

Climate
Control

IMI Pneumatex

Zeparo ZU



Automatické odvzdušňovací ventily a separátory

Separátor mikrobublinek a nečistot s automatickým odvzdušňovacím ventilem

Zeparo ZU

Kompletní program odvzdušňování a odlučování mikrobublinek, kalu a magnetitu v otopných, chladicích a solárních vodních soustavách. Variabilita použití a modulární konstrukce jsou unikátní. Odlučovač helistill poskytuje těmto výrobkům senzační účinnost.

Klíčové vlastnosti

Čistí a chrání instalace

Žádné riziko ucpávání. Snižuje údržbu a související náklady po dobu životnosti systému.

Snadné čištění

Kal lze odstranit bez nutnosti uzavření systému, což umožňuje snadné čištění separátoru.

Příslušenství s magnetem

Optimalizuje účinnost separace kalu a dokonce i jemných částic magnetitu. Může být objednána jako sada s Zeparo ZT nebo samostatně jako příslušenství.



Technický popis

Oblast použití:

Vytápěcí, solární a vodní chladicí soustavy.

Teplonosná látka:

Neagresivní a netoxické teplonosné látky. Nemrznoucí směs na bázi etylenu nebo propylenglykolu až do 50 %.

Tlaky:

Jmenovitý tlak, PS: 10 bar
Min. jmenovitý tlak, PSmin: 0 bar

Teploty:

Maximální přípustná teplota, t_{Smax} : 110 °C
Minimální přípustná teplota, t_{Smin} : -10 °C
Zeparo ZUTS, ZUVS solar:
Maximální přípustná teplota, t_{Smax} : 160 °C
Minimální přípustná teplota, t_{Smin} : -10 °C

Materiál:

Tělo, táhlo: mosaz
Helistill separátor: Plast PP - 30 %
skleněné vlákno
Těsnění:
EPDM -10 – 110 °C | FPM (Viton) -10 – 160 °C
Plovák:
Plast -10 – 110 °C | Nerez -10 – 160 °C

Přeprava a skladování:

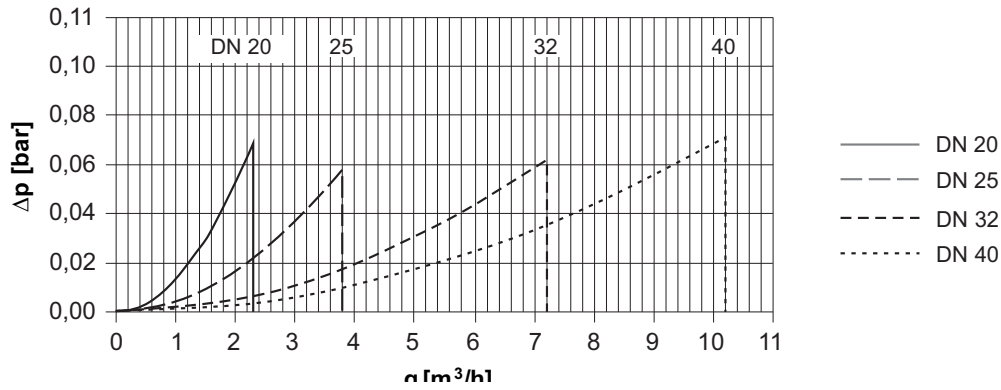
V suchém prostředí chráněném před mrazem.

