

Zeparo ZU

Schnellentlüfter | Abscheider für Mikroblasen und/oder Schlammpartikel

Montage | Betrieb

Sicherheits-, Montage- und Lagerungshinweise



Diese Anleitung richtet sich an Fachpersonal und muss vor Aufnahme der Montagearbeiten gelesen und vom Betreiber aufbewahrt werden. Das Personal muss die entsprechenden Fachkenntnisse besitzen und eingewiesen sein.

Lagerung horizontal in der Originalverpackung in trockenen Räumen. Vor Montage sind die Zeparo einer visuellen Prüfung zu unterziehen. Bei groben Beschädigungen darf der Zeparo nicht eingesetzt werden.

Es sind den Vorschriften entsprechende Massnahmen zu treffen, damit die zulässigen Temperaturen TS und Drücke PS eingehalten werden.

Die gültigen örtlichen Vorschriften für den Brandfall sind einzuhalten.

Der Zutritt zum Aufstellungsraum ist auf eingewiesenes und Fachpersonal zu beschränken.

Vor der Montage, Demontage und Wartung von Zeparo muss die Anlage abgekühlt und drucklos sein. Bei Montage- und Wartungsarbeiten sind die folgenden Symbole und Hinweise zu beachten:



Achtung: Hohe Temperaturen und heisses Wasser unter Druck!



Bei Einsatz des Zeparo ZU...M mit Magnetwirkung: Vorsicht bei Datenträgern und Herzschrümmern!

Anwendung | Aufbau

- Bauart Universal, Messing
 - Zeparo ZUT|ZUP: Entlüfter mit leakfree-Sicherheitspaket zur sicheren und trockenen Entlüftung
 - Zeparo ZUV|ZUD|ZUM|ZUKM: Abscheider mit helistill-Separator zur Abscheidung von Mikroblasen und/oder Schlamm
 - Zeparo ZUCM: Hydraulische Weiche für die hydraulische Entkoppelung
 - Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme
 - Frostschutzmittelzusatz bis 50 %
- Andere als die beschriebenen Anwendungen bedürfen der Abstimmung mit IMI Hydronic Engineering.

Technische Daten

- Max. zul. Temperatur TS:
-10–110 °C ZUT|ZUTX|ZUP | ZUPN|ZUV|ZUD|ZUM|ZUKM|ZUCM
-10–160 °C ZUTS|ZUVS
- Max. zul. Druck PS:
0–10 bar ZUT|ZUTS|ZUTX|ZUP | ZUPN**|ZUV|ZUVS|ZUD|ZUM|ZUKM|ZUCM
**ZUP | ZUPN Arbeitsdruckbereich DPP: 6 bar
- Die Funktion ist unabhängig von der Strömungsrichtung
- Max. Strömungsgeschwindigkeit für Dauerbetrieb: 1 m/s

Material

- Körper, Kette Entlüfter: Messing
- helistill-Separator: Edelstahl AISI 304 | 1.4301 oder Kunststoff PP - 30 % Glasfaseranteil
- Dichtungen: EPDM -10–110 °C | FPM (Viton) -10–160 °C
- Schwimmer: Kunststoff -10–110 °C | Edelstahl -10–160 °C

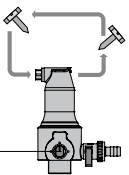
Vorschriften | Prüfung

Zeparo ZU fallen unter Artikel 3 Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie PED/2014/68/EU. Daraus leiten sich keine normierten Prüfvorschriften ab. Die örtlichen Vorschriften und Umweltauflagen sind zu beachten.

Betrieb | Wartung

Schnellentlüfter und Abscheider mit Blasenabscheidung

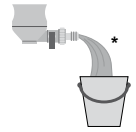
Schnellentlüfter ZUT, ZUP und die Entlüfter von Abscheidern für Mikroblasen ZUV, kombinierten Abscheidern ZUKM und hydraulischen Weichen ZUCM sind wartungsfrei. Im unwahrscheinlichen Fall, dass das Entlüftungsventil undicht ist, erweist sich die fluoreszierende Verschlusschraube als sehr nützlich, da sie das Leck vorübergehend verschliesst und eine optische Fehlerwarnung angibt.



Schnellentlüfter ZUTX

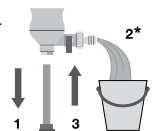
Mit einem Schraubenschlüssel (sw 13) kann der multifunktionale 3-Wege-Hahn auf die drei Funktionen «Vent», «Service» und «Skim» umgeschaltet werden. **Vent:** Normaler Betriebszustand. Der Entlüfter ist mit dem Abscheider verbunden und führt die angesammelte Luft ab. **Service:** Betriebszustand für Servicemanipulationen (Entschlammung). Der Entlüfter wird vom Abscheider getrennt. **Skim:** Der Kugelhahn des Entlüfters wird mit dem Abscheider verbunden. Auf diese Weise können grössere Mengen Luft und Wasser abgelassen werden und der Anschluss des Entlüfters gespült werden.*

Abscheider mit Entschlammungsfunktion Abscheider für Schlammpartikel ZUD, ZUM, kombinierte Abscheider ZUKM und hydraulische Weichen ZUCM müssen je nach Schlammmenge im Anlagenwasser in regelmässigen Abständen gespült werden.*



Bei Ausführung ZU...M mit Magnetwirkung spezielle Hinweise beachten!

