

Climate
Control

IMI Pneumatex

Zeparo ZU



Avluftningsventiler og utskillere
Mikrobobler, slam, kombinert

Zeparo ZU

Omfattende sortiment for utfelling av gasser, slam og Magnetitt
I varme-, sol- og kjøleanlegg. Mangfoldet i aplikasjoner sammen
med den unike konstruksjonen gjør disse produktene unike. Helistill
separatoren gjør disse produktene svært effektive.

Nøkkelfunksjoner

Renser og beskytter installasjonen

Ingen blokkeringsrisiko. Reduserer behovet for, samt kostnadene ved, vedlikehold av utstyr over systemets levetid.

Enkel rengjøring

Systemet kan tømmes uten trykk, noe som gjør at utskilleren enkelt kan rengjøres.

Magnet for effektiv utfelling av Magnetitt

Optimal utfellingseffektivitet for både slam og fine magnetittpartikler. Bestilles som sett med Zeparo ZT eller som separat tilbehør.



Teknisk beskrivelse

Anvendelsesområde:

Varme-, sol- og kjølesystemer.

Medie:

Ikke-aggressivt og gift-fritt medie.
Etylen- eller propylenglykolbasert
frostvæske, opptil 50 %

Trykk:

Maksimalt tillatt trykk, PS: 10 bar
Laveste tillatte trykk, PSmin: 0 bar

Temperatur:

Maksimalt tillatt temperatur, t_{Smax} : 110 °C
Laveste tillatte temperatur, t_{Smin} : -10 °C
Zeparo ZUTS, ZUVS solar:
Maksimalt tillatt temperatur, t_{Smax} : 160 °C
Laveste tillatte temperatur, t_{Smin} : -10 °C

Materiale:

Hus: Messing
Helistill separator: PP - 30% Glassfiber
Pakning: EPDM -10 – 110 °C | FPM
(Viton) -10 – 160 °C
Flottør: Plast -10-1100 °C | Rustfritt stål
-10 – 160 °C

Transport og lagring:

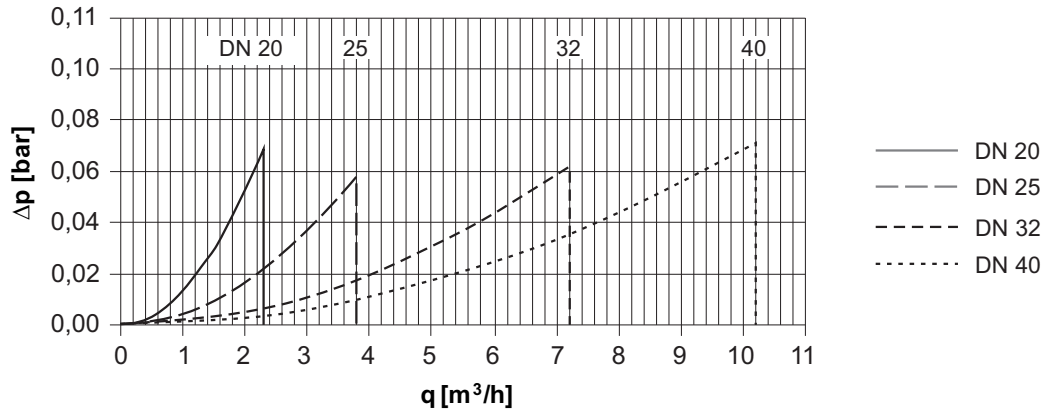
I frostfritt og tørt miljø.