Diagram

Přibližná tlaková ztráta separátoru - Δp

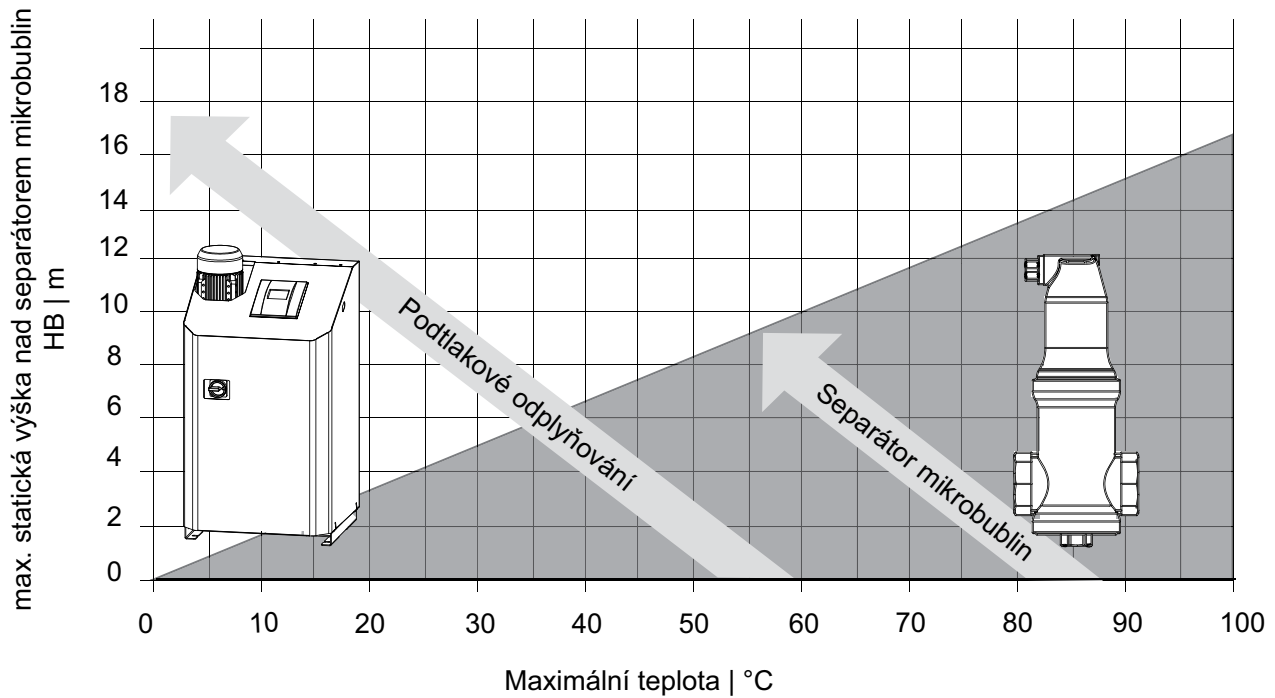
Zeparo ZUV, ZUD, ZUM, ZUKM, ZUCM

DN 20-40



Zeparo DN 20 – DN 40 lze provozovat pouze v uvedeném rozsahu $\leq q_N$.

Maximální teplota a statická výška nad separátorem pro jeho účinnost

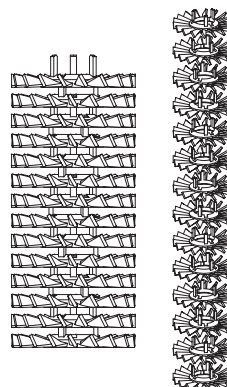


Princip separace

Řada Zeparo ZU je založena na různých principech, které zaručují její vysokou separační účinnost.

Šroubovitý separátor mikrobublin

- Nízká rychlost proudění uvnitř separátoru umožňuje velkým bublinám rychle stoupat
- Velký počet přepážek ve spirálovém uspořádání směřuje bubliny nahoru
- Menší bubliny mohou stoupat v centrálním sloupci s malým množstvím turbulence
- Se svými mnoha lopatkami má spirálový separátor celkově velký povrch, zachycující mikrobubliny optimálním způsobem



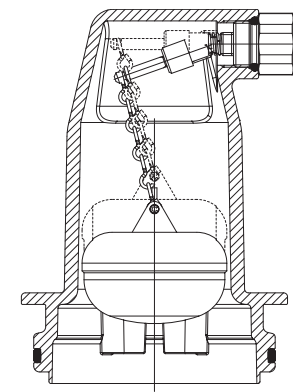
Separace vzduchu a nečistot

- Je možné integrovat magnetický separátor do jímky.
- Princip separace probíhá pomocí šroubovitého separátoru v separační komoře.
- Nejlepší separační výkon pro mikrobubliny a kalové částice.
- Účinnější separace jemných magnetických kalů v kombinaci se suchou magnetickou tyčí umístěné v jímce.
- Úspora čerpací práce díky minimálním tlakovým ztrátám i při zanesení separátoru kaly - výhoda oproti filtru.