- 1 Magnetstab ziehen
- 2 Spülen*
- 3 Magnetstab einstecken



* Die abgelassene Wassermenge muss wieder befüllt werden, sonst ist die Funktion der Druckhaltung beeinträchtigt.

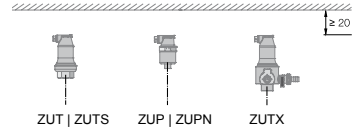
Zeparo ZU

de

Montage

Schnellentlüfter

Geeignet für die Erstentlüftung an Hochpunkten bei der Befüllung ①②③④⑥. Betriebsentlüftung von hochgelegenen Heizkörpern (nur für kleine Systeme) ②. Als Bestandteil von Abscheidern oder Entgasern zur Abführung der Gase. Installation im Vor- und Rücklauf am Ende von Steigsträngen. An relativen Hochpunkten im System ②. Wechselseitig zum Heizkörperanschluss ②.

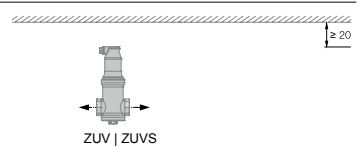


Abscheider für Mikroblasen

Geeignet für die Betriebsentlüftung. Die Wirkung wird eingeschränkt durch die statische Höhe H_{stm} über dem Abscheider » Tabelle unten | Handbuch Luft.

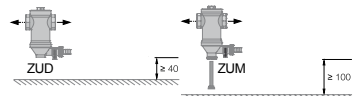
Installation vorzugsweise zentral im Vorlauf nahe Wärmeerzeuger ①③④.

Bei Kühlwassersystemen im wärmeren Rücklauf zum Kälteerzeuger.



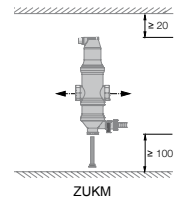
Abscheider für Schlammpartikel

Geeignet für die Betriebsentschlammung. Installation vorzugsweise vor zu schützenden Bauteilen wie Wärmeerzeugern, Mengen- und Wärmemessgeräten, Pumpen. Besonders effektiv als Ausführung ZU...M mit Magnetwirkung ①②④.



Abscheider für Mikroblasen und Schlammpartikel

Geeignet für die kombinierte Betriebsentlüftung und -entschlammung. Installation vorzugsweise in Kühlwassersystemen vor dem Kälteerzeuger ⑥. Dieser wird einerseits vor Verschlammung geschützt andererseits sind die dort relativ hohen Temperaturen optimal für die Abscheidung von Mikroblasen. Auch in Dachzentralen von Heizungsanlagen bieten sich hervorragende Einsatzbedingungen zur kombinierten Erst- und Betriebsentlüftung sowie Betriebsentschlammung ⑤. Die Luftabscheidung ist nur gewährleistet, wenn die Werte für H_{stm} nicht überschritten werden » Tabelle unten | Handbuch Luft.

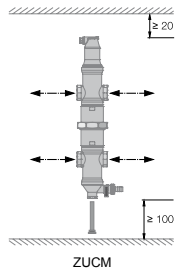


Hydraulische Weiche

Geeignet für die hydraulische Entkoppelung von Erzeuger- und Verbraucherkreisen in Kombination mit Betriebsentlüftung und -entschlammung. Installation zwischen Erzeuger- und Verbraucherkreis. Die integrierte Abscheidung von Mikroblasen ist nur gewährleistet, wenn die Werte für H_{stm} nicht überschritten werden » Tabelle unten | Handbuch Luft. Zur sicheren Funktion müssen die angegebenen Volumenstromverhältnisse zwischen q_1 und q_2 einreguliert werden.

Fall A | » Seite 4: Primärvolumenstrom $q_1 >$ Sekundärvolumenstrom q_2
Anwendung dort wo durch Rücklaufbeimischung an den Verbraucherkreisen der Sekundärvolumenstrom q_2 so reduziert wird, dass die Regelfähigkeit der Erzeuger nicht mehr gewährleistet ist. Nicht für Brennwertgeräte geeignet » Fall B.

Fall B | » Seite 4: Primärvolumenstrom $q_1 <$ Sekundärvolumenstrom q_2
Anwendung vor allem bei Brennwertgeräten in Kombination mit Fussbodenheizungen. Der Sekundärvolumenstrom q_2 der Fussbodenheizung ist grösser als der vom Brennwertkessel bereitgestellte Volumenstrom q_1 . Wassererwärmer sind kesselseitig vor der Weiche anzuschliessen.



