

Climate
Control

IMI Pneumatex

Zeparo Cyclone Max



Automaattiset ilmausventtiilit ja erottimet

Syklonitekniikalla toimivat lian ja magnetiitin erottimet,
DN50 - DN300

Zeparo Cyclone Max

Kattava tuotevalikoima tuotteita lian ja magneettiin poistoon vesipohjaisista lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmistä. Sovellusten moduulirakenne ja niiden moninaisuus on ainutlaatuinen. Syklonitekniikka – nostaa lianerottamisen uudelle tasolle.

Tärkeimmät ominaisuudet

Suuri tehokkuus on riippumaton lianerottimen koosta

Lian erotustehokkuus kasvaa virtauksen nopeuden lisääntyessä. Painehäviö pysyy vakiona operaation aikana riippumatta kerätyn lian määrästä. Suurilla virtaamilla, esimerkiksi jäähdytysjärjestelmissä, tehokkuus on jopa suurempi. Soveltuu lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiin.

Puhdistaa ja suojaa järjestelmää

Suojaa kriittisiä kohteiden kuten kattiloiden, pumppujen, jäähdyttimien ja lämpömittareiden toimintaa lian aiheuttamilta ongelmilta ja virhetoiminnoilta. Ei tukkeutumisvaraa - kerääntynyt lika voidaan poistaa nopeasti ja helposti huuhtelemalla tyhjennysventtiilin avulla. Vähentää järjestelmän käyttöiän aikaista huoltotarvetta ja niihin liittyviä kustannuksia.

Magneetti lisävaruste

Optimoi erotustehokkuuden vieläkin paremmaksi lika ja magneetti (musta rautaoksidi) kertymille, jotka koostuvat hienommista magneettisista partikkeleista. Helppo käsitellä ja puhdistaa.



Tekniset tiedot

Käyttöalue:

Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät.

Väliaine:

Ei syövyttävä ja vaaraton väliaine. Etyleeni- tai propyleeniglykolipohjainen jäätymisenestoaine, 50% seokseen asti.

Paine:

Rakennepaine, PS: 10 bar
Pienin sallittu paine, PSmin: 0 bar

Lämpötila:

Suurin hyväksyttävä lämpötila, t_{Smax} : 110 °C
Pienin hyväksyttävä lämpötila, t_{Smin} : -10 °C

Materiaali:

Teräs.
Väri beryllium.

Merkintä:

Venttiilirunko: virtausnuoli.
Etiketti: PN, DN, TS ja TSmin.

Liitäntä:

Laipat PN 16 standardin EN-1092-1.
Hitsausliitos.

Kuljetus ja varastointi:

Kuivassa paikassa

Standardi:

Valmistettu PED 2014/68/EU-direktiivin mukaisesti.

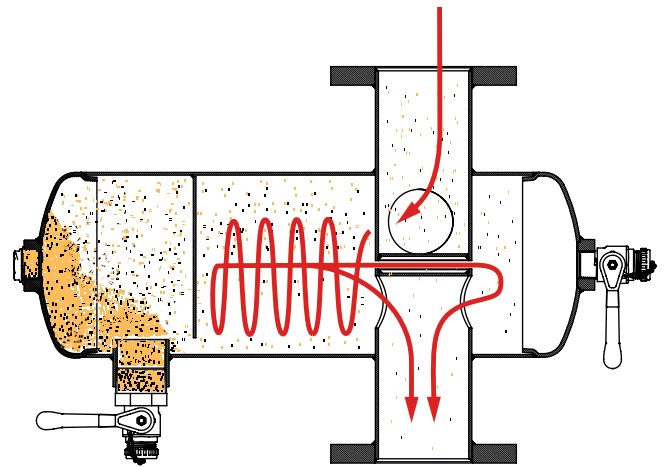
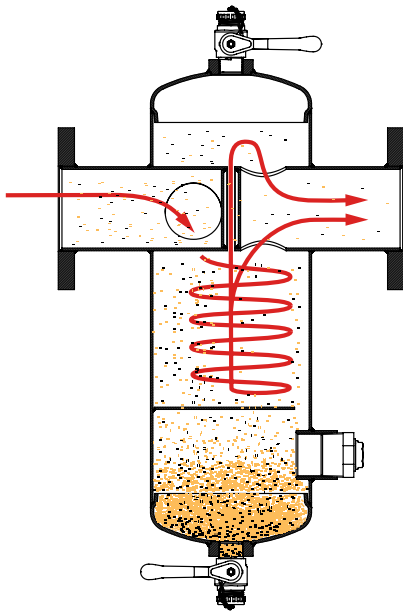
Erotusperiaate