Odvzdušňování

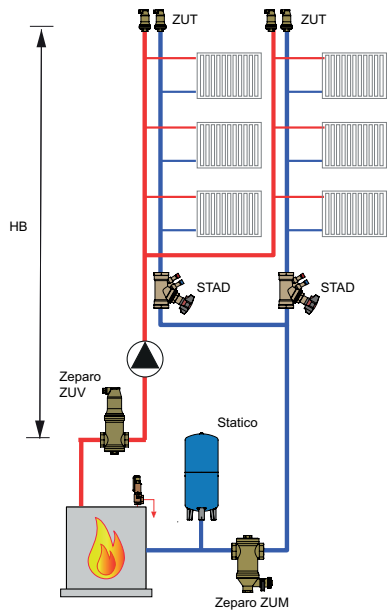
- Bezpečné vypouštění separovaných plynů bez úkapů.
- Stabilní pohyb plováku ve velké, průtokově vyvážené komoře. Špína a voda jsou drženy v dostatečné vzdálenosti od odvzdušňovacího ventilu i při vysokém tlaku.
- Nouzová šroubová zátka se signální funkcí pro nepravděpodobný případ, že začne unikat voda z ventilu.
- Žádný únik vody, žádné usazeniny vápníku na povrchu ventilu.
- Žádné náklady na provoz a výměnu díky těsnosti automatického odvzdušňovacího ventilu.
- Spolehlivé odvzdušňování, s vysokou kapacitou i při vysokých tlacích.



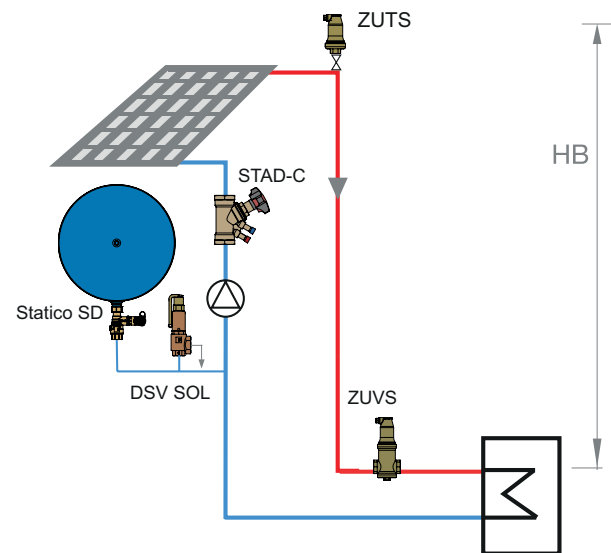
Příklad instalace

Následující schémata nabízejí doporučená řešení. Úpravy jsou možné za podmínky, že příslušný limit HB, hodnoty teploty a statické výšky, bude zachován.

