacijskih in centrifugalnih sil je visoka učinkovitost.
- Gravitacijske sile so majhne v primerjavi z znatno večjimi centrifugalnimi silami zaradi hitrosti znotraj izločevalnika.

- Zaradi razlike v gostoti med vodo in delci nečistoč (večja gostota) so delci nečistoč potisnjeni na zunanjo steno Zeparo izločevalnika.
- Padajoči tok: nastalo padajoče gibanje znotraj Zeparo izločevalnika vodi delce nečistoč na dno in na koncu v zbirno komoro za nečistoče. Tam so delci nečistoč izplaknjeni.
- Poleg tega bo dodatek ZCXM magnetna palica, povečal učinkovitost izločevanja magnetita.

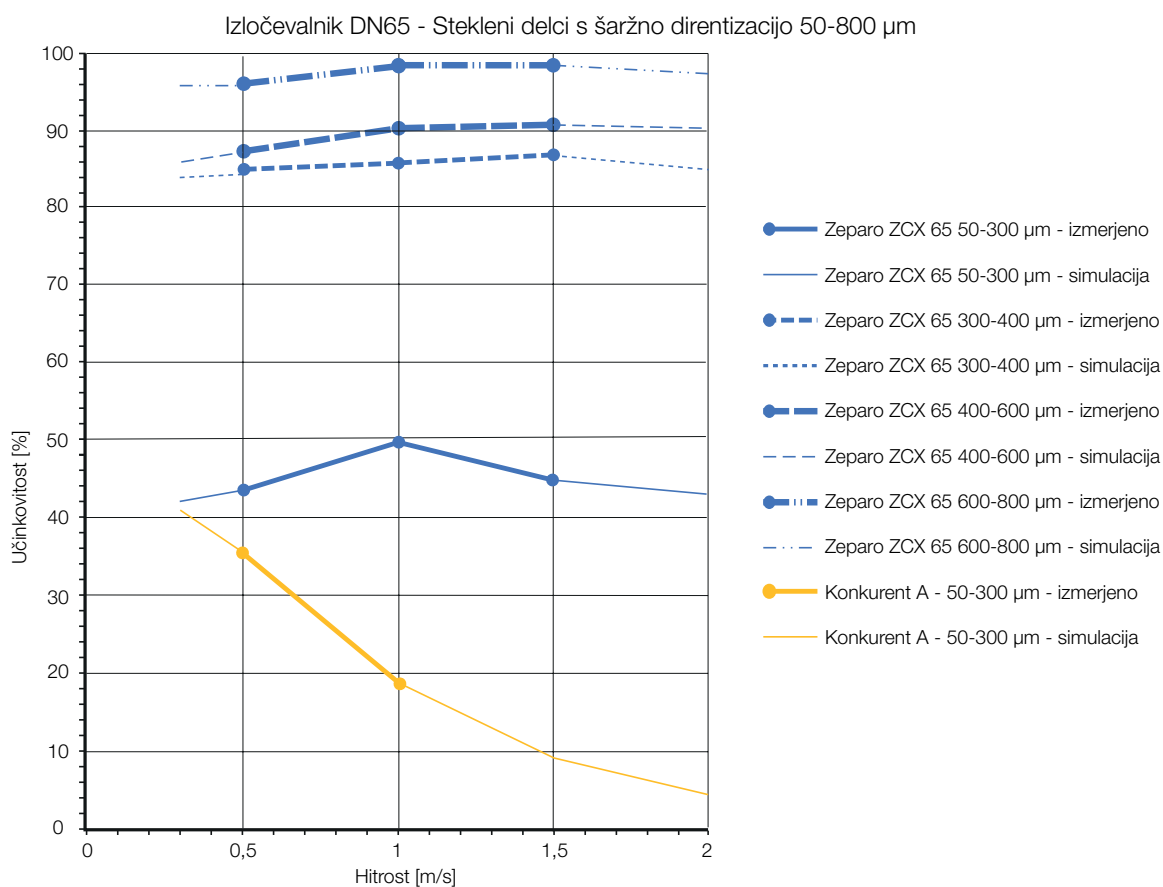
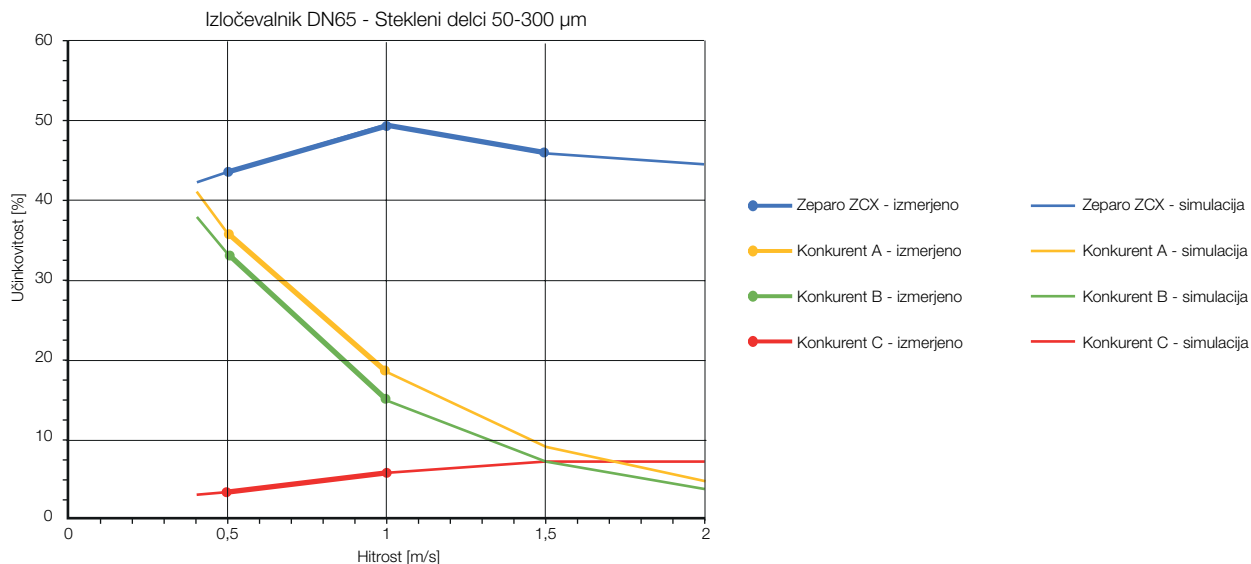