Sykloniperiaate

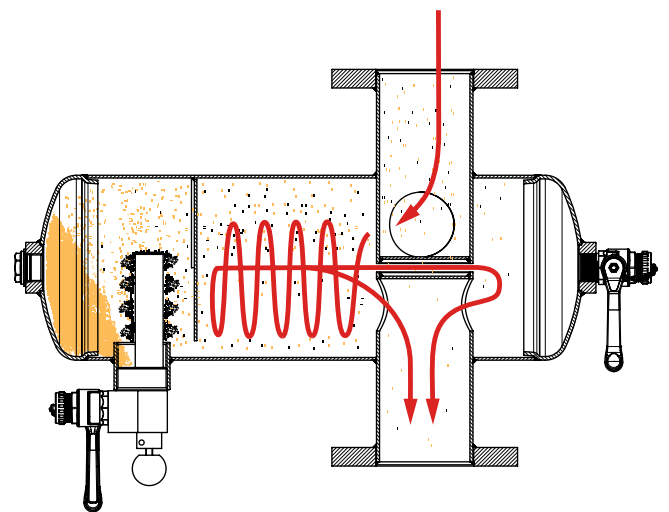
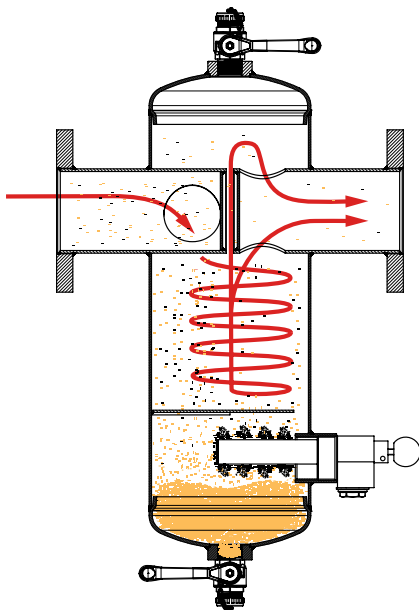
Zeparo Cyclone Max toiminta perustuu eri erotusperiaatteiden vaihteluun, jonka ansiosta suuri erotustehokkuus on taattu:

- Keskipakoisvoima – Zeparon sisällä syklonissa syntyy liike, joka aiheuttaa likapartikkeleihin kohdistuvan lisävoiman. Yhdistetyn keskipakois- ja painovoiman seurauksena erotustehokkuus on suuri.
- Verrattuna alhaiseen painovoimaan, erottimen sisällä vallitseva keskipakoisvoima on merkittävästi suurempi.

- Veden ja (sitä suurempien) likapartikkeleiden tiheysero työntää likapartikkelit Zeparon ulompaa seinämää vastaan.
- Alaspäin tapahtuva virtaus: Zeparossa syntyvä alaspäin tapahtuva virtaus ohjaa likapartikkelit sen pohjaan ja lopulta likasäiliöön pois huuhteltavaksi.
- Lisäksi ZCXM magneettitanko parantaa tehokkaasti magnetiitin erotusta.