H_{stm} Statische Höhe

H_{stm} = statische Höhe zur Gewährleistung der Abscheidung von Mikroblasen bei max. Temperaturen t_{max} vor dem Abscheider

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

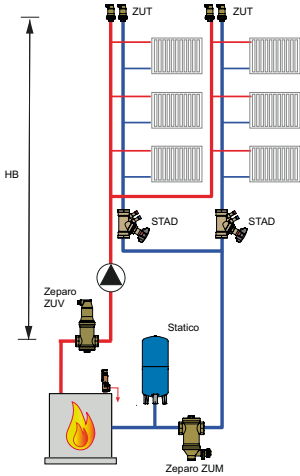
Zeparo ZU

Schaltungsbeispiele ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

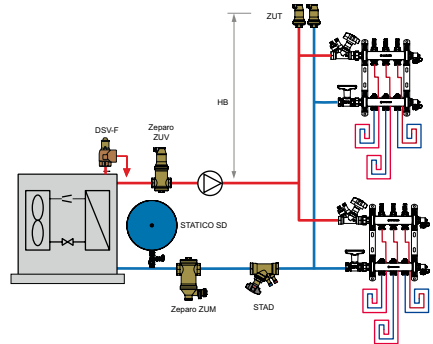


Die dargestellten Schaltungsbeispiele sind Vorzugslösungen. Abweichungen sind möglich, wenn die in den Beschreibungen angegebenen Grenzwerte (H_{stm} , q_1 , q_2) eingehalten werden.

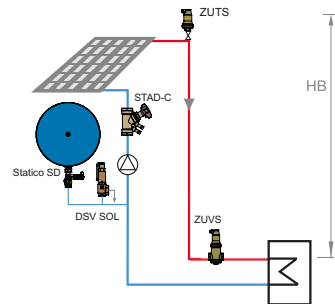
Heizungssystem



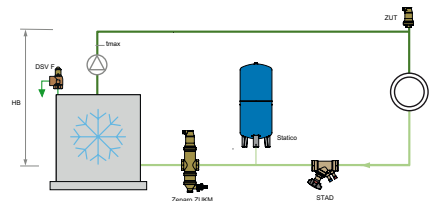
Wärmepumpensystem



Solarsystem



Kältesystem



Zeparo ZU

de

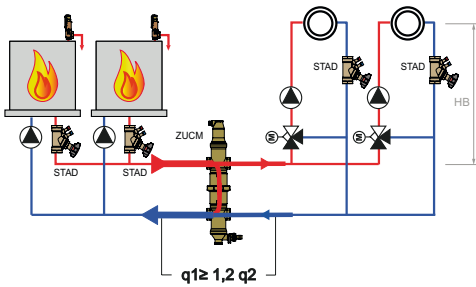
Montage

Schaltungsbeispiele Fall A | Fall B

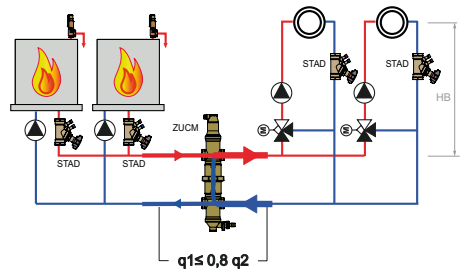


Die dargestellten Schaltungsbeispiele sind Vorzugslösungen. Abweichungen sind möglich, wenn die in den Beschreibungen angegebenen Grenzwerte (H_{stm} , q_1 , q_2) eingehalten werden.

Fall A: $q_1 > q_2$

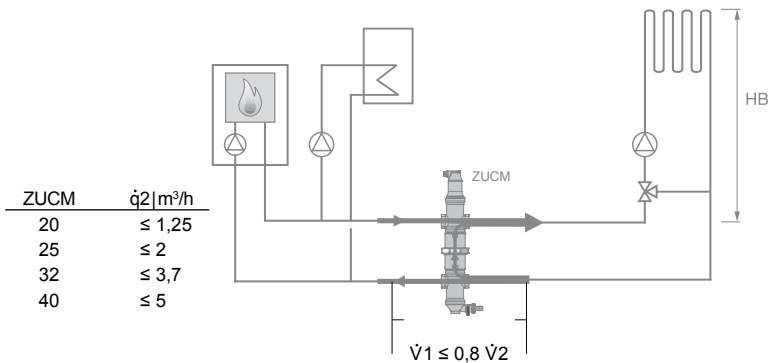


ZUCM	$q_1 m^3/h$
20	$\leq 1,25$
25	≤ 2
32	$\leq 3,7$
40	≤ 5



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

Fall B: $q_1 > q_2$



ZUCM	$\dot{q}_2 m^3/h$
20	$\leq 1,25$
25	≤ 2
32	$\leq 3,7$
40	≤ 5