Ciklonski princip deluje neodvisno od položaja. Izločevalnik je mogoče namestiti vodoravno ali navpično s smerjo toka navzdol.

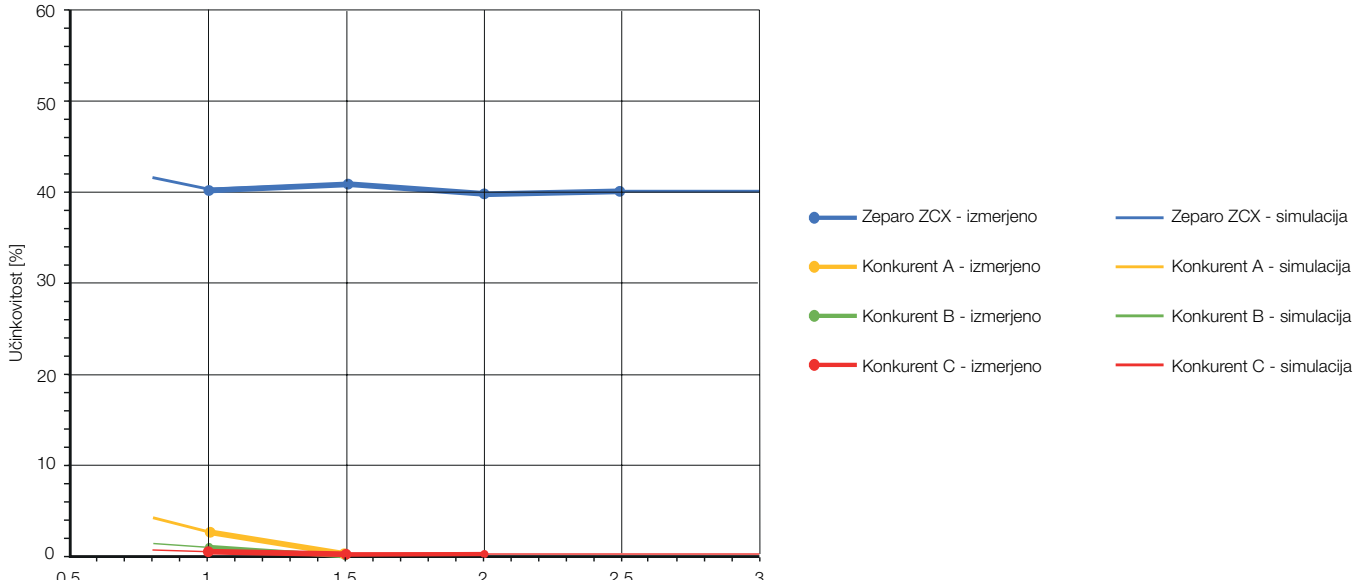


Učinkovitost izločevanja

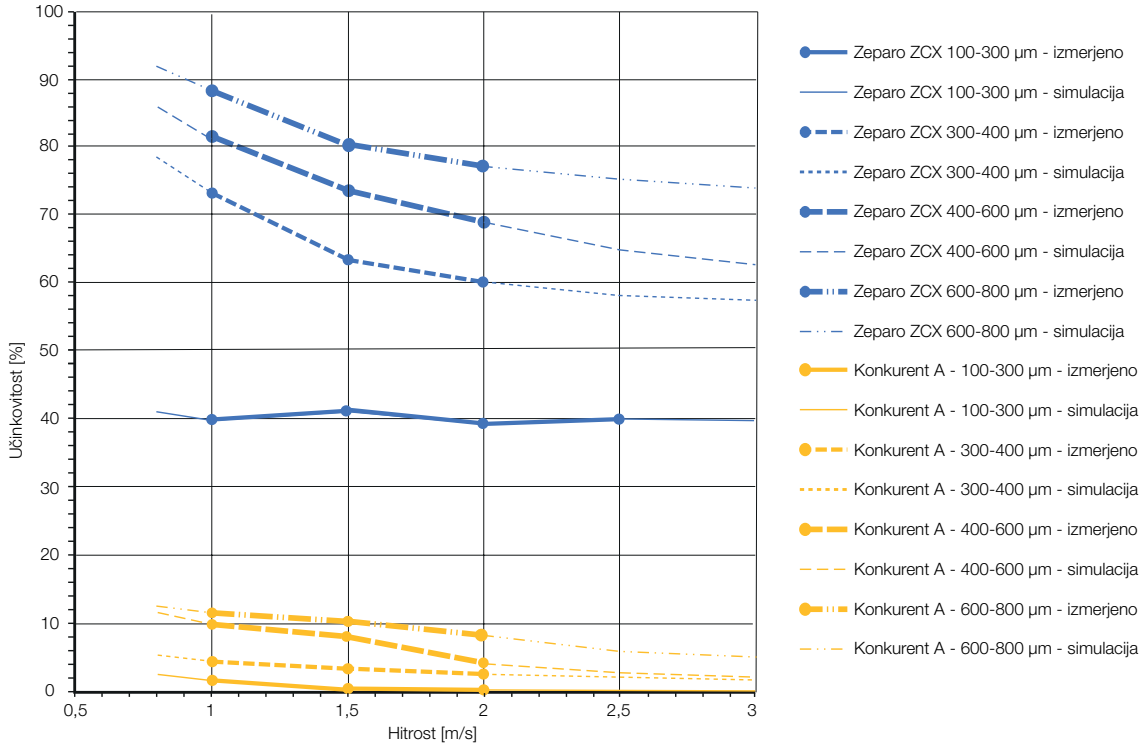
Primerjava Zeparo Cyclone Max z izločevalniki, ki uporabljajo različne tehnologije