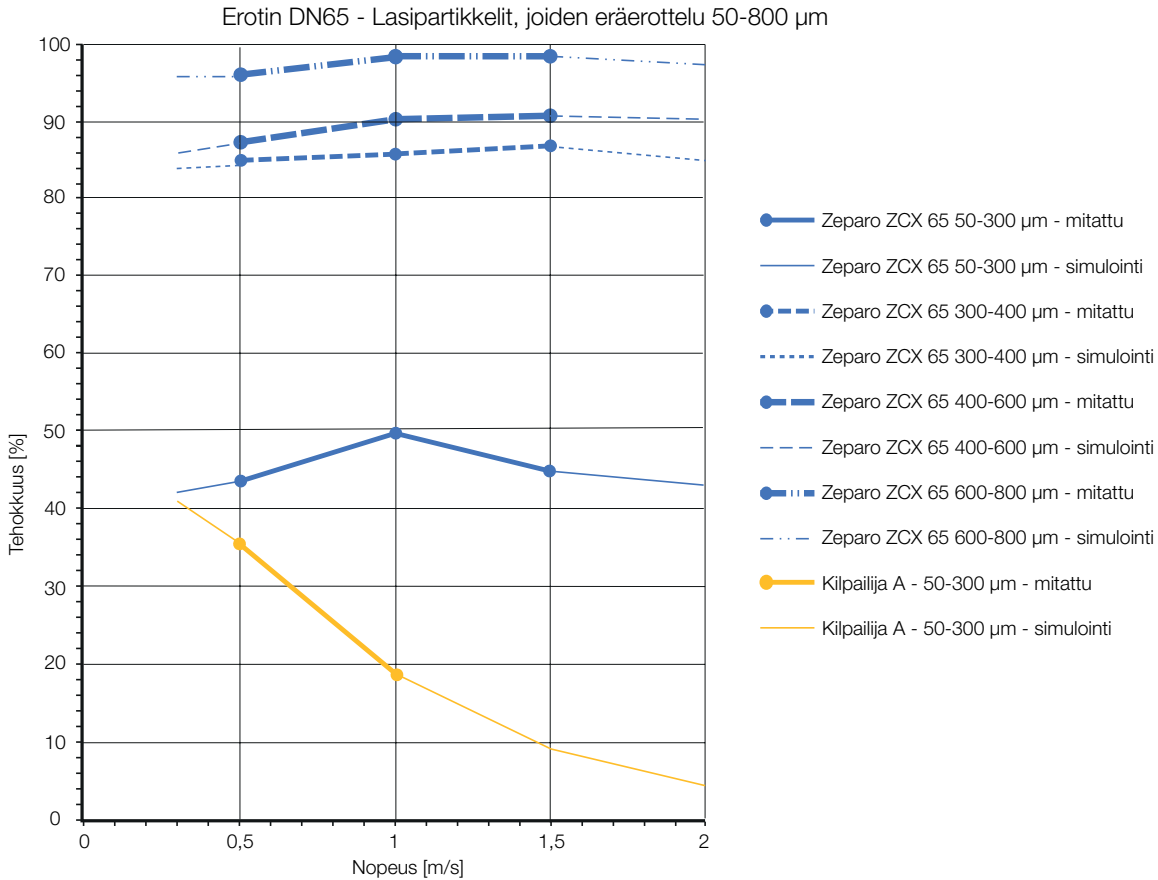
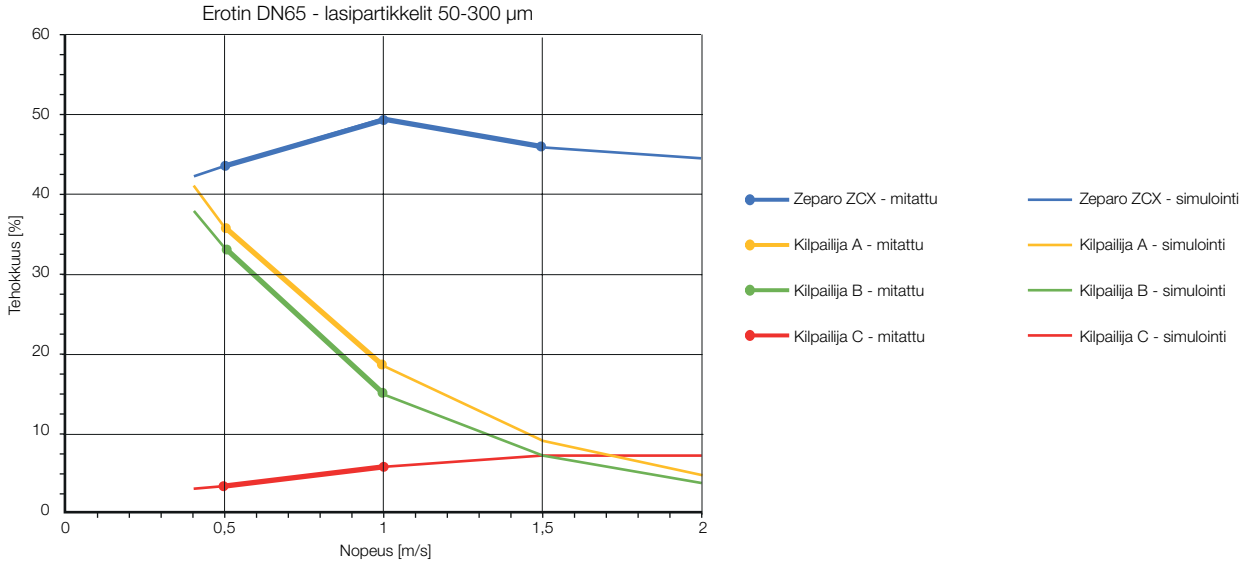


Sykloniperiaate toimii asennosta riippumatta. Erotin voidaan asentaa joko pysty- tai vaaka-asentoon alaspäin suuntautuvaan virtaukseen.