Diagram

Ca. trykktap Δp - Utskille Zeparo

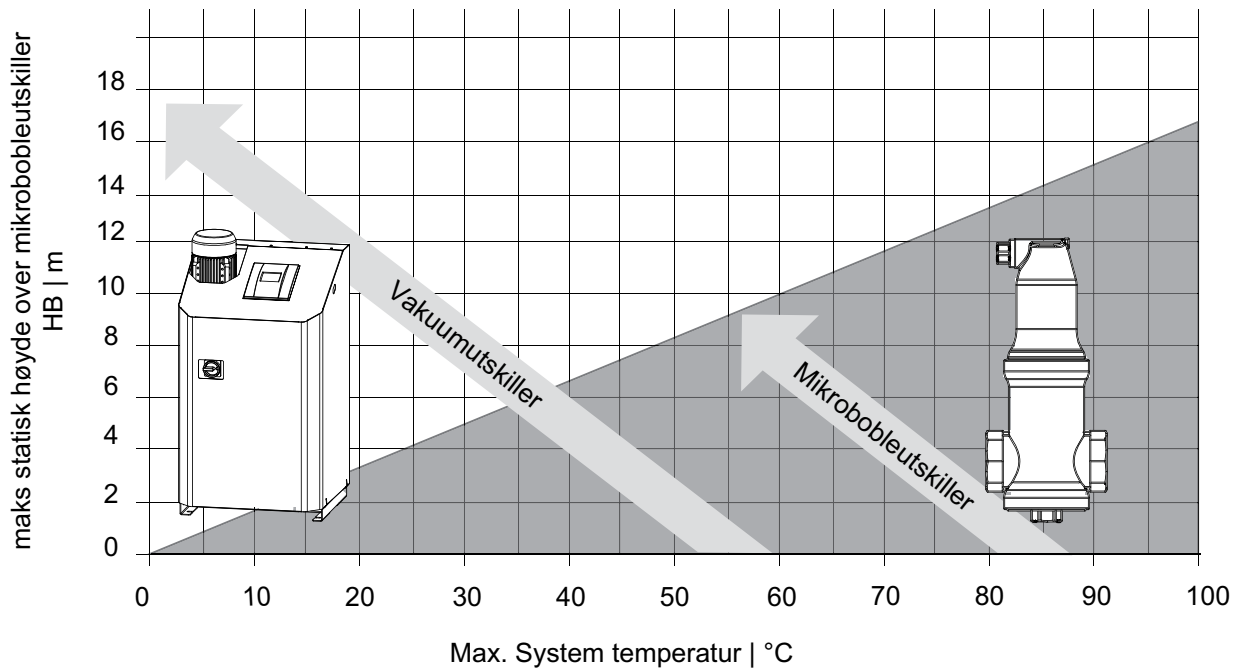
Zeparo ZUV, ZUD, ZUM, ZUKM, ZUCM

DN 20-40



Zeparo DN 20 – DN 40 driften är begränsad till $\leq q_N$.

Systemtemperatur og maks statisk høyde over utskiller

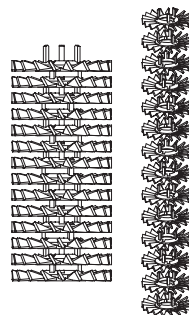


Utfellingsprinsipp

Zeparo ZU er basert på flere prinsipper som sikrer en høy grad av effektivitet.

Mikrobobleutskiller

- Lav gjennomstrømningshastighet i utskilleren tillater store bobler å stige raskt.
- Stort antall baffelplater i et spiralarrangement dirigerer gassbobler oppover.
- Mindre bobler kan stige opp i midtsøylen.
- Med sine mange utsparinger og topper har utskilleren en omfattende total overflate som fanger opp mikrobobler gunstigst mulig.



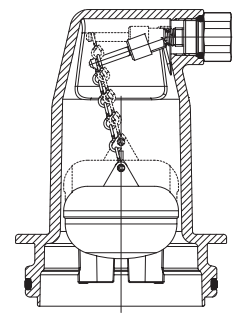
Gass- og slamutfelling

- Integrasjon av tørrmontert magnet mulig.
- Utfelling skjer etter helistill-prinsippet hvor slam føres til et avskilt utfellingskammer.
- Beste mulig utfelling av mikrobobler og slam partikler.
- Mer effektiv utfelling magnetisk finslam (Magnetitt) når denne er kombinert med en tørrmontert magnetstav i en messinglomme.
- Ingen økt tilførsel av energi grunnet minimalt trykkfall.



Luftventil

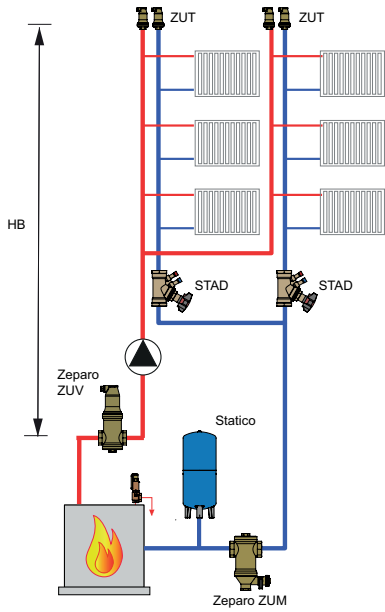
- Sikker, tørr utfelling av gasser.
- Stabil flottør i et stort flottørkammer. Skitt og vann holdes unna presisjonsventilen, også på høye trykk.
- Nødplugg med signalfunksjon for sikkerhets skyld, dersom en lite trolig situasjon oppstår- at ventilen begynner å lekke.
- Ingen skadelig lekkasje, ingen avleiringer.
- Ingen drifts- og erstatnings kostnader grunnet lekkasje fra automatisk lufteventil.
- Pålitelig, høy kapasitet selv ved høye trykk.



