

Zeparo ZU

Automatski odzračivač, Separator mikromehurića i/ili čestica mulja

Povezivanje | Upotreba

Uputstva u vezi bezbednosti, montaže i skladištenja



Ovo uputstvo je namenjeno stručnom osoblju koje mora da ga pročita pre početka montaže i sačuva za buduće potrebe. Osoblje mora da poseduje i odgovarajuće stručno znanje i obuku.

Skladištiti horizontalno, u originalnom pakovanju, u suvim prostorijama. Pre povezivanja treba izvršiti vizuelnu inspekciju Zeparo separatora. U slučaju grubih oštećenja, Zeparo separator ne treba ugrađivati.

Moraju se poštovati odgovarajuće propisane mere radi održavanja dozvoljene temperature TS i pritiska PS.

Pre povezivanja, demontaže i održavanja Zeparo separatora, sistem mora da bude ohlađen i bez pritiska. Pri radovima na povezivanju i održavanju voditi računa o sledećim simbolima i uputstvima:



Pažnja: Visoke temperature i vrela voda pod pritiskom!



U slučaju primene modula Zeparo ZU...M sa magnetnim dejstvom: Oprez u slučaju nosača podataka i pejs-mejкера!

Primena | Konstrukcija

- Konstrukcija univerzalna, mesing
- Zeparo ZUT | ZUP: Odzračivač sa sigurnosnim paketom leakfree za sigurno i suvo odzračivanje
- Zeparo ZUV | ZUD | ZUM | ZUKM: Separator sa helistill separatorom za separaciju mikromehurića i/ili mulja
- Zeparo ZUCM: Hidraulična skretnica za hidrauličnu spregu
- Grejni i solarni sistemi i rashladni vodeni sistemi
- Aditiv protiv zamrzavanja do 50%

Namene drugačije od propisanih zahtevaju usaglašavanje sa firmom IMI Hydronic Engineering.

Tehnički podaci

- Maks. dozvoljena temperatura TS:
-10 - 110 °C ZUT | ZUTX | ZUP | ZUPN | ZUV | ZUD | ZUM | ZUKM | ZUCM
-10 - 160 °C ZUTS | ZUVS | ZPA
- Maks. dozvoljeni pritisak PS:
0 - 10 bar ZUT | ZUTS | ZUTX | ZUP | ZUPN** | ZUV | ZUVS | ZUD | ZUM | ZUKM | ZUCM
**ZUP | ZUPN opseg radnog pritiska DP_P: 6 bara
- Funkcija ne zavisi od smera protoka.
- Maks. brzina protoka za trajni režim rada: 1 m/s

Materijal

- Telo, lanac odzračivača: Mesing
- helistill separator: Nerđajući čelik AISI 304 | 1.4301 ili plastika PP - 30% udeo staklenih vlakana
- Zaptivači: EPDM -10 - 110 °C | FPM (Viton) -10 - 160 °C
- Plovak: Plastika -10 - 110 °C | nerđajući čelik -10 - 160 °C

Propisi | Ispitivanje

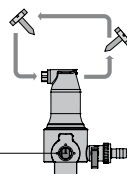
Za Zeparo ZU važi član 3 stav 3 direktive za uređaje pod pritiskom PED/2014/68/EU. Na osnovu njega se ne izvode standardizovani protokoli inspekcije. Moraju se poštovati lokalni propisi i ekološki zahtevi.

Upotreba | Održavanje



Automatski odzračivač i separator sa separacijom mehurića

Automatski odzračivač ZUT, ZUP i odzračivač za separaciju mikromehurića ZUV, kombinovani separatori ZUKM i hidraulična skretnica ZUCM ne zahtevaju održavanje. U malo verovatnom slučaju nezaptivenosti ventila za odzračivanje, fluorescentni zavrtanj za zatvaranje se pokazuje kao izuzetno koristan, jer se pomoću njega može preventivno zaustaviti curenje i istovremeno vizuelno signalizirati smetnja u radu.



Automatski odzračivač ZUTX

Multifunkcionalna 3-kraka slavina može da se prebaci na jednu od tri funkcije «Vent», «Service» i «Skim» pomoću ključa za zavrtanje (sw13).

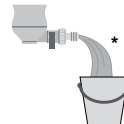
Vent: Normalno radno stanje. Odzračivač je povezan sa separatorom i odvodi sakupljeni vazduh.

Service: Radno stanje za servisne manipulacije (odmuljivanje). Odzračivač se odvaja od separatora.

Skim: Kuglasta slavina odzračivača se spaja sa separatorom. Na taj način se mogu ispustiti veće količine vazduha i vode i isprati priključak odzračivača.*

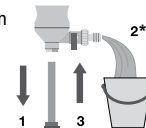
Separator sa funkcijom odmuljivanja

Separatori za čestice mulja ZUD, ZUM, kombinovani separatori ZUKM i hidraulične skretnice ZUCM moraju se ispirati u redovnim intervalima u zavisnosti od količine mulja u vodi postrojenja.*



Kod varijante ZU...M sa magnetnim dejstvom voditi računa o specijalnim uputstvima!