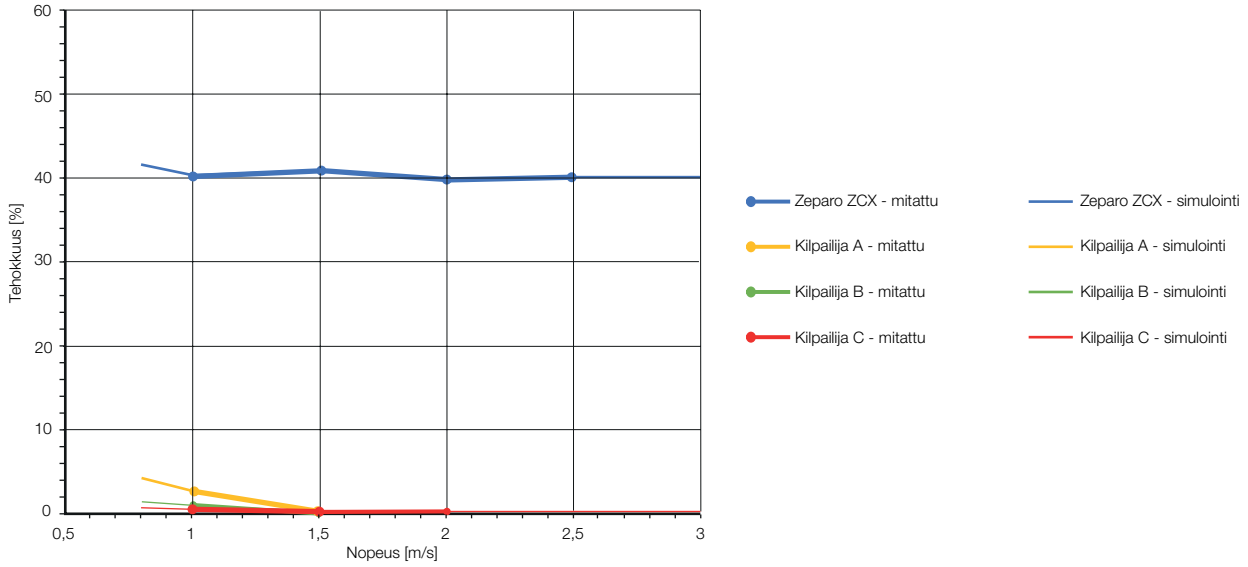


Erotustehokkuus

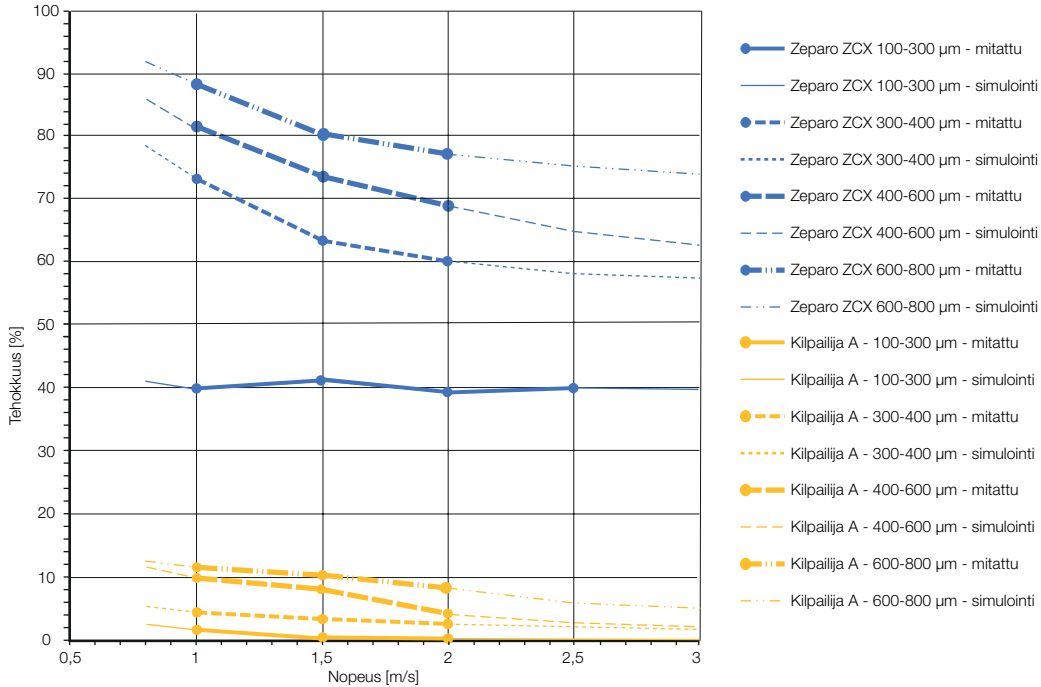
Zeparo Cyclone Maxin vertailu eri tekniikoilla varustettuihin erottimiin