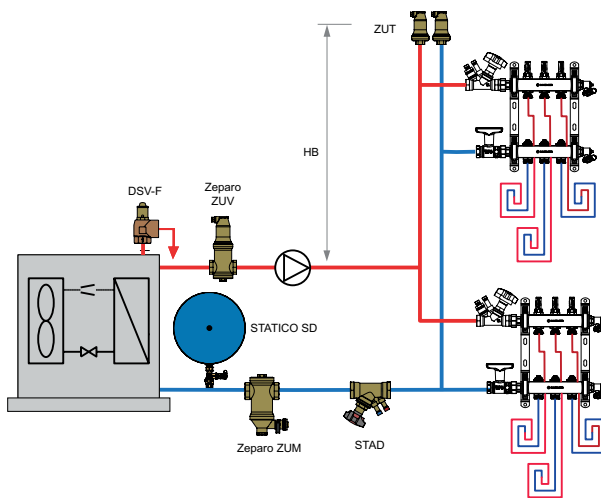
Vytápění



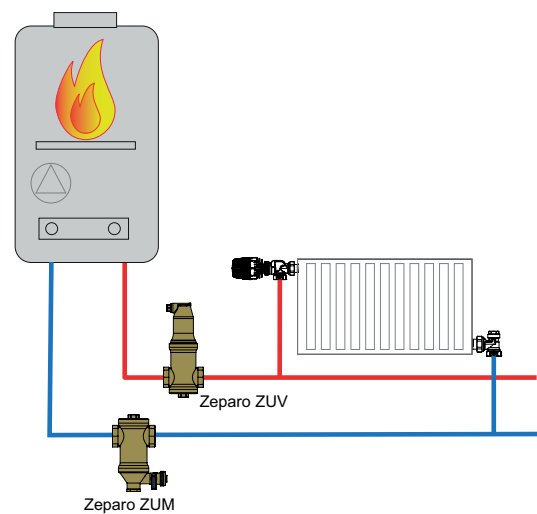
Solární systém



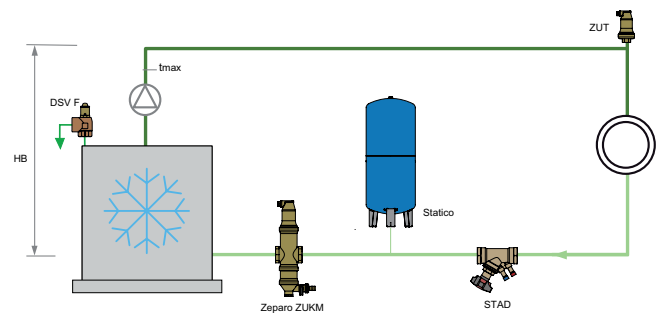
Tepelné čerpadlo



Nástěnný plynový kotel



Chlazení



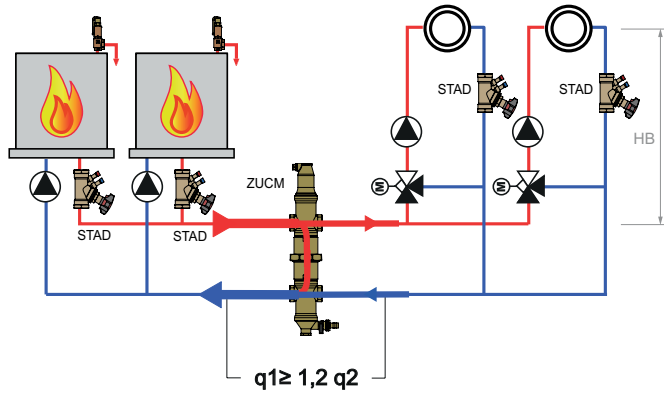
Vyrovnávač dynamických tlaků

Primární objemový průtok q_1 . Sekundární objemový průtok q_2 .

Případ A:

Primární průtok $q_1 >$ Sekundární průtok q_2

Používá se tam, kde je sekundární průtok q_2 redukován směřováním v okruzích spotřebičů na takovou úroveň, že již není zajištěna účinnost zdrojů tepla. Nevhodné pro kondenzační kotle.

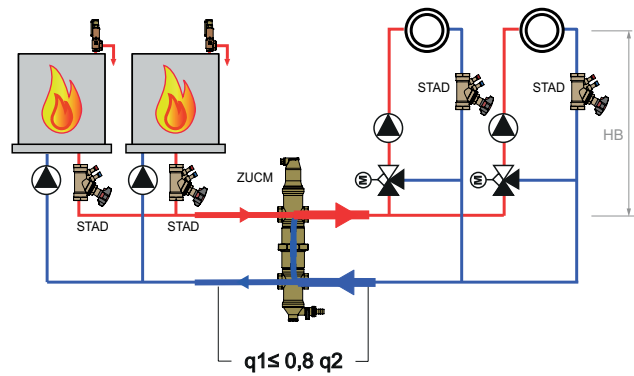


ZUCM	q_1 [m ³ /h]
20	$\leq 1,25$
25	≤ 2
32	$\leq 3,7$
40	≤ 5

Případ B:

Primární průtok $q_1 <$ Sekundární průtok q_2

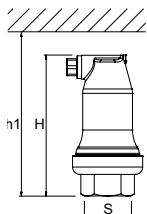
Used primarily with condensing boilers in combination with underfloor heating systems. Secondary flow q_2 of the underfloor heating is higher than the flow q_1 produced by the condensing boiler. Water heaters should be connected on the boiler side before the header.