- 1 Izvlačenje magnetnog štapa
- 2 Ispiranje*
- 3 Umetanje magnetnog štapa



* Količina vode koja je ispuštena mora ponovo da se dopuni, u suprotnom se pogoršava funkcija održavanja pritiska.

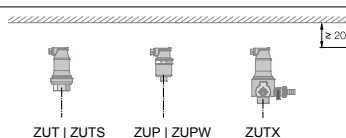
Zeparo ZU

sr

Povezivanje

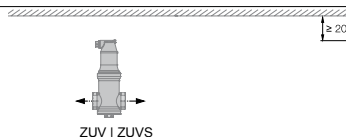
Automatski odzračivač

Podesan za prvo odzračivanje na visokim tačkama u slučaju punjenja ①②③④⑥.
Pogonsko odzračivanje visokopostavljenih grejnih tela (samo za male sisteme) ②.
Kao sastavni deo separatora ili degazatora za odvođenje gasova. Instalacija u polaznom i povratnom vodu na kraju uzlaznih grana. Na relativno visokim tačkama u sistemu ②. Na suprotnoj strani od priključka grejnih tela ②.



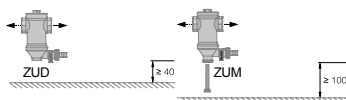
Separator za mikromehuriće

Podesan za pogonsko odzračivanje. Dejstvo se ograničava zavisno od statičke visine Hstm iznad separatora. » Tabela dole | Priručnik Vazduh.
Poželjna instalacija u polaznom vodu blizu generatora toplote. ①③④.
Kod sistema sa hladnom vodom u toplijem povratnom vodu ka hladnjaku.



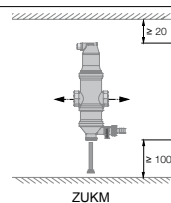
Separator za čestice mulja

Podesan za pogonsko odmuljavanje. Poželjna instalacija ispred opreme koju treba zaštititi, kao što su generatori toplote, uređaji za merenje količine protoka i toplote, pumpe. Naročito efikasan kao varijanta ZU...M sa magnetnim dejstvom ①②④.



Separator mikromehurića i čestica mulja

Podesan za kombinovano pogonsko odzračivanje i odmuljavanje. Poželjna instalacija u sistemima sa hladnom vodom ispred hladnjaka ⑥. S jedne strane imamo zaštitu od čestica mulja, a s druge strane, relativno visoke temperature koje tamo vladaju optimalne su za separaciju mikromehurića. Takođe, u krovno postavljenim sistemima grejanja nudi izuzetne mogućnosti primene za kombinovano prvo i pogonsko odzračivanje, kao i pogonsko odmuljavanje ⑤. Separacija vazduha se garantuje samo ako vrednosti za Hstm nisu prekoračene. » Tabela dole | Priručnik Vazduh

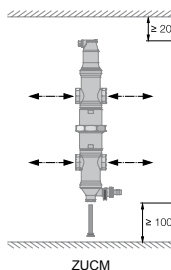


Hidraulična skretnica

Podesna za hidraulično sprezanje kruga generatora i kruga potrošača u kombinaciji sa pogonskim odzračivanjem i odmuljivanjem. Instalacija između kruga generatora i kruga potrošača. Integrirana separacija mikromehurića je zagarantovana samo ako vrednosti za Hstm nisu prekoračene » Tabela dole | Priručnik Vazduh. Odnos zapreminskih protoka se mora regulisati između q1 i q2 radi sigurnog funkcionisanja.

Slučaj A: Primarni zapreminski protok q1 > Sekundarni zapreminski protok q2
Primenjuje se tamo gde se zbog mešanja sa povratnog voda u krugovima potrošača, sekundarni zapreminski protok q2 smanji toliko da se više ne može garantovati efikasna regulacija generatora. Nije podesno za kondenzacione kotlove » Slučaj B.

Slučaj B: Primarni zapreminski protok q1 < Sekundarni zapreminski protok q2
Upotreba pre svega kod kondenzacionih kotlova u kombinaciji sa podnim grejanjem. Sekundarni zapreminski protok q2 kruga podnog grejanja je veći od zapreminskog protoka q1 kruga kondenzacionog kotla q1. Uređaji za zagrevanje vode treba da se priključe na strani kotla ispred skretnice.