Erötin DN200 - lasipartikkelit 100-300 µm

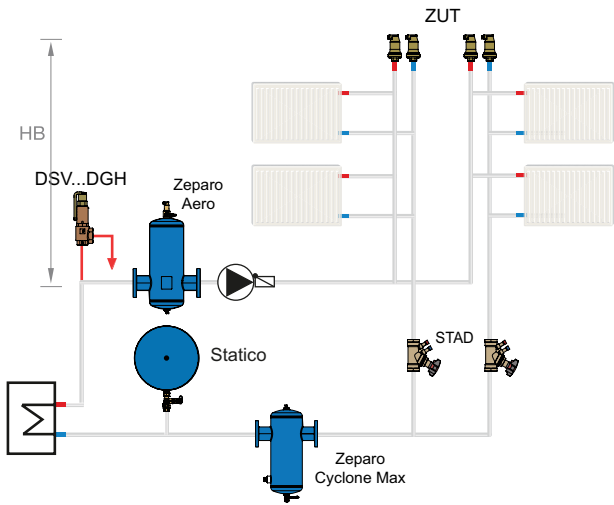


Erötin DN65 - Lasipartikkelit, joiden eräerottelu 100-800 µm

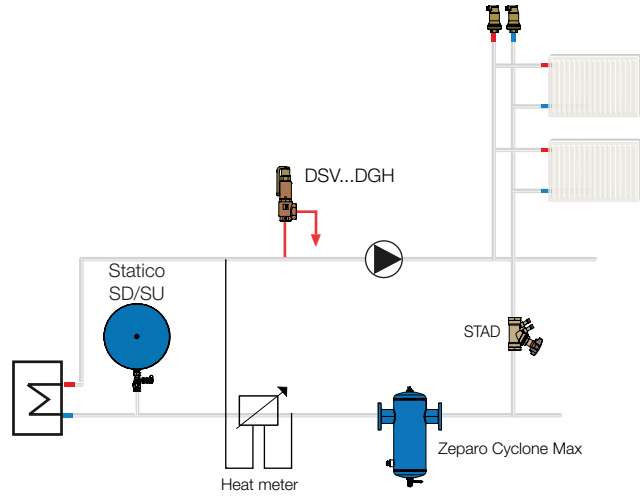


Esimerkkijärjestelmä

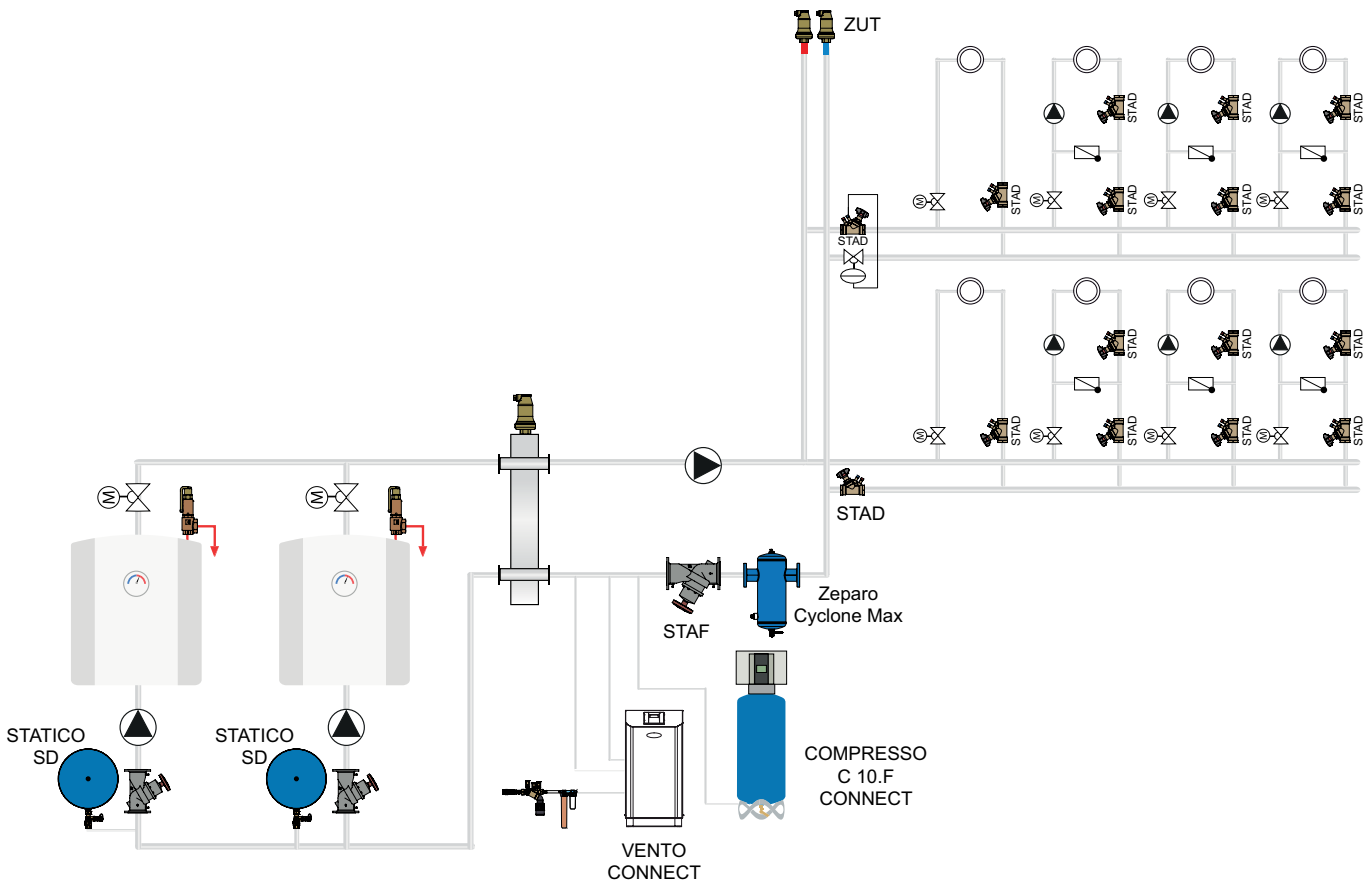
Kattilajärjestelmä



Lämmönvaihdinjärjestelmä

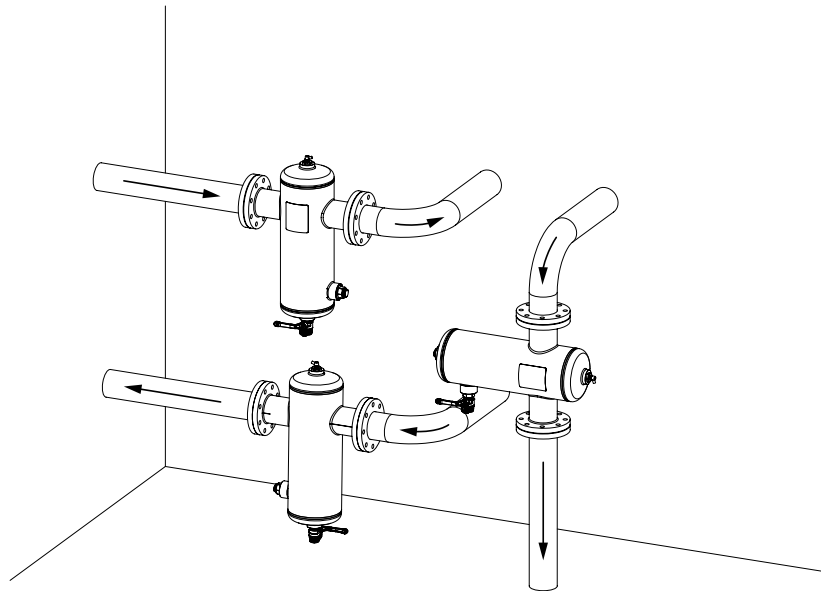


Kattilajärjestelmä



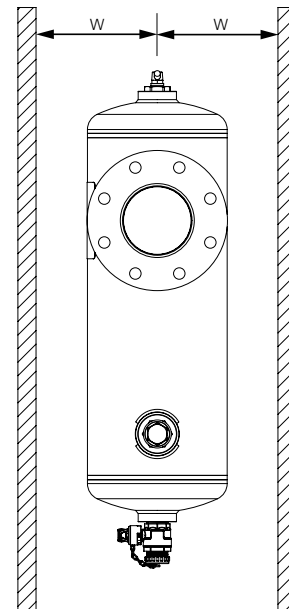
Zeparo Cyclone Max lianerotin tulee asentaa paluuputkeen ennen lialta suojattavaa yksikköä tai