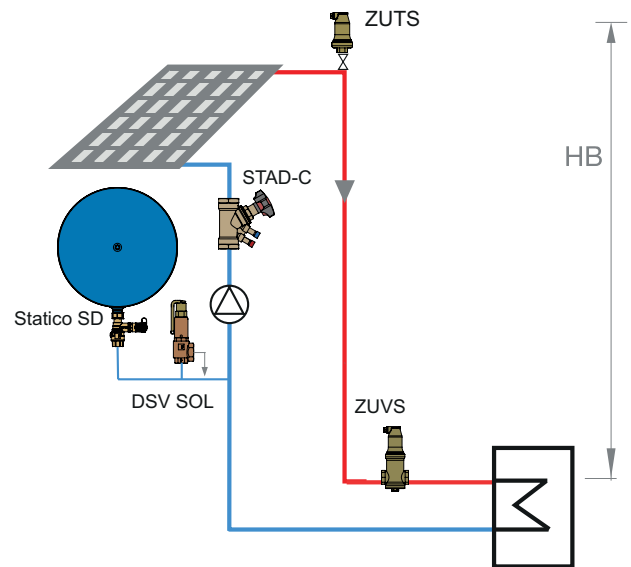
Applikasjons eksempler

Nedenstående skisser illustrerer foretrukne løsninger. Endringer er mulig under forutsetning av gjeldende HB-grense-verdier opprettholdes.