Hstm statička visina

Hstm = statička visina za osiguranje separacije mikromehurića pri maks. temperaturama t_{max}. ispred separatora.

t _{max} °C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Hstm mWs	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7

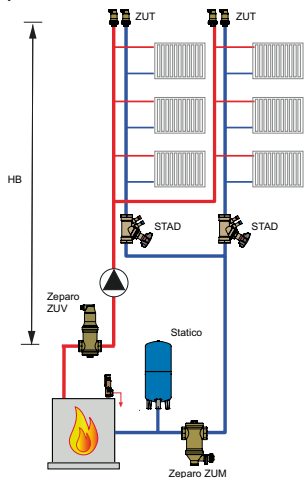
Zeparo ZU

Primeri povezivanja ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

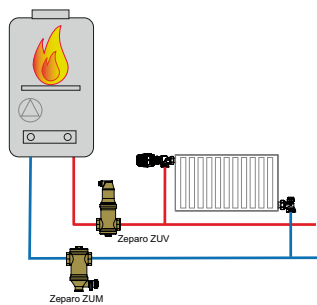


Prikazani primeri povezivanja predstavljaju poželjna rešenja. Odstupanja su moguća ako se održavaju granične vrednosti (Hstm, q1, q2) koje su navedene u opisima.

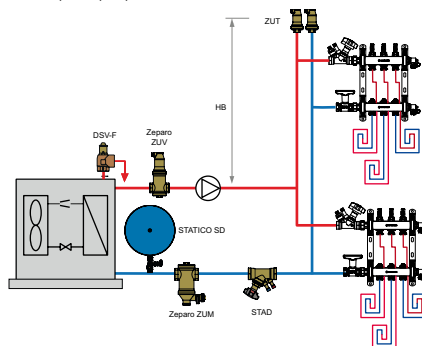
Grejni sistem



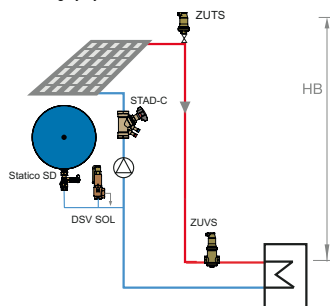
Zidni gasni kotao



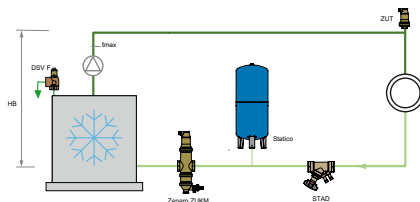
Sistem toplotne pumpe



Solarno grejanje



Rashladni sistem



Zeparo ZU

sr

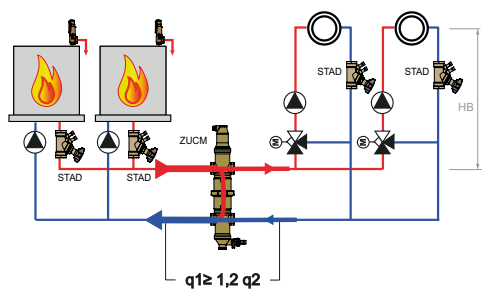
Povezivanje

Primeri povezivanja Slučaj A | Slučaj B

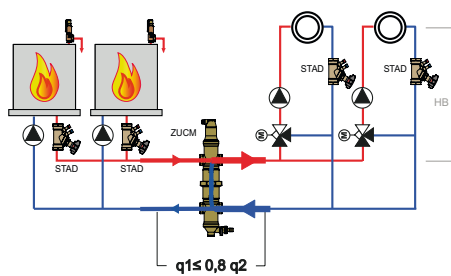


Prikazani primeri povezivanja predstavljaju poželjna rešenja. Odstupanja su moguća ako se održavaju granične vrednosti (Hstm, q_1 , q_2) koje su navedene u opisima.

Slučaj A: $q_1 > q_2$

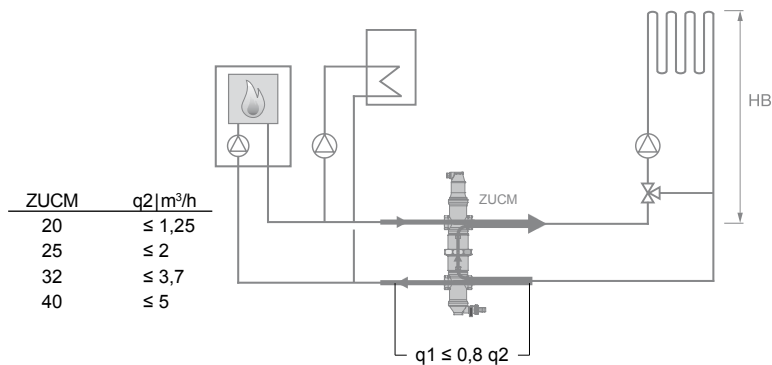


ZUCM	q_1 m ³ /h
20	≤ 1,25
25	≤ 2
32	≤ 3,7
40	≤ 5



ZUCM	q_1 m ³ /h
20	≤ 1,25
25	≤ 2
32	≤ 3,7
40	≤ 5

Slučaj B: $q_1 > q_2$



ZUCM	q_2 m ³ /h
20	≤ 1,25
25	≤ 2
32	≤ 3,7
40	≤ 5