

Zeparo ZU

Automatický odvzdušňovací ventil | Odlučovač mikrobublin a/nebo částec kalu

Montáž | Provoz

Upozornění pro bezpečnost, montáž a skladování



Tento návod je určen odbornému personálu, který musí být s jeho obsahem před zahájením montážních prací seznámen a následně uschován u provozovatele. Personál musí mít příslušné znalosti a musí být zaškolen.

Zařízení skladujte v horizontální poloze, v originálním obalu v suchém prostředí. Před montáží Zeparo překontrolujte vizuálně. Při zjištění hrubých poškození se Zeparo nesmí používat.

Je nutno respektovat platné předpisy, aby byly dodrženy přípustné teploty TS a tlaky PS.

Musí být dodrženy místní požární předpisy.

Přístup do technické místnosti by měl být omezen pouze na oprávněné osoby.

Před montáží, demontáží a údržbou Zepara se zařízení musí ochladit a zbavit tlaku. Při montážních a údržbářských pracích je třeba dodržovat následující symboly a upozornění:



Pozor: Vysoké teploty a horká voda pod tlakem!



Při použití Zeparo ZU...M s magnetickým působením: Pozor u datových nosičů a kardiostimulátorů!

Použití | Konstrukce

- Konstrukce univerzální, mosaz
- Zeparo ZUT | ZUP: Odvzdušňovač s leakfree bezpečnostním pakem pro bezpečné a suché odvzdušnění
- Zeparo ZUV | ZUD | ZUM | ZUKM: Odlučovač s helistill separátorem pro odlučování mikrobublin a/nebo kalu
- Zeparo ZUCM: Vyrovnávač tlaků pro hydraulické oddělení okruhů

- Vytápěcí, solární a chladicí vodní systémy
- Koncentrace nemrznoucích přísad až do 50 %

Jiná než popsaná použití vyžadují schválení od společnosti IMI Hydronic Engineering.

Technické údaje

- Maximální přípustná teplota TS:
-10 – 110 °C ZUT | ZUTX | ZUP | ZUPN | ZUV | ZUD | ZUM | ZUKM | ZUCM
-10 – 160 °C ZUTS | ZUVS
- Maximální přípustný tlak PS:
0 – 10 bar ZUT | ZUTS | ZUTX | ZUP | ZUPN ** | ZUV | ZUVS | ZUD | ZUM | ZUKM | ZUCM
** ZUP | ZUPN oblast pracovního tlaku

DPP: 6 bar

- Funkce nezávisí na směru proudění
- Maximální rychlost proudění pro konstantní průtok: 1 m/s

Materiál

- Těleso, řetěz odlučovačů: Mosaz
- Separátor helistill: Nerezavějící ocel AISI 304 | 1.4301 nebo umělá hmota PP - 30 % skelných vláken
- Těsnění: EPDM -10 – 110 °C | FPM (Viton) -10 – 160 °C
- Plováková komora: Umělá hmota -10 – 110 °C | Nerezavějící ocel -10 – 160 °C

Předpisy | Zkoušení

Zeparo ZU spadá pod článek 3, odstavec 3 směrnice pro tlakové nádoby PED/2014/68/EU. Z toho se neodvozují žádné normované zkušební předpisy. Je třeba dodržovat místní předpisy a ekologické předpisy.

Provoz | Údržba

Automatický odvzdušňovací ventil a odlučovač s odlučováním bublin

Automatický odvzdušňovací ventil ZUT, ZUP a odvzdušňovače odlučovačů mikrobublin ZUV, kombinovaných odlučovačů ZUKM a hydraulických vyrovnávačů tlaku ZUCM nevyžadují údržbu. V případě, že bude odvzdušňovač netěsný, použijte fluorescentní uzavírací šroub k uzavření výfuku odvzdušňovače, současně označte vadný odvzdušňovač pro snazší identifikaci a následnou opravu.

Automatický odvzdušňovací ventil ZUTX Pomocí matkového klíče (vel. 13) je možno přepínat multifunkční třicestný kohout na tři funkce «Vent», «Service» a «Skim».

Vent: Normální provozní stav. Odvzdušňovač je spojen s odlučovačem a odvádí nashromážděný vzduch.

Service: Provozní stav pro udržovací práce (odkalování). Odvzdušňovač je oddělen od odlučovače.