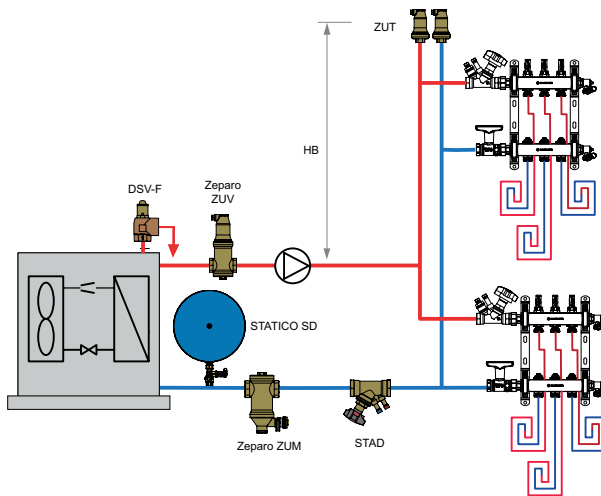
Varmeanlegg



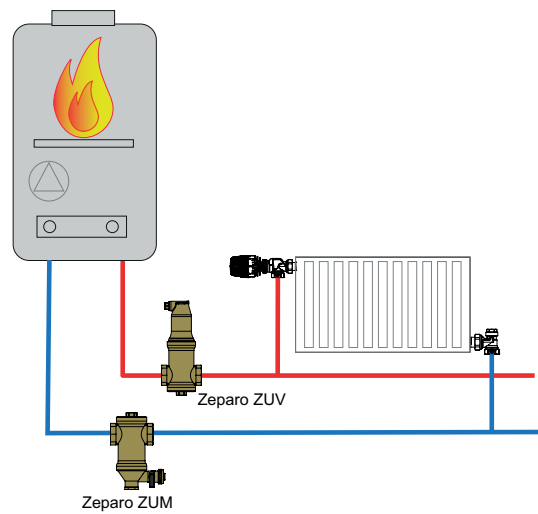
Solvarmeanlegg



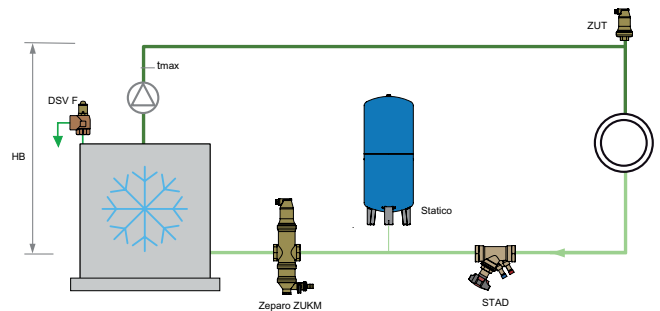
Varmepumpeanlegg



Veggmontert gasskjel



Kjølesystem

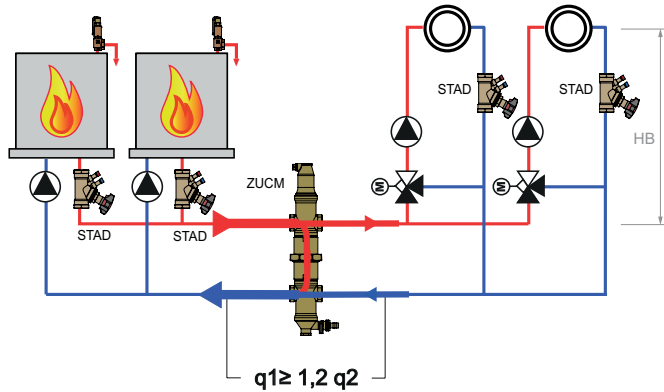


Hydaralisk utlikning

Primærkretsens sirkulerende mengde q_1 . Sekundærkretsens sirkulerende mengde q_2 .

Eksempel A:

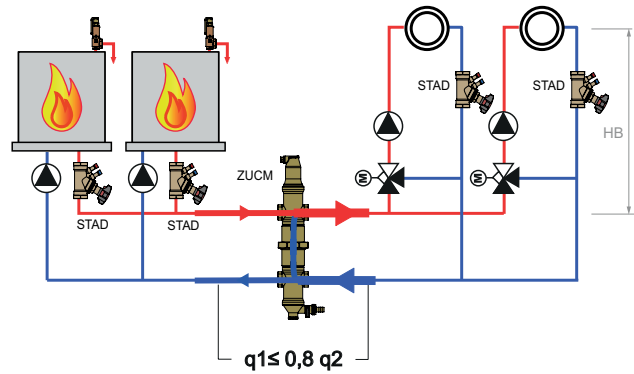
Primærkretsens mengde $q_1 >$ Sekundærkretsens mengde q_2
 Kan benyttes der sirkulerende mengde i sekundærkretsen q_2 reduseres ved å blande inn fra retledning til et nivå som påvirker effektiviteten til varmegiver. Ikke egnet for kondenserende kjeler.



ZUCM	q_1 [m ³ /h]
20	$\leq 1,25$
25	≤ 2
32	$\leq 3,7$
40	≤ 5

Eksempel B:

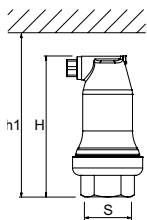
Primærkretsens mengde $q_1 <$ Sekundærkretsens mengde q_2
 Benyttes primært med kondenserende kjeler i kombinasjon med eksempelvis gulvvarmesystemer. Sekundærstrøm q_2 fra gulvvarmeanlegget er høyere enn mengden q_1 produsert av kjele.



ZUCM	q_1 [m ³ /h]
20	$\leq 1,25$
25	≤ 2
32	$\leq 3,7$
40	≤ 5

Zeparo ZUT - Avluftningsventil, versjon: Top

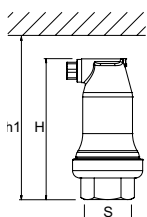
Benyttes for utlufting under innledende oppfylling. Skal normalt stenges ut etter oppstart og innledende drift av anlegget. Monteres på høydepunkter i systemet.



Zeparo ZUT

Innvendig gjenge. Vertikal montering.

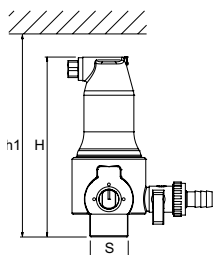
Type	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	NRF nr	Artikkelnr.
ZUT 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	8551777	789 0515
ZUT 20	124	149	0,7	Rp3/4	10	8551778	789 0520
ZUT 25	124	149	0,7	Rp1	10	8551779	789 0525



Zeparo ZUTS solenergi

Innvendig gjenge. Vertikal montering.