Izločevalnik DN200 - Stekleni delci 100-300 µm

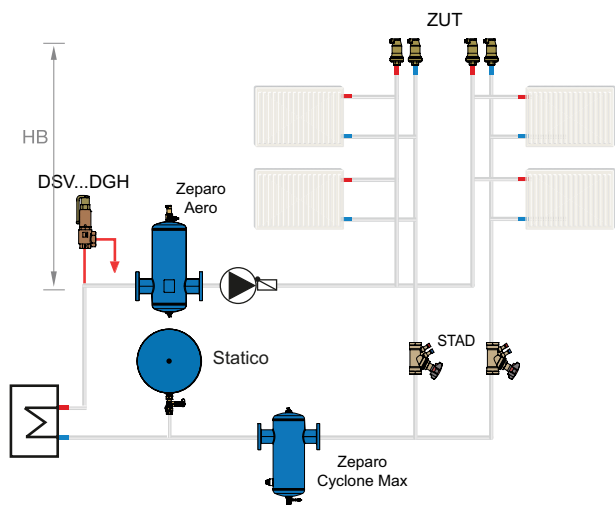


Izločevalnik DN200 - Stekleni delci s šaržno direntizacijo 100-800 µm

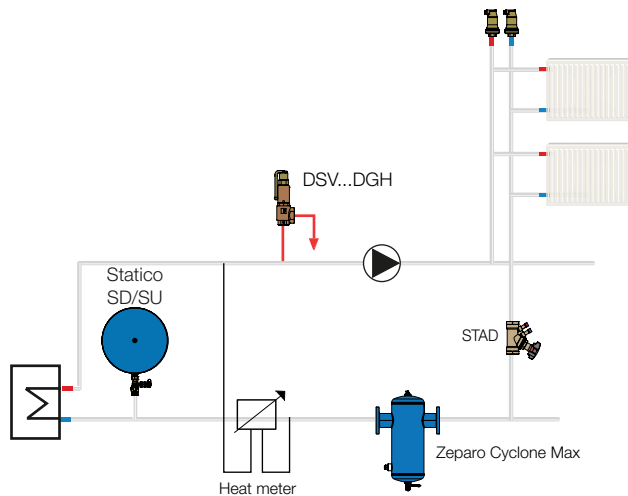


Primeri uporabe

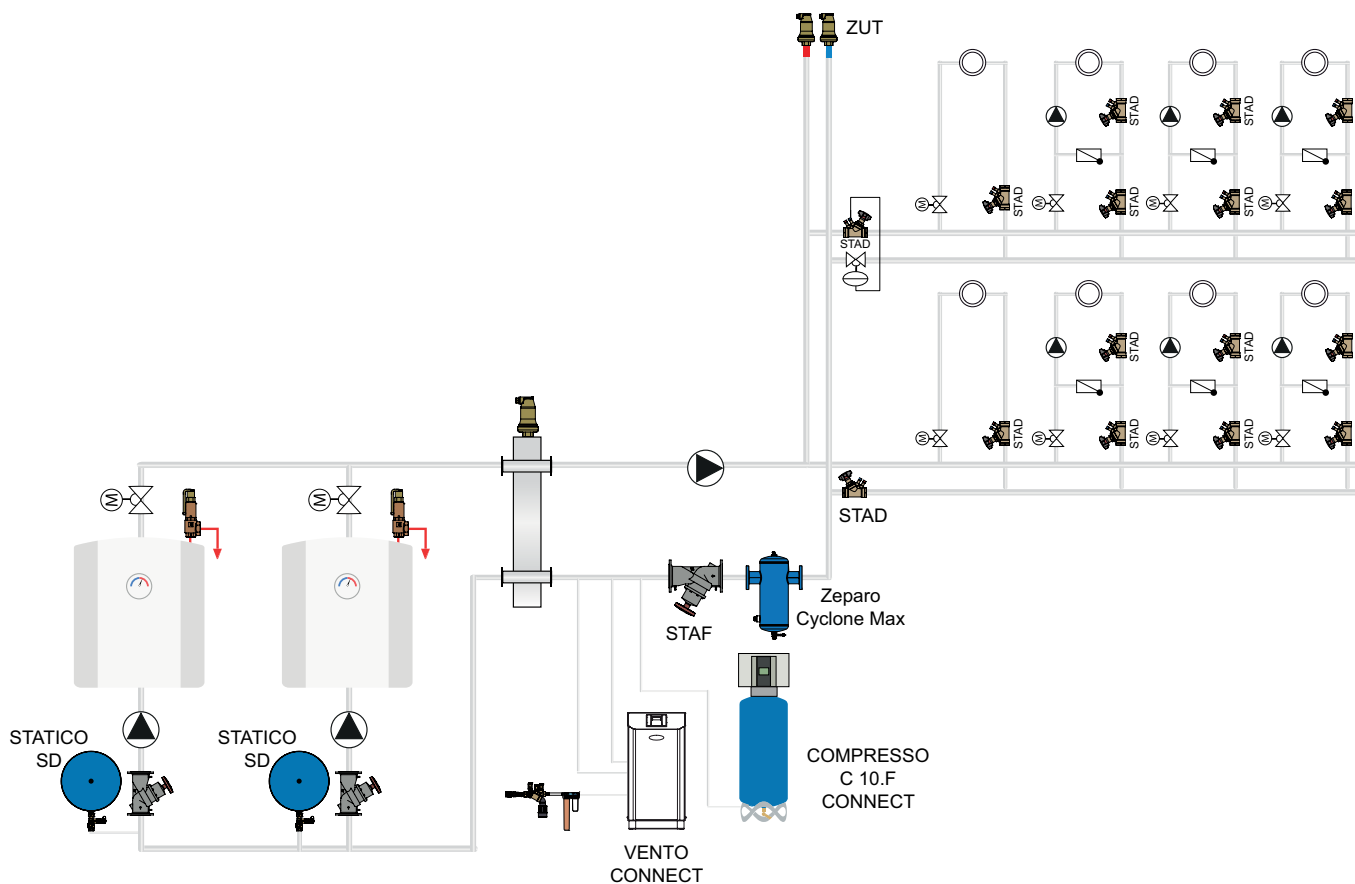
Sistem s kotlom



Sistem s toplotnim izmenjevalnikom

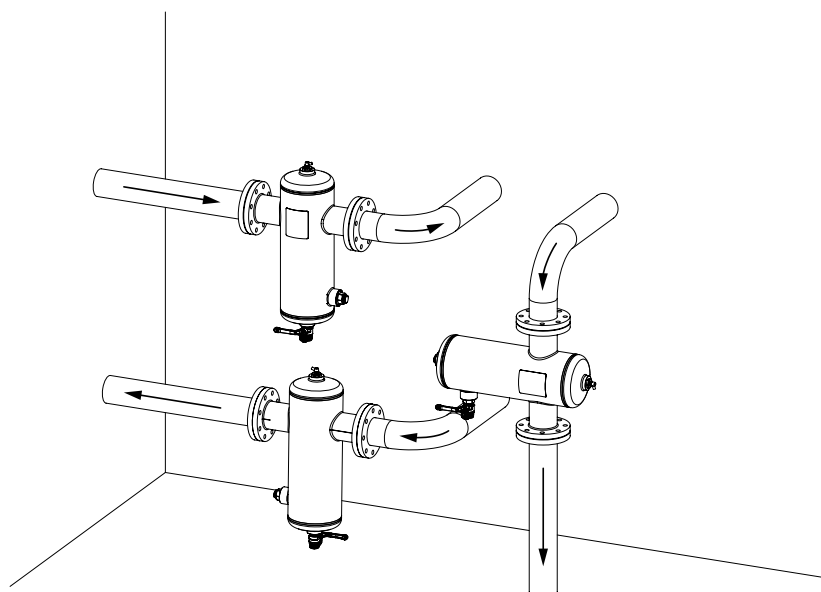


Sistem s kotlom



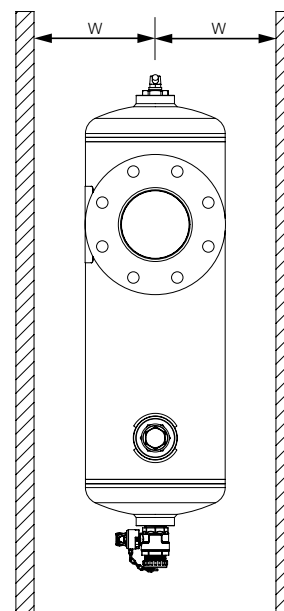
Zeparo Cyclone Max izločevalnik nečistoč vgradite ali na povratku pred enoto, ki jo varuje, ali neposredno pred virom energije. Ni zahtevane minimalne razdelje do cevnih lokov ipd. pred ali za vgrajenim Zeparo Cyclone Max.

Vgradnja