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

Zeparo ZUT - Automatický odvzdušňovací ventil, provedení Top

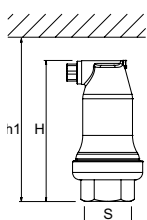
Vhodné pro počáteční odvzdušnění při plnění systému a také pro provozní odvzdušnění těles v malých systémech. Instaluje se do přívodního a zpětného potrubí na vrcholu stoupačky, v nejvyšších bodech soustavy.



Zeparo ZUT

Vnitřní závit. Svislá montáž.

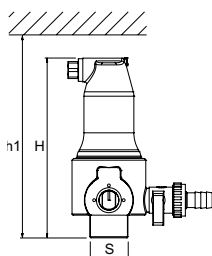
Typ	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	Objednací č.
ZUT 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	789 0515
ZUT 20	124	149	0,7	Rp3/4	10	789 0520
ZUT 25	124	149	0,7	Rp1	10	789 0525



Zeparo ZUTS solární

Vnitřní závit. Svislá montáž.

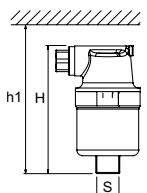
Typ	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	Objednací č.
ZUTS 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	789 1615



Zeparo ZUTX eXtra provedení s uzavíráním

Vnější závit. Svislá montáž.

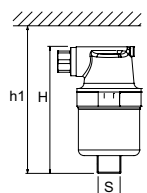
Typ	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	Objednací č.
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	789 1325



Zeparo ZUP

Vnější závit. Svislá montáž.

Typ	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	Objednací č.
ZUP 10	90	110	0,4	R3/8	6	789 1510

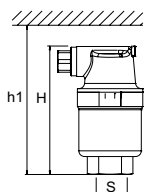


Zeparo ZUPN

Vnější závit. Svislá montáž.

Barva bílá.

Typ	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	Objednací č.
ZUPN 10	90	110	0,4	R3/8	6	789 1511
ZUPN 15	93	110	0,4	Rp1/2	6	789 1516



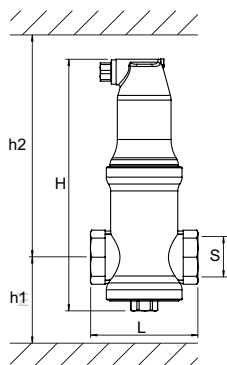
dpu = Rozsah provozního tlaku

Zeparo ZUV - Odlučovač, provedení Vent pro mikrobublínky

Určeno pro provozní odvzdušnění. Účinnost je omezena statickou výškou (HB) nad separátorem (viz. tabulka níže). Instaluje se do hlavního potrubí v blízkosti zdroje tepla nebo ve vodních chladicích systémech, ve vratném potrubí v blízkosti zdroje chladu.

HB = max. statická výška pro účinnou separaci mikrobublin při maximální teplotě systému před separátorem.

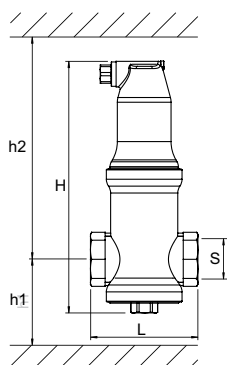
tmax	°C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
HB	mWs	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7



Zeparo ZUV

Vnitřní závit. Montáž ve vodorovné poloze.

Typ	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN _{max} [m³/h]	Objednací č.
ZUV 20	204	73	176	88	1,1	G3/4	1,3	2,3	789 1120
ZUV 25	207	64	188	88	1,2	G1	2,1	3,8	789 1125
ZUV 32	239	81	203	88	1,4	G1 1/4	3,7	7,2	789 1132
ZUV 40	273	83	235	88	1,5	G1 1/2	5	10,2	789 1140



Zeparo ZUVS solární

Vnitřní závit. Montáž ve vodorovné poloze.