energialähdettä. Ennen ja jälkeen Zeparo Cyclone Max ei vaadita minimietäisyyttä mutkaan tms.

Asennus



Etäisyys seinään (kaikki versiot)

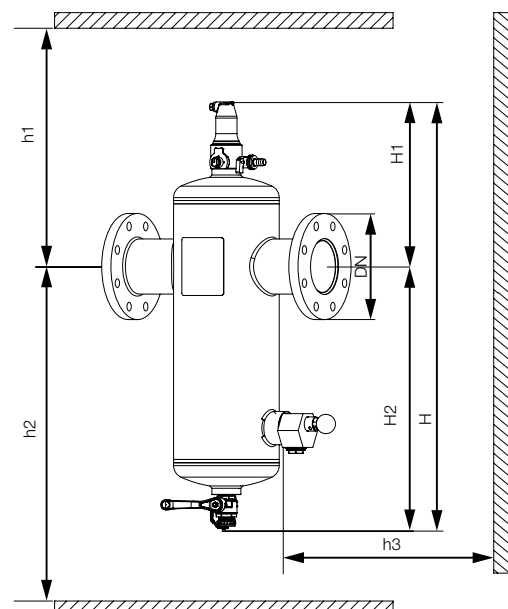
Tyyppi	W	Eristettynä
ZCX 50	134	175
ZCX 65	134	175
ZCX 80	160	200
ZCX 100	160	200
ZCX 125	212	250
ZCX 150	212	250
ZCX 200	279	320
ZCX 250	355	-
ZCX 300	355	-



Seinän, katon ja lattian etäisyydet (ZUTX eristettynä)

Tyyppi	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

Katso muut mitat kohdasta Tuotemallit.