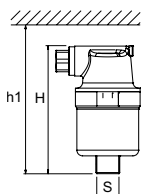
Type	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	NRF nr	Artikkelnr.
ZUTS 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	8551781	789 1615



Zeparo ZUTX eXtra-låsbar

Utvendig gjenge. Vertikal montering.

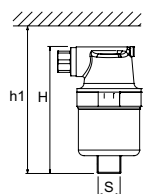
Type	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	NRF nr	Artikkelnr.
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	855 17 82	789 1325



Zeparo ZUP

Utvendig gjenge. Vertikal montering.

Type	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	NRF nr	Artikkelnr.
ZUP 10	90	110	0,4	R3/8	6	8551775	789 1510

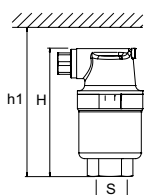


Zeparo ZUPN

ZUPN DN 10 Utvendig gjenge. ZUPN DN 15 Innvendig gjenge. Vertikal montering.

Forniklet

Type	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	NRF nr	Artikkelnr.
ZUPN 10	90	110	0,4	R3/8	6	8551776	789 1511
ZUPN 15	93	110	0,4	Rp1/2	6		789 1516



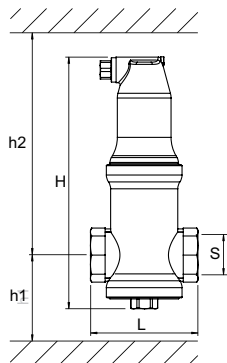
dpu = Arbeidstrykkområde

Zeparo ZUV - Utskiller, versjon: Vent - for mikrobobler

Benyttes til generell utlufting. Effektivitet er begrenset av statisk høyde (HB) over utskiller. (se diagram side 3). I Varmeanlegg installeres denne i hovedstrømmen nærme energikilden. I kjøleanlegg installeres denne i retur tilbake til kjølemaskin / kjøleveksler der temperaturen er høyere.

HB = maks statisk høyde over mikrobobleutskiller kontra systemtemperatur på innkoblingspunktet for å sikre effektiv utfelling av mikrobobler.

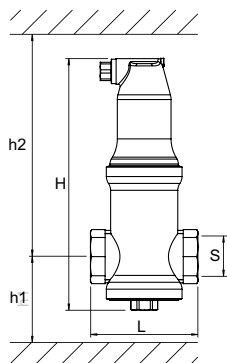
tmax	°C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
HB	mWs	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7



Zeparo ZUV

Innvendig gjenge. Horisontal montering.

Type	H	h1	h2	L	m	S	qN	qN _{max}	NRF nr	Artikkelnr.
					[kg]		[m ³ /h]	[m ³ /h]		
ZUV 20	204	73	176	88	1,1	G3/4	1,3	2,3	8551783	789 1120
ZUV 25	207	64	188	88	1,2	G1	2,1	3,8	8551785	789 1125
ZUV 32	239	81	203	88	1,4	G1 1/4	3,7	7,2	8551786	789 1132
ZUV 40	273	83	235	88	1,5	G1 1/2	5	10,2	8551787	789 1140



Zeparo ZUVS solenergi

Innvendig gjenge. Horisontal montering.

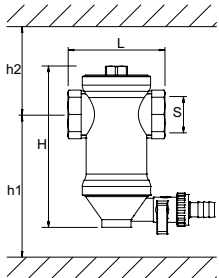
Type	H	h1	h2	L	m	S	qN	qN _{max}	NRF nr	Artikkelnr.
					[kg]		[m ³ /h]	[m ³ /h]		
ZUVS 20	204	73	176	88	1,1	G3/4	1,3	2,3	8551795	789 1720
ZUVS 25	207	64	188	88	1,2	G1	2,1	3,8	8551797	789 1725
ZUVS 32	239	81	203	88	1,4	G1 1/4	3,7	7,2	8551798	789 1732
ZUVS 40	273	83	235	88	1,5	G1 1/2	5	10,2	8551799	789 1740

qN = Strømningsmengde / Nominell strøm

qN_{max} = Maksimal strøm

Zeparo ZUD/ZUM - Utskille, versjon: Dirt - for slampartikler

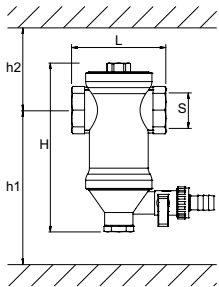
Egnet for fjerning av slam under drift anlegg. Installeres fortrinnsvis før systemkomponenter, energikilder, måleenheter og som krever beskyttelse. ZU...M-versjonen som har en integrert, tørrmontert magnet er spesielt effektiv for uttak av magnetitt.