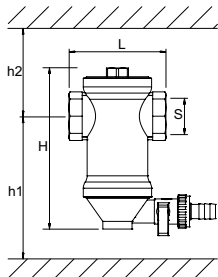
Typ	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN _{max} [m³/h]	Objednací č.
ZUVS 20	204	73	176	88	1,1	G3/4	1,3	2,3	789 1720
ZUVS 25	207	64	188	88	1,2	G1	2,1	3,8	789 1725
ZUVS 32	239	81	203	88	1,4	G1 1/4	3,7	7,2	789 1732
ZUVS 40	273	83	235	88	1,5	G1 1/2	5	10,2	789 1740

qN = Doporučená hodnota pro soustavy s konstantním průtokem

qN_{max} = Maximální průtok

Zeparo ZUD/ZUM – Odlučovač, provedení Dirt pro kalové částice

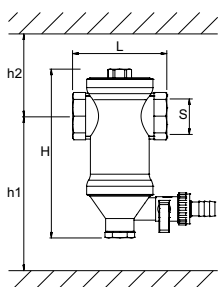
Vhodné pro provozní odkalení. Přednostně se instaluje před komponenty systému – zdroje tepla, měřiče tepla, čerpadla, apod. – které vyžadují ochranu. Verze ZU...M která obsahuje magnetickou vložku, je zvláště účinná.



Zeparo ZUD

Vnitřní závit. Montáž ve vodorovné poloze.

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



Zeparo ZUM s magnetickou funkcí

Vnitřní závit. Montáž ve vodorovné poloze.

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

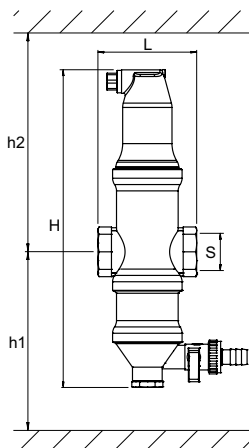
qN = Doporučená hodnota pro soustavy s konstantním průtokem

qN_{max} = Maximální průtok

Zeparo ZUKM - Odlučovač, provedení Kombi pro mikrobublinky a částice kalu

Kombinované provozní odvzdušňování a odkalování. V systémech chlazené vody se doporučuje instalace před zdrojem chladu. Tímto způsobem je nejen chráněn zdroj před hromaděním kalu, ale také

relativně vysoké teploty jsou optimální pro separaci bublin. Vhodné řešení pro střešní kotelny, které poskytuje vynikající podmínky pro kombinované počáteční/provozní odvzdušnění a odkalování. Separace mikrobublin je zaručena pouze tehdy, pokud nejsou překročeny hodnoty HB.



Zeparo ZUKM s magnetickou funkcí

Magnetická tyč v ochranném pouzdře ke zvýšení účinnosti zachytávání magnetitu.

Vnitřní závit. Montáž ve vodorovné poloze.

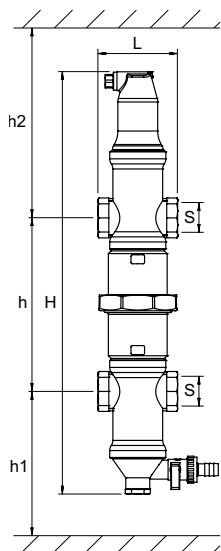
Typ	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m ³ /h]	qN _{max} [m ³ /h]	Objednací č.
ZUKM 20	281	230	176	88	1,6	G3/4	1,3	2,3	789 4220
ZUKM 25	284	221	186	88	1,7	G1	2,1	3,8	789 4225
ZUKM 32	316	238	203	88	1,9	G1 1/4	3,7	7,2	789 4232
ZUKM 40	350	240	235	88	2,0	G1 1/2	5	10,2	789 4240

qN = Doporučená hodnota pro soustavy s konstantním průtokem

qN_{max} = Maximální průtok

Zeparop ZUCM - Vyrovnávač tlaků, HVDT s odlučovačem mikrobublinek a částic kalu

Vhodné pro hydraulické oddělení zdrojů a sekundárních okruhů v kombinaci s provozním odvzdušněním a odkalením. Instaluje se mezi okruhy zdrojů a spotřebičů. Integrovaná separace mikrobublin je zaručena pouze tehdy, pokud nejsou překročeny hodnoty HB. Pro optimální provoz, musí být primární a sekundární objemové průtoky q_1 a q_2 správně nastaveny (viz příklady na straně 6).