Tilavuus ja virtaama

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

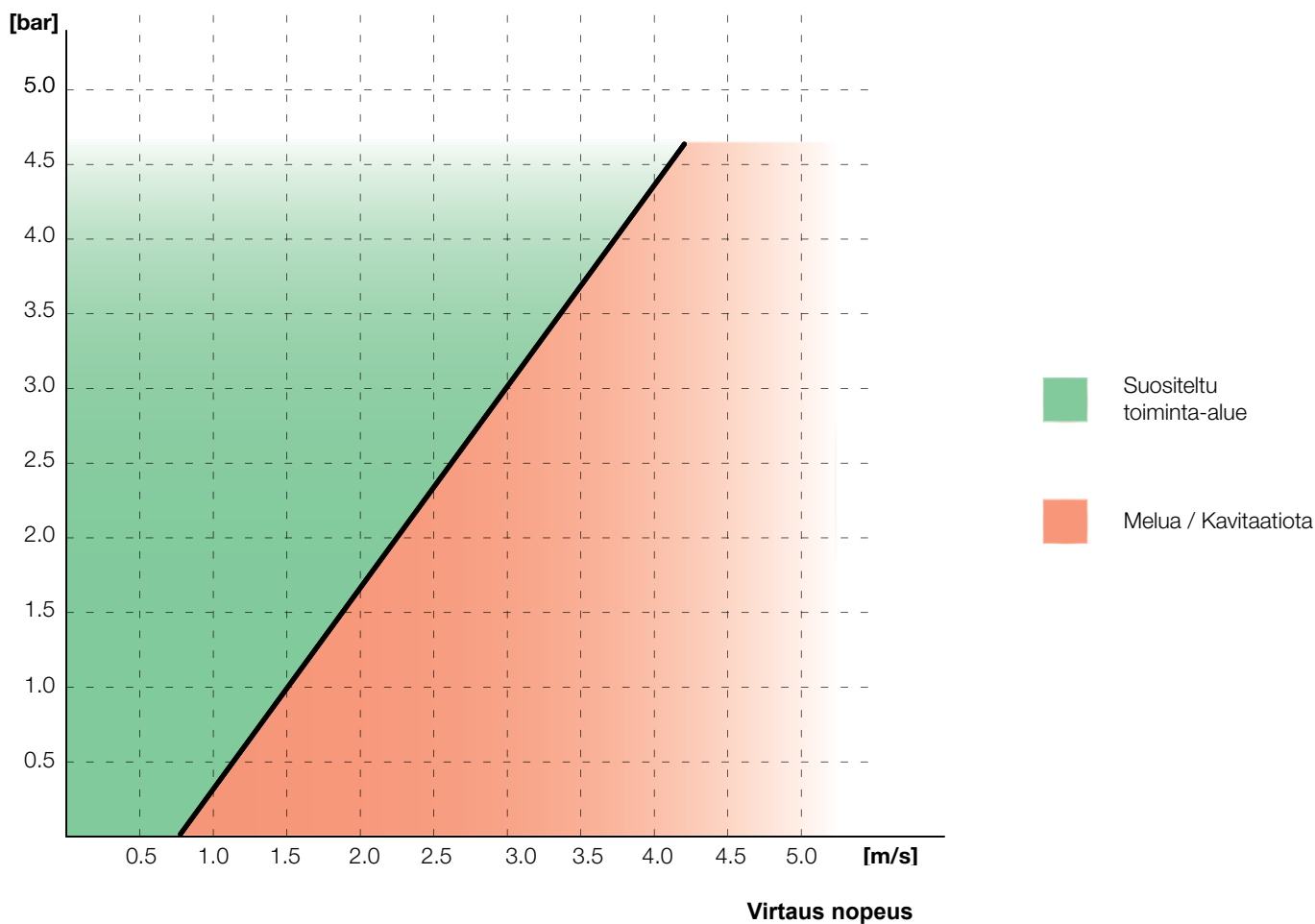
VN = Nimellistilavuus

qN = Virtaama / Nimellisvirtaus

qN_{max} = Maksimivirtaus

Järjestelmän pienin paine

Järjestelmän paine



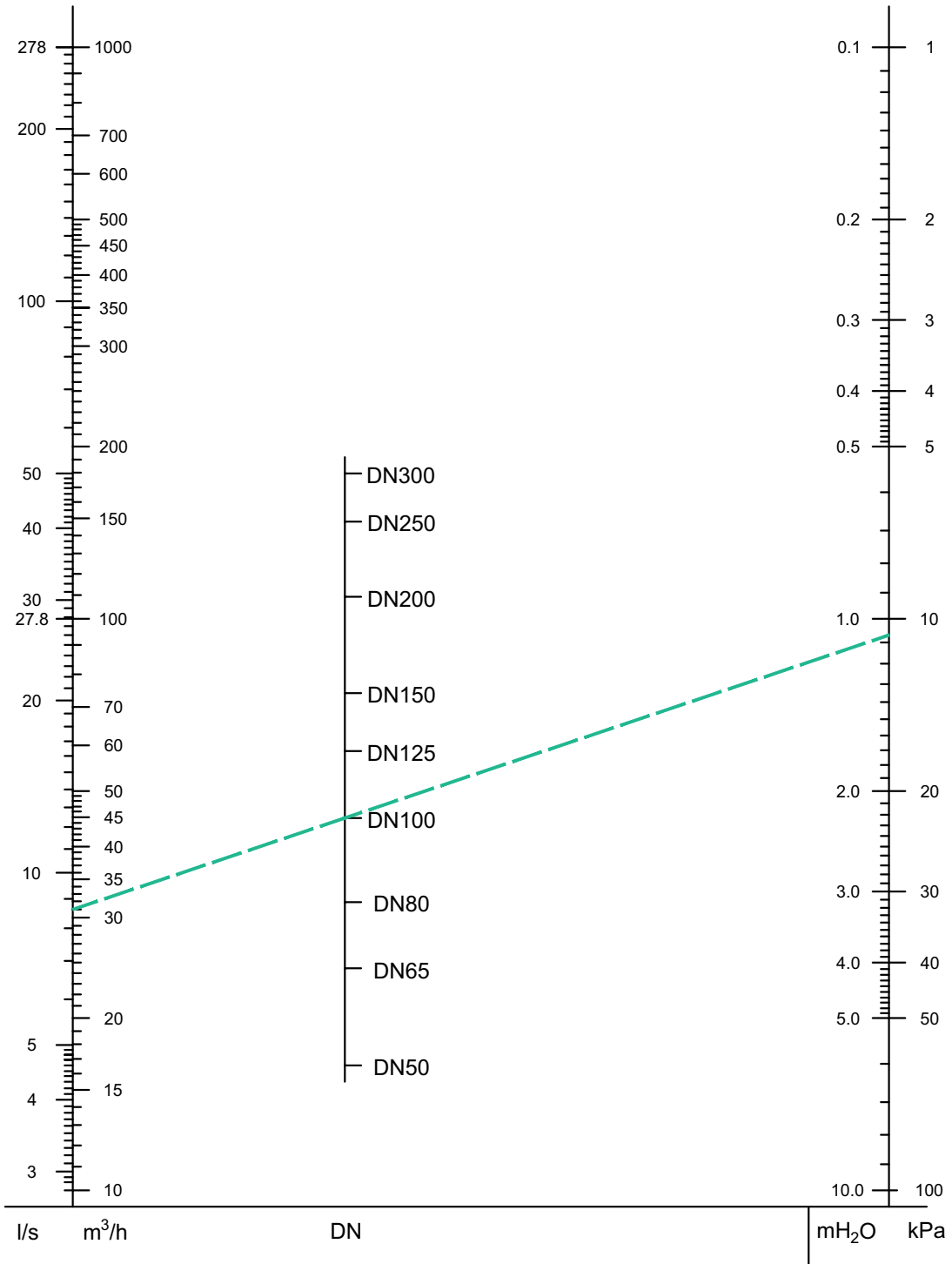
Kuten yllä olevasta kuvaajasta nähdään, virtausnopeudella 2 m/s Cyclone Max tulopuolella pienin sallittu staattinen+dynaaminen paine on 1,7 bar, jotta vältetään kavitaatiota.