Zeparo ZUD

Innvendig gjenge. Horisontal montering.

Type	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN _{max} [m³/h]	NRF nr	Artikkelnr.
ZUD 20	141	128	78	88	0,9	G3/4	1,3	2,3	8551746	789 2120
ZUD 25	144	140	69	88	1,0	G1	2,1	3,8	8551748	789 2125
ZUD 32	176	155	86	88	1,2	G1 1/4	3,7	7,2	8551749	789 2132
ZUD 40	210	187	88	88	1,4	G1 1/2	5,0	10,2	8551751	789 2140



Zeparo ZUM med magneteffekt

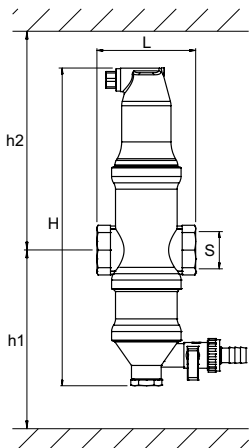
Innvendig gjenge. Horisontal montering.

Type	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN _{max} [m³/h]	NRF nr	Artikkelnr.
ZUM 20	155	202	78	88	1,2	G3/4	1,3	2,3	8551766	789 3120
ZUM 25	158	214	70	88	1,3	G1	2,1	3,8	8551768	789 3125
ZUM 32	190	229	86	88	1,5	G1 1/4	3,7	7,2	8551769	789 3132
ZUM 40	224	261	86	88	1,6	G1 1/2	5	10,2	8551771	789 3140

Zeparo ZUKM - Utskille, versjon: Kombi - for mikroboble- og slampartikler

Kombinert utlufting og slamutfelling. I kjølesystemer anbefales installasjon på retur før kjølemaskin / veksler.

Mikrobobleutfelling er kun garantert dersom HB-verdier ikke overskrides.



Zeparo ZUKM

Magnetstav i tørrmontert lomme for optimal utfelling av magnetitt.

Innvendig gjenge. Horisontal montering.

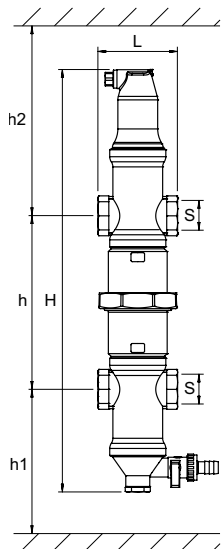
Type	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN _{max} [m³/h]	NRF nr	Artikkelnr.
ZUKM 20	281	230	176	88	1,6	G3/4	1,3	2,3	8551761	789 4220
ZUKM 25	284	221	186	88	1,7	G1	2,1	3,8	8551763	789 4225
ZUKM 32	316	238	203	88	1,9	G1 1/4	3,7	7,2	8551764	789 4232
ZUKM 40	350	240	235	88	2,0	G1 1/2	5	10,2	8551765	789 4240

qN = Strømningsmengde / Nominell strøm

qN_{max} = Maksimal strøm

Zeparo ZUCM - Samlerør med lavt trykkfall, versjon: Collect - med utskiller for mikro- boble- og slampartikler

Egnet som hydonisk skille mellom energikrets og avgiverkrets. I kombinasjon med operativ avgassing og slamutfelling. Integrert mikrobobleutfelling er kun garantert dersom HB-verdiene ikke overskrides. Integrert tørrmontert magnet for effektiv utfelling av magnetitt. For optimal drift må de volumetriske strømningsforholdene for begge kretser være innenfor angitte verdier. (se eksempler på side 6).



Zeparo ZUCM

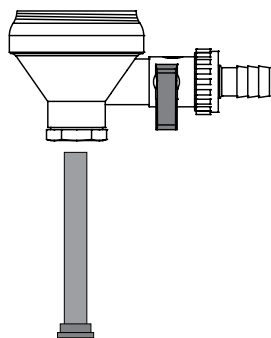
Samlerør med lavt trykkfall, versjon: Collect - med utskiller for mikroboble- og slampartikler. Magnetstav i tørrmontert lomme for effektiv utfelling av magnetitt. Innvendig gjenge. Horisontal montering.