Razdalja do stene (vse različice)

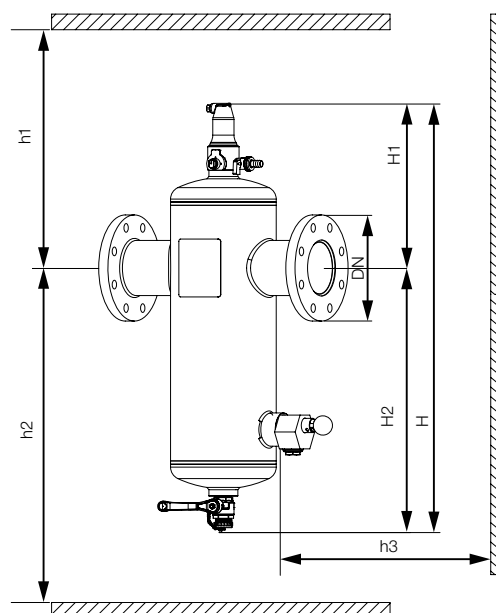
Tip	W	z izolacijo
ZCX 50	134	175
ZCX 65	134	175
ZCX 80	160	200
ZCX 100	160	200
ZCX 125	212	250
ZCX 150	212	250
ZCX 200	279	320
ZCX 250	355	-
ZCX 300	355	-



Oddaljenost od stene-stropa-tal (z nameščenim ZUTX)

Tip	DN	H	H1	H2	h1	h2	h3
ZCX 50	50	770	325	445	575	698	377
ZCX 65	65	770	325	445	575	695	377
ZCX 80	80	910	355	555	605	805	377
ZCX 100	100	910	355	555	605	805	377
ZCX 125	125	1130	415	715	665	965	487
ZCX 150	150	1130	415	715	665	965	487
ZCX 200	200	1440	490	950	740	1200	600
ZCX 250	250	1680	545	1135	795	1385	600
ZCX 300	300	1830	585	1245	835	1495	600

Za ostale dimenzije glejte Artikli.



