

Zeparo ZU



自动排气阀和分离器
微气泡，杂质及两用分离器

Zeparo ZU

产品规格齐全, 适用广泛, 为供热、制冷和太阳能系统中脱气并分离微气泡, 淤泥, 氧气和磁性物质。应用的广泛性和模块化结构独一无二。Helistill分离装置 - 全新推出 - 产品性能高效卓越。

关键特性

- > **清洁和保护设备**
没有堵塞的风险。减少系统使用中的维护及相关费用。
- > **易于清洗**
可以在没有压力的情况下移除排水口, 从而方便分离器的清洗。
- > **磁铁附件**
优化对污泥的分离效率, 甚至是对更细的磁性颗粒的分离。可与Zeparo搭配订购, 也可以作为独立的附件。



技术说明

应用:
供热、制冷和太阳能系统

介质:
非腐蚀性且无毒的系统介质。
可用于防冻剂浓度高达50%的系统。

压力:
最大允许压力, PS: 10 bar
最小允许压力, PSmin: 0 bar

温度:
最大允许温度, TS: 110 ° C
最小允许温度, TSmin: -10 ° C
Zeparo ZUTS, ZUVS 太阳能:
最大允许温度, TS: 160 ° C
最小允许温度, TSmin: -10 ° C

材质:
排气口, 阀体, 连杆: 黄铜
Helistill分离器: 塑料PP - 30% 玻璃纤维
垫圈: EPDM -10 - 110 ° C | FPM (氟橡胶) -10 - 160 ° C
浮球: 塑料 -10 - 110 ° C | 不锈钢 -10 - 160 ° C