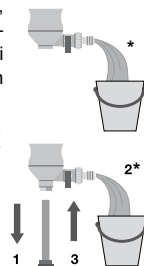
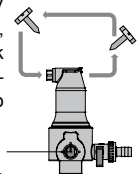
Skim: Kulový kohout odvzdušňovače je spojen s odlučovačem. Tímto způsobem lze vypustit větší množství vody a vzduchu a je možno propláchnout přípoj odvzdušňovače.*

Odlučovač s odkalovací funkcí

Odlučovač pro částice kalu ZUD, ZUM, kombinovaný odlučovač ZUKM a vyrovnávače tlaku ZUCM musí být v závislosti na množství kalu ve vodě v pravidelných intervalech proplachovány.*

Při provedení ZU...M s magnetickým působením je třeba dodržovat speciální upozornění!

- 1 Vytáhněte tyčový magnet
- 2 Propláchněte*
- 3 Zasuňte zpět tyčový magnet



* Vypuštěné množství vody musí být znovu doplněno, jinak může dojít k poklesu tlaku v systému.

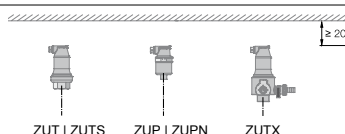
Zeparo ZU

cs

Montáž

Odvzdušňovací ventil

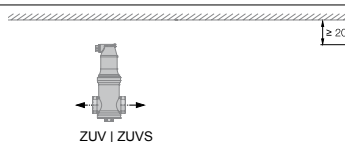
Vhodný pro první odvzdušnění na nejvyšších místech při napouštění soustavy ① ② ③ ④ ⑥. Provozní odvzdušnění v nejvyšších místech umístěných topných těles (jen pro malé systémy) ②. Jako součást odlučovačů nebo odplyňovačů pro odvádění plynů. Instalace v nejvyšších místech stoupacích potrubí. V nejvyšších místech soustavy ②. Střídaně vzhledem k přípojům otopných těles ②.



Odlučovač mikrobublin

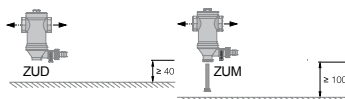
Vhodný pro provozní odvzdušnění. Působení je omezeno statikou výškou Hstm nad odlučovačem » Tabulka dole | Příručka Vzduch. Doporučuje se instalace do přívodního potrubí co nejblíže ke zdroji tepla ① ③ ④.

V případě chladicích soustav se doporučuje instalace do zpátečky před zdroj chladu.



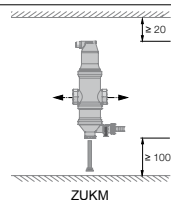
Odlučovač částic kalu

Vhodný pro provozní odkalování. Instalace přednostně před zařízením jako jsou zdroje tepla, přístroje pro měření množství a tepla, čerpadla. Zvláště efektivní jako provedení ZU...M s magnetickým působením ① ② ④.



Odlučovač mikrobublin a kalových částic

Vhodný pro kombinované provozní odvzdušňování a odkalování. Instalace přednostně v systémech chladicí vody před zdrojem chladu ⑥. Ten je na jedné straně chráněn před zanesením kalem a na druhé straně jsou na relativně vysoké teploty optimální pro odlučování mikrobublin. Vhodné podmínky pro provozní odvzdušňování a odkalování jsou také ve zdrojích tepla nebo chladu umístěných nad nebo pod střechou objektů ⑤. Odloučení vzduchu je zaručeno jen tehdy, když nejsou překročeny max. hodnoty satické výšky Hstm » Tabulka dole | Příručka Vzduch.



Hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků

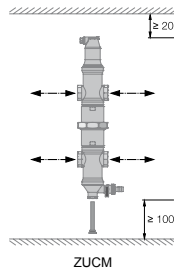
Vhodný pro hydraulické oddělení mezi okruhy zdrojů a spotřebičů. Integrované odlučování mikrobublin je zaručeno jen tehdy, když nejsou překročeny hodnoty Hstm » Tabulka dole | Příručka Vzduch. Pro bezpečnou funkci musí být nastaveny dané poměry objemových průtoků mezi q1 a q2.

Případ A: Primární průtok q1 je větší než sekundární průtok q2

Používá se v místech, kde je sekundární průtok q2 směřován se zpátečkou spotřebitelských okruhů a dochází k poklesu účinnosti zdrojů tepla. Není vhodný pro kondenzační kotle » případ B.

Případ B: Primární průtok q1 je menší než sekundární průtok q2

Vhodný především pro kondenzační kotle v kombinaci s podlahovým vytápěním. Sekundární průtok q2 podlahového vytápění je větší než průtok q1 kotlového okruhu. Ohříváč vody je třeba připojit do primárního okruhu kotle před vyrovnávač tlaků.