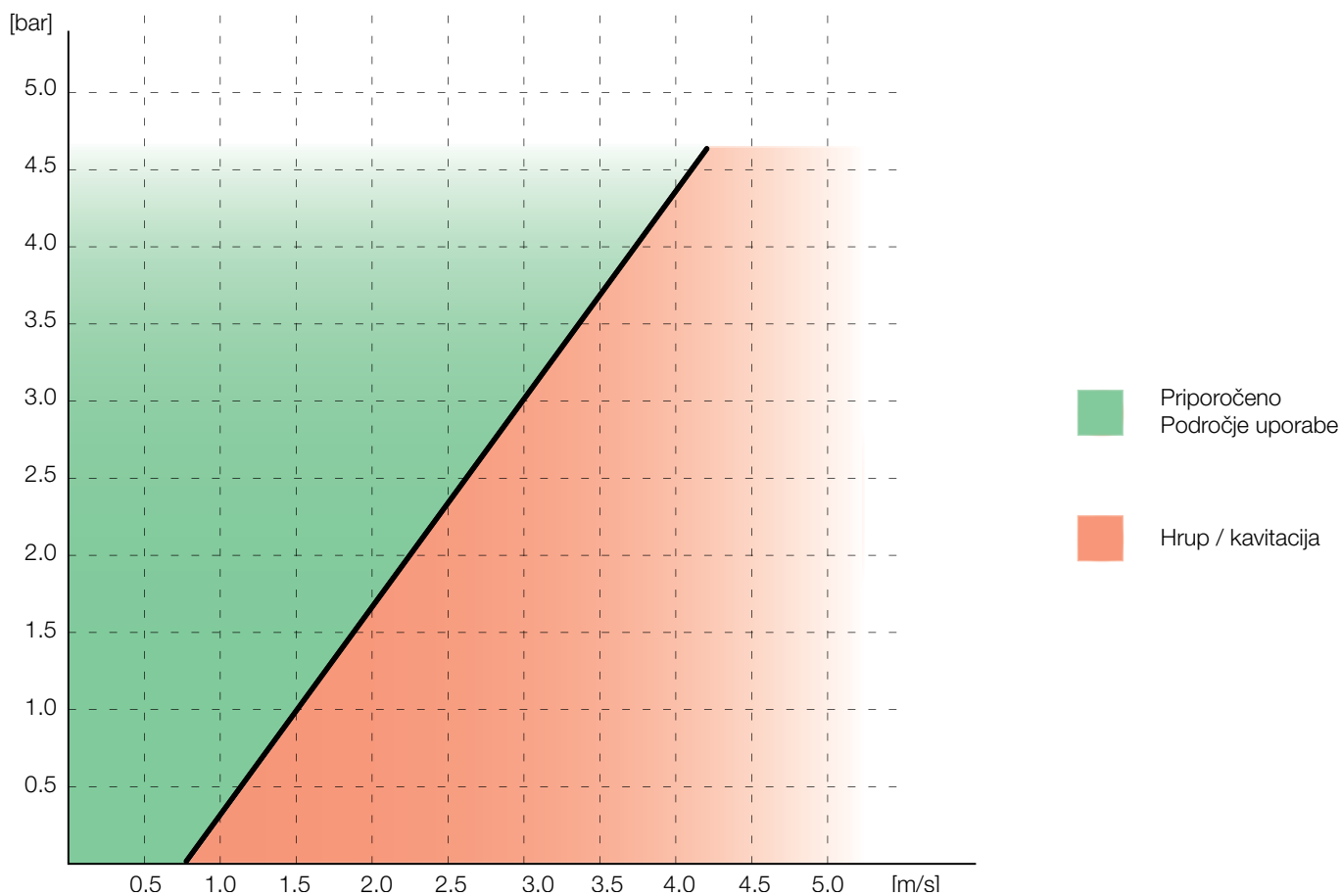
Volumen in pretok

DN	VN [l]	qN [m ³ /h]	q _{max} [m ³ /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
200	175	184	375
250	370	336	575
300	430	535	815

VN = Nazivni volumen
 qN = Nazivni pretok/stopnja pretoka
 qN_{max} = Maksimalni pretok