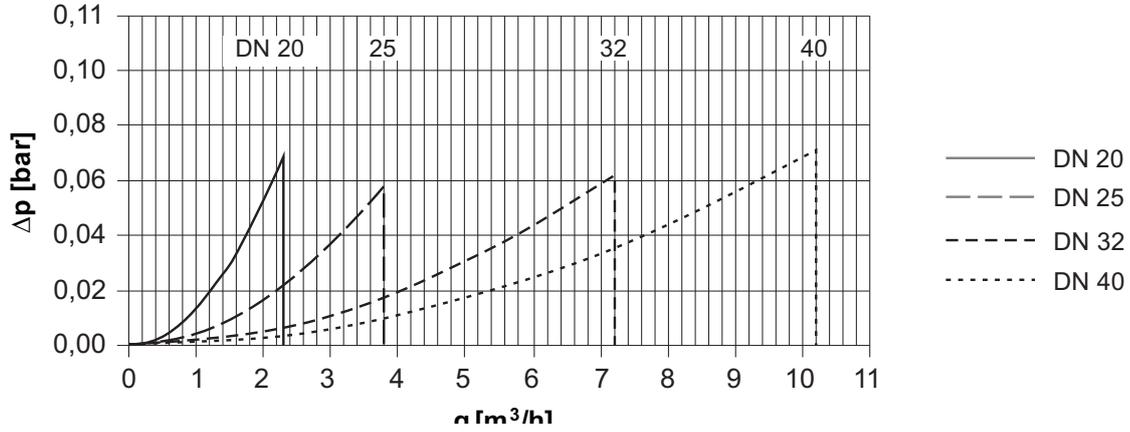
运输和储存:
无霜, 干燥环境

线图

压力损失 Δp -分离器

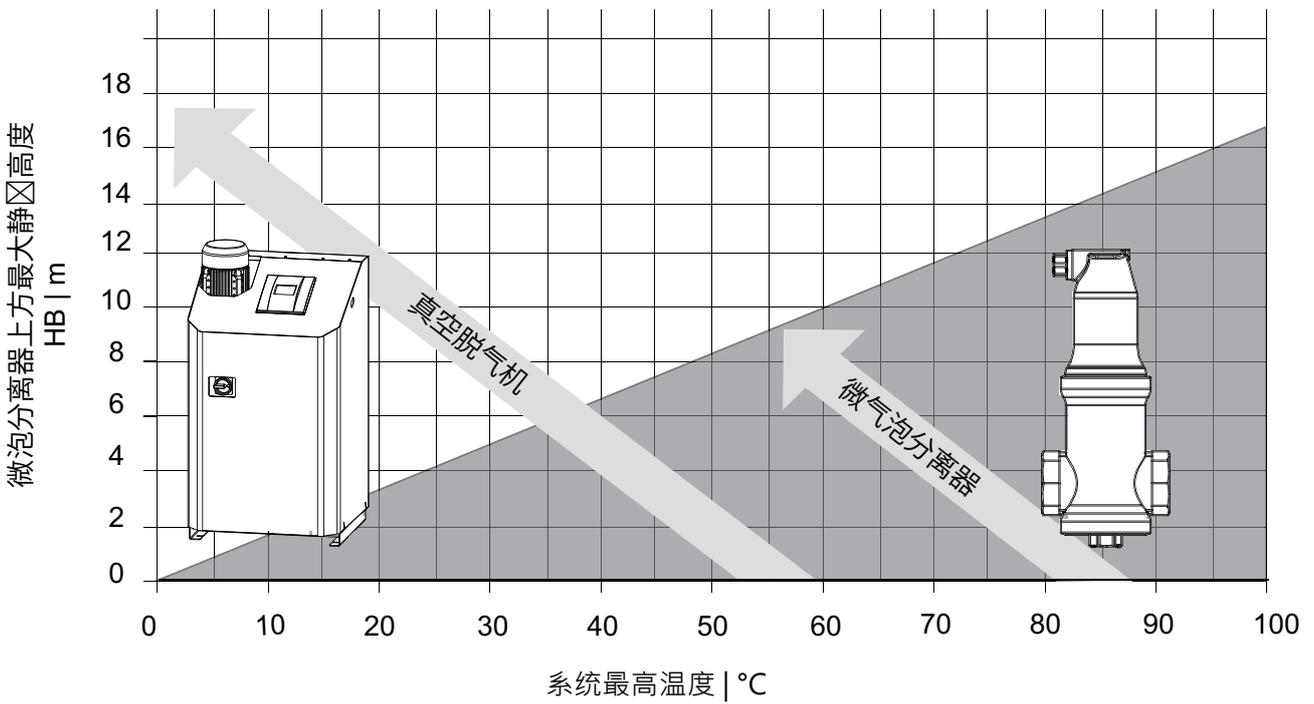
Zeparo ZUV, ZUD, ZUM, ZUKM, ZUCM

DN 20-40



Zeparo DN 20-40必须在 $\leq q_N$ 的范围内工作。

系统最高温度和分离器上方最大静压高度

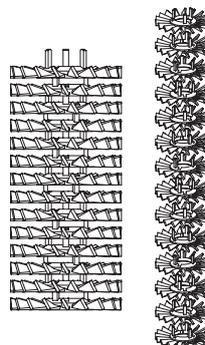


分离原理

Zeparo ZU系列基于多种原理, 保证其高分离效率。

螺旋形微气泡分离器

- 分离器内的低流速使大气泡迅速上升
- 大量的挡板呈螺旋状排列, 将气泡向上引导
- 较小的气泡可以沿着几乎没有湍流的中心柱上升
- 由于有许多凹槽和突起, 螺旋形分离器具有广泛的整体表面积, 以最佳方式捕获微气泡。



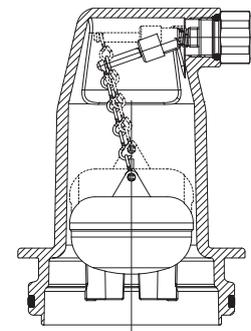
气体和污物分离

- 可以与干式磁力分离器整合。
- 在分离腔通过helistill分离器实施该原理。
- 对微气泡和污泥颗粒具有最佳分离效果。
- 当与袖珍管中的干磁棒结合时, 对磁性细颗粒的分离更有效。
- 由于压力损失很小和自由流动的路径, 无需额外能耗。



排气阀

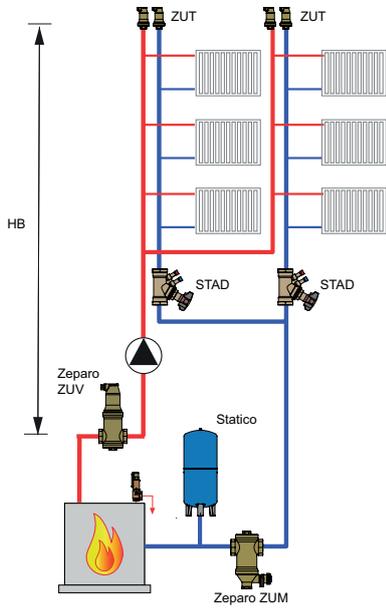
- 安全、干燥地排放分离的气体。
- 在一个流量平衡的大腔体内稳定地处理浮子。污物和水被挡在精密阀门之外, 在高压下也是如此。
- 万一出现泄漏, 可用带信号功能的紧急螺塞。
- 无损坏性泄漏, 无钙质沉积。
- 没有由于排气阀泄漏而产生操作和更换费用。
- 可靠, 可满足高压工况。