Type	H	h	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m ³ /h]	qN _{max} [m ³ /h]	NRF nr	Artikkelnr.
ZUCM 20	464	211	202	176	88	2,9	G3/4	1,3	2,3	–	789 5220
ZUCM 25	470	193	214	186	88	3,2	G1	2,1	3,8	–	789 5225
ZUCM 32	534	227	229	203	88	3,7	G1 1/4	3,7	7,2	–	789 5232
ZUCM 40	602	231	261	235	88	4,0	G1 1/2	5	10,2	–	789 5240

qN = Strømningsmengde / Nominell strøm

qN_{max} = Maksimal strøm

Tilbehør for utskillere



Zeparo ZU - Magnet upgrade kit

Effektiv magnetoppgradering for ZUK, ZUC eller ZUD utskillere uten magnet. Settet inkluderer nedre utskillerseksjon, spyleventil og magnet tørrmontert i lomme. Kroppen til den gamle utskilleren forblir installert i systemet.

Type	m [kg]	Artikkelnr.
ZUM Underdel	0,3	304010-60800

Zeparo ZHU - Varmeisolering, for Zeparo ZUC, ZUD, ZUK, ZUT, ZUV

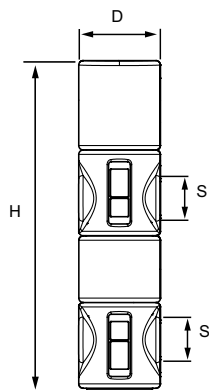
Varmeanlegg. Expandert polypropylene (EPP), anthracite.

Isoleringsverdi ca. 0.035 W/mk.

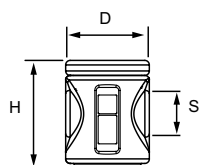
Brannklasse B2 i samsvar med DIN 4102.

Maksimalt tillatt temperatur: 110 °C.

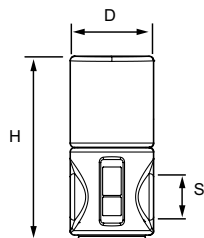
Laveste tillatte temperatur: 10 °C.


ZHU-ZUC/ZUCM

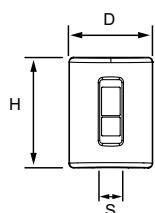
D	H	SD	m [kg]	S [DN]	NRF nr	Artikkelnr.
112	447	24	0,142	25		787 1525
112	511	24	0,146	32		787 1532
112	579	24	0,165	40		787 1540


ZHU-ZUD/ZUM

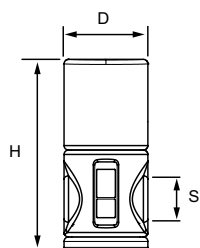
D	H	SD	m [kg]	S [DN]	NRF nr	Artikkelnr.
112	144	24	0,044	20-22		787 1422
112	147	24	0,053	25		787 1425
112	179	24	0,055	32		787 1432
112	239	24	0,064	40		787 1440


ZHU-ZUKM

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	NRF nr	Artikkelnr.
112	244	24	0,070	20-22		787 1322
112	247	24	0,079	25		787 1325
112	279	24	0,080	32		787 1332
112	313	24	0,090	40		787 1340


ZHU-ZUT

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	NRF nr	Artikkelnr.
112	147	24	0,058	15-25		787 1125


ZHU-ZUV

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	NRF nr	Artikkelnr.
112	258	24	0,079	20-22		787 1222
112	261	24	0,088	25		787 1225
112	293	24	0,090	32		787 1232
112	327	24	0,100	40		787 1240

Nærmere opplysninger
Forkortelser og begrep: Produkt datablad Planlegging og kalkulasjon.

Produkter, tekster, bilder, grafikk og diagrammer i denne brosjyren kan til enhver tid endres av IMI uten forutgående varsel eller forklaring. For den aller siste informasjonen om våre produkter, samt spesifikasjoner, gå inn på climatecontrol.imiplc.com.

Climate Control, en sektor af IMI plc. (Juridisk registreret som IMI Hydronic Engineering A/S)
IMI Hydronic Engineering AS, Glynitveien 7, 1400 Ski. Tel: 64 91 16 10