Minimalni tlak sistema

Tlak sistema



Hitrost

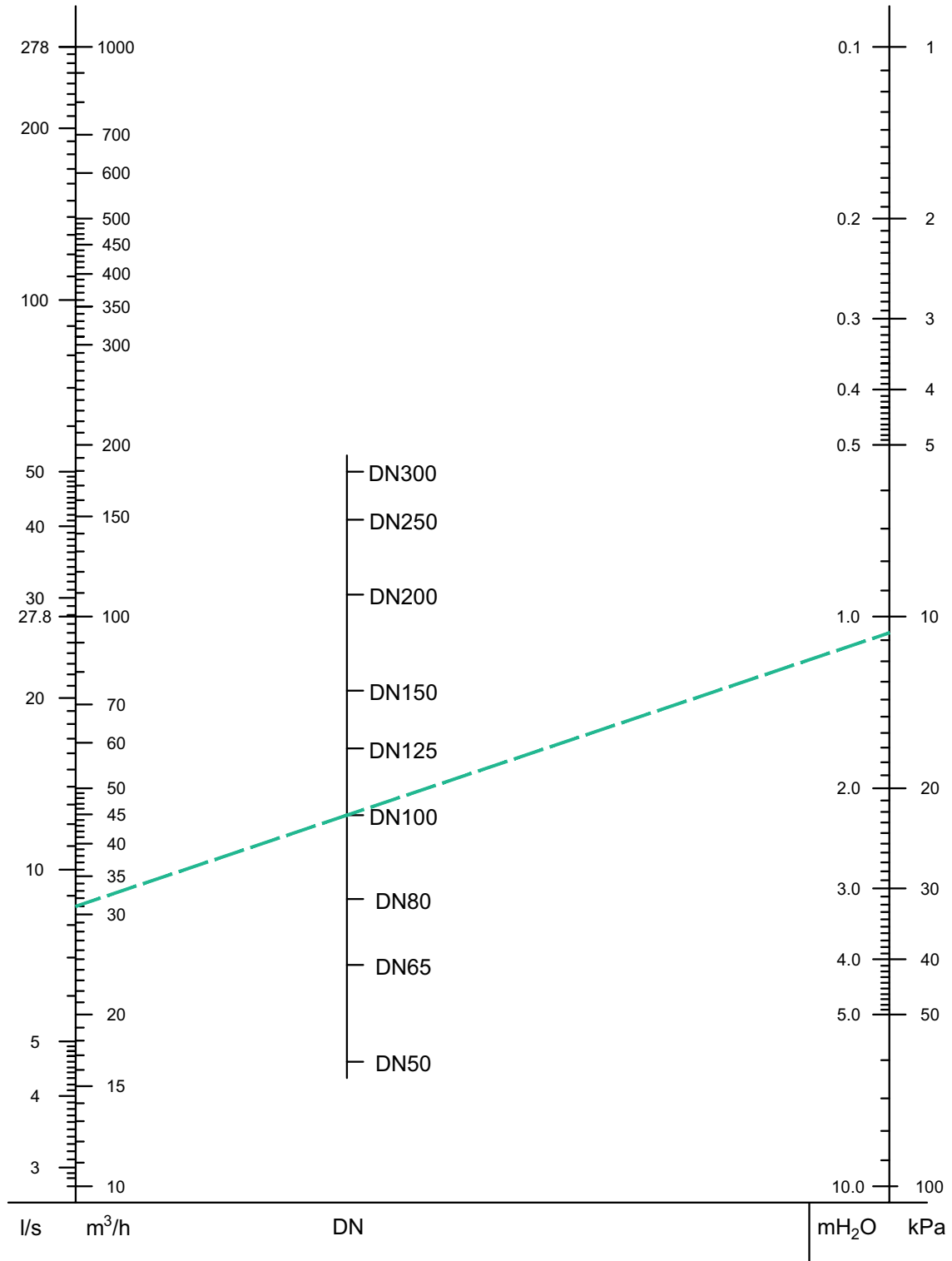
Kot je prikazano v zgornjem grafu, je potrebno pri hitrosti 2 m/s na vstopu v izločevalnik Cyclone Max vzdrževati minimalni statični + dinamični tlak 1,7 bara, da bi se izognili kavitaciji.

Hitra izbira

Ogrevanje

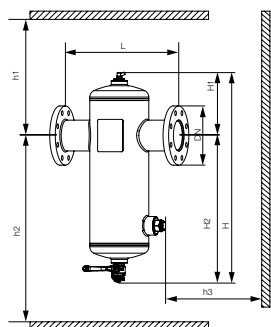
Primer:

Sistem ogrevanja s cevjo dimenzije DN 100 in pretokom 31 m³/h. Narišite črto iz izhodiščne točke 31 m³/h proti zahtevani dimenziji DN 100 in na liniji tlačnega padca odčitajte 10,08 kPa.



Pretok ne sme preseči maksimalnega pretoka za določeno dimenzijo.
Za natančen izračun uporabite programsko opremo HySelect.

Artikli

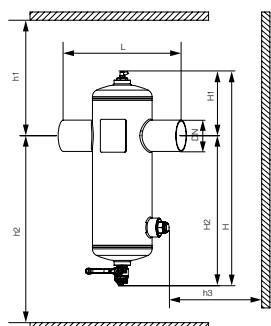


S prirobnico

Montaža: vodoravna, navpična (smer toka navzdol).