Zeparo ZUCM s magnetickou funkcí

Ke zvýšení zachytávání magnetitu s magnetickou tyčí v ochranném pouzdře.

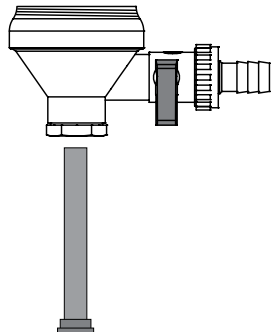
Vnitřní závit. Montáž ve vodorovné poloze.

Typ	H	h	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m ³ /h]	qN _{max} [m ³ /h]	Objednací č.
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 = Doporučená hodnota pro soustavy s konstantním průtokem

qN_{max} = Maximální průtok

Příslušenství pro separátory



Zeparo ZU - Magnet upgrade kit

Sada s magnetickou tyčí jako upgrade pro separátory ZUK, ZUC nebo ZUD bez magnetu. Sada obsahuje spodní separační část, vypouštěcí ventil a magnetickou tyč s jímkou.

Tělo starého separátoru může zůstat instalované na potrubí.

Typ	m [kg]	Objednací č.
ZUM spodní část	0,3	304010-60800

Zeparo ZHU - Tepelná izolace pro Zeparo ZUC, ZUD, ZUK, ZUT, ZUV

Vytápěcí soustavy.

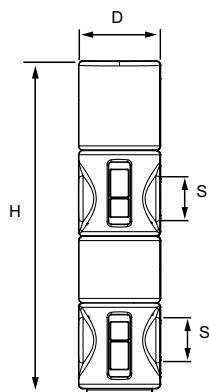
Expandovaného polypropylenu (EPP), antracit.

Tepelná vodivost cca. 0.035 W/mk.

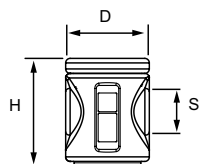
Požární odolnost B2 dle DIN 4102.

Maximální přípustná teplota: 110 °C.

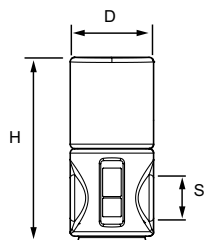
Minimální přípustná teplota: 10 °C.


ZHU-ZUC/ZUCM

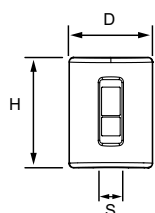
D	H	SD	m [kg]	S [DN]	Objednací č.
112	447	24	0,142	25	787 1525
112	511	24	0,146	32	787 1532
112	579	24	0,165	40	787 1540


ZHU-ZUD/ZUM

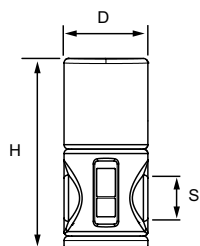
D	H	SD	m [kg]	S [DN]	Objednací č.
112	144	24	0,044	20-22	787 1422
112	147	24	0,053	25	787 1425
112	179	24	0,055	32	787 1432
112	239	24	0,064	40	787 1440


ZHU-ZUKM

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


ZHU-ZUV

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	Objednací č.
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

Doplňující informace
Odkaz / Podmínky: Technické katalogové listy a kalkulace. Vysvětlivky.



Veškeré produkty, texty, fotografie a diagramy použité v tomto dokumentu mohou být změněny společností IMI bez předchozího upozornění a udání důvodu. Pro aktuální informace o našich produktech a technických datech, navštivte prosím stránky climatecontrol.imiplc.com.