Pikavalinta

Lämmitys

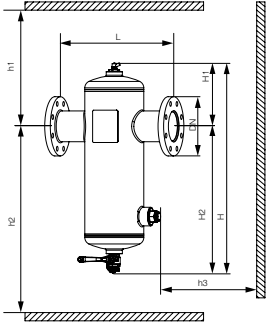
Esimerkki:

Lämmitysjärjestelmä jossa putkikoko on DN 100 ja virtaama 31 m³/h. Vedä viiva pisteestä 31 m³/h vaaditun koon DN 100 ja saat tulokseksi 10,08 kPa painehäviön.



Virtaama ei tule ylittää kokojen mukaisia maksimi virtaamia. Käytä HySelect –ohjelmaa tarkkaan mitoitukseen.

Tuotemallit

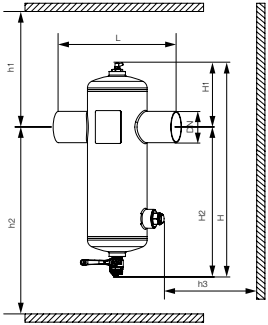


Laipat

Asennus: pysty, vaaka (alaspäin suuntautuvaan virtaukseen).

PN10

Tyyppi	DN	H	H1	H2	h1*	h2	h3	L	q_N [m ³ /h]	q_{max} [m ³ /h]	Paino [kg]	Kvs [m ³ /h]	LVI nro	Tuotenro
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



Hitsausliitos

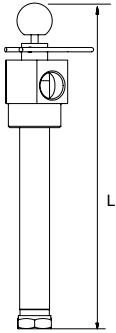
Asennus: pysty, vaaka (alaspäin suuntautuvaan virtaukseen).

PN10

Tyyppi	DN	H	H1	H2	h1*	h2	h3	L	q_N [m ³ /h]	q_{max} [m ³ /h]	Paino [kg]	Kvs [m ³ /h]	LVI nro	Tuotenro
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 kun ZUTX käytössä

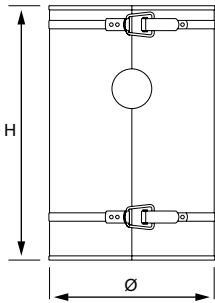
Lisävarusteet



Zeparo Magnet ZCXM

Paikan päällä suoritettava jälkiasennus Zeparo Cyclone Max-malleihin.
T-kappale magneettisauvalla ja taskulla. Magnetiitinpoiston tehostamiseen.
Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät.
Etyleeni- tai propyleeniglykolipohjainen jäätymisenestoaine, 50% seokseen asti.

Tyyppi	PS [bar]	ts [°C]	Weight [kg]	L	LVI nro	Tuotenro
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

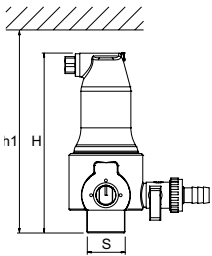


Zeparo ZCXAI

Lämpöeristys Zeparo Cyclone Max ja Zeparo Aero-malliin.
Vesikiertoiset lämmitysjärjestelmät.

Tyyppi	DN	Ø	H	S*	Weight [kg]	LVI nro	Tuotenro
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

*) Eristepaksuus
Lisämitat saatavilla pyynnöstä.



Zeparo ZUTX eXtra-lukittava

Ulkokierre. Asennetaan pystyyn.

Tyyppi	H	h1	Weight [kg]	D	PS [bar]	Tuotenro
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	789 1325

dpu = Työskentelypainealue



Tämän esitteen sisältämiä tuotetietoja, tekstejä, valokuvia, kuvia ja kaavioita voidaan muuttaa syytä esittämättä ja ilmoittamatta siitä etukäteen. Uusimmat ja ajanmukaisimmat tiedot tuotteistamme ja niiden ominaisuuksist ovat saatavissa joko ottamalla yhteyttä IMI tai osoitteesta climatecontrol.imiplc.com.