PN10

Tip	DN	H	H1	H2	h1*	h2	h3	L	q_N [m ³ /h]	q_{maks} [m ³ /h]	Teža [kg]	Kvs [m ³ /h]	Proizvod št.
ZCX 50	50	770	325	445	575	695	377	350	6	24	13	21,3	303041-10900
ZCX 65	65	770	325	445	575	695	377	350	11	40	13	38,5	303041-11001
ZCX 80	80	910	355	555	605	805	377	470	18	56	25	57,1	303041-11101
ZCX 100	100	910	355	555	605	805	377	470	33	95	26	94,9	303041-11201
ZCX 125	125	1130	415	715	665	965	487	635	58	148	72	142,0	303041-11301
ZCX 150	150	1130	415	715	665	965	487	635	93	216	75	201,5	303041-11401
ZCX 200	200	1440	490	950	740	1200	600	755	184	375	167	361,0	303041-11501
ZCX 250	250	1680	545	1135	795	1385	600	890	336	575	242	570,0	303041-11601
ZCX 300	300	1830	585	1245	835	1495	600	1005	535	815	277	731,8	303041-11701



Varilni priključek

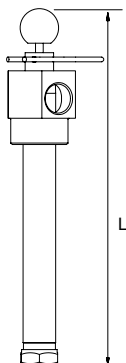
Montaža: vodoravna, navpična (smer toka navzdol).

PN10

Tip	DN	H	H1	H2	h1*	h2	h3	L	q_N [m ³ /h]	q_{maks} [m ³ /h]	Teža [kg]	Kvs [m ³ /h]	Proizvod št.
ZCX 50 W	50	770	325	445	575	695	377	340	6	24	9	21,3	303041-20900
ZCX 65 W	65	770	325	445	575	695	377	340	11	40	9	38,5	303041-21002
ZCX 80 W	80	910	355	555	605	805	377	460	18	56	18	57,1	303041-21102
ZCX 100 W	100	910	355	555	605	805	377	460	33	95	17	94,9	303041-21202
ZCX 125 W	125	1130	415	715	665	965	487	625	58	148	61	142,0	303041-21302
ZCX 150 W	150	1130	415	715	665	965	487	625	93	216	59	201,5	303041-21402
ZCX 200 W	200	1440	490	950	740	1200	600	755	184	375	149	361,0	303041-21502
ZCX 250 W	250	1680	545	1135	795	1385	600	870	336	575	207	570,0	303041-21602
ZCX 300 W	300	1830	585	1245	835	1495	600	985	535	815	232	731,8	303041-21702

*) +70 pri uporabi ZUTX

Dodatki



Zeparo Magnet ZCXM

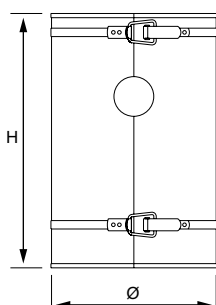
Magnet. Za naknadno vgradnjo na Zeparo Cyclone Max.

T-kos s paličastim magnetom v potopnem tulcu. Za boljše izločanje magnetita.

Ogrevanje in hladilni vodni sistemi.

Dodatki proti zmrzovanju Antifriz na osnovi etilen ali propilen glikola do 50 %.

Tip	PS [bar]	ts [°C]	Teža [kg]	L	Proizvod št.
ZCXM 50-100	10	110	3,6	277	303051-10004
ZCXM 125-150	10	110	4,0	387	303051-10005
ZCXM 200-300	10	110	4,5	500	303051-10006



Zeparo ZCXAI

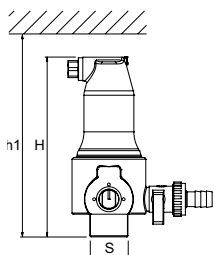
Toplotna izolacija za Zeparo Cyclone Max and Zeparo Aero.

Ogrevalni vodni sistemi.

Tip	DN	Ø	H	S*	Teža [kg]	Proizvod št.
ZCXAI 50/65	50/60	250	540	40	3,7	303040-70000
ZCXAI 80/100	80/100	300	680	40	7,3	303040-70001
ZCXAI 125/150	125/150	400	900	40	14,4	303040-70002
ZCXAI 200	200	535	1135	40	22,3	303040-70003
ZCXAI 250	250	690	1380	40	38,0	303040-70004
ZCXAI 300	300	690	1530	40	41,5	303040-70005

*) Debelina izolacije

Dodatne dimenzije na voljo na zahtevo.



Zeparo ZUTX eXtra – z zaporo

Notranji navoj. Vertikalna vgradnja.

Tip	H	h1	Teža [kg]	D	PS [bar]	Proizvod št.
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	789 1325

dpu = Območje delovnega tlaka