Statická výška Hstm

Hstm = statická výška pro zaručení odlučování mikrobublin při maximálních teplotách tmax před odlučovačem

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

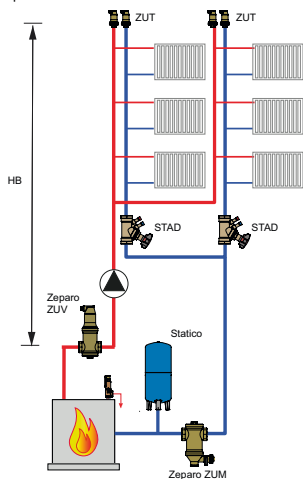
CS

Příklady zapojení ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

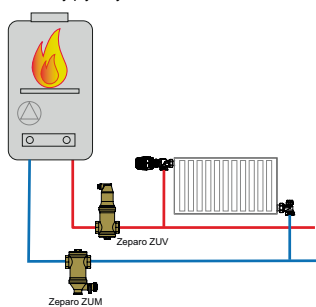


Zobrazené příklady zapojení představují přednostní řešení. Odchytky jsou možné, pokud jsou dodrženy mezní hodnoty (HB, q1, q2) uvedené v popisech.

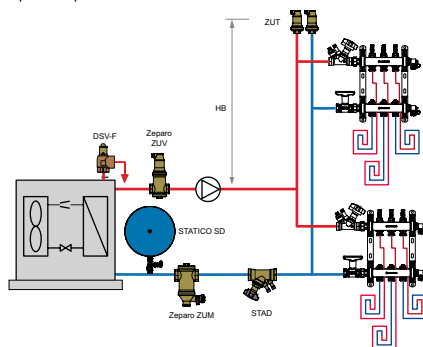
Vytápění



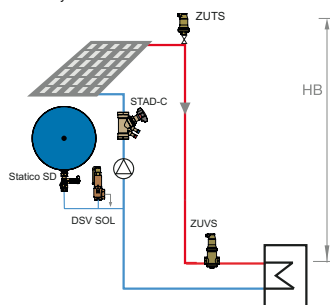
Nástěnný plynový kotel



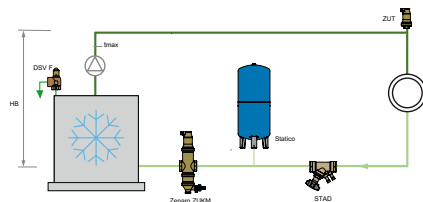
Tepelné čerpadlo



Solární systém




Chlazení



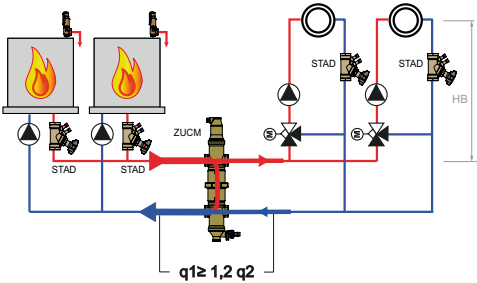
Zeparo ZU

Montáž

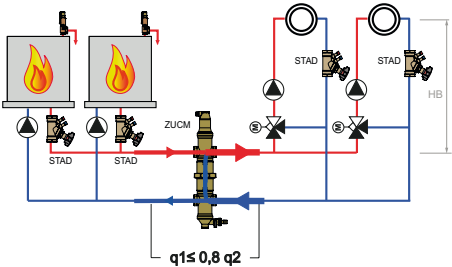
Příklady zapojení Příklad A/ Příklad B

 Zobrazené příklady zapojení představují přednostní řešení. Odchytky jsou možné, pokud jsou dodrženy mezní hodnoty (H_{stm} , q_1 , q_2) uvedené v popisech.

Příklad A: $q_1 > q_2$

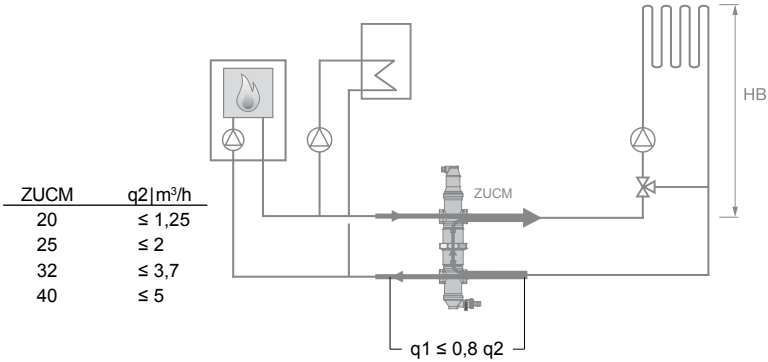


ZUCM	$q_1 m^3/h$
20	$\leq 1,25$
25	≤ 2
32	$\leq 3,7$
40	≤ 5



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

Příklad B: $q_1 > q_2$



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