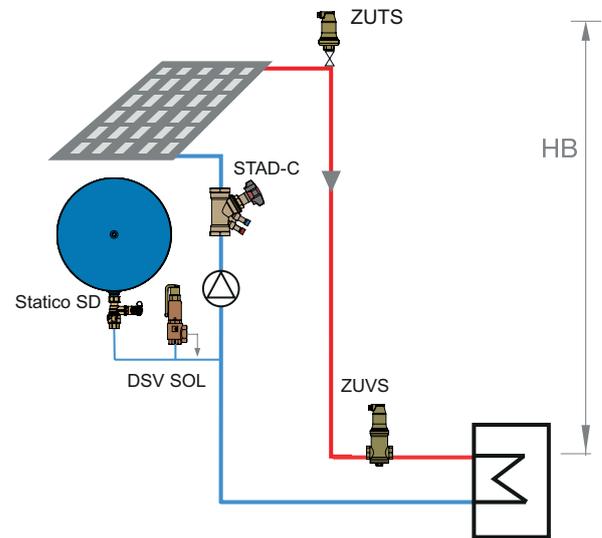
应用举例

下图为推荐的各种解决方案。在保持适用的HB极限值的条件下，可以进行修改。

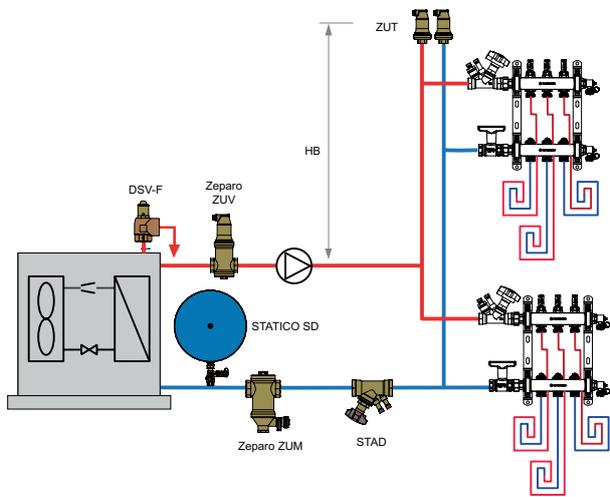
供热系统



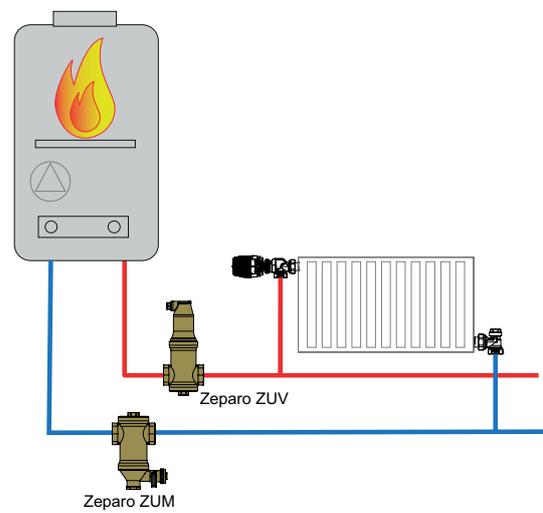
太阳能供热



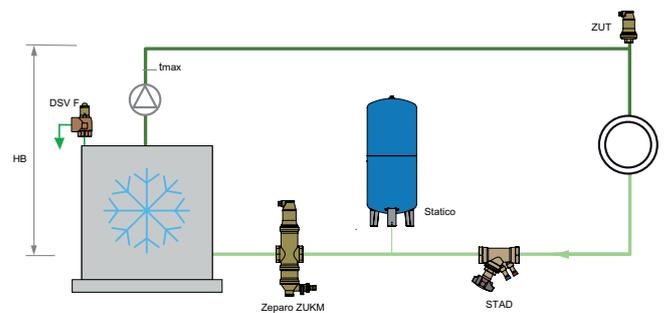
热泵系统



壁挂炉



制冷系统



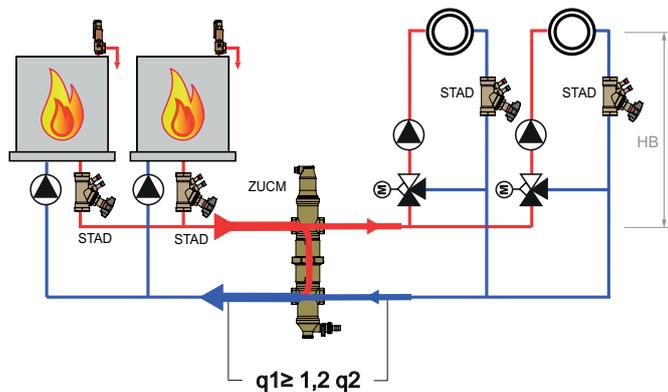
耦合罐

一次侧流量 q_1 。二次侧流量 q_2 。

例A:

Primary flow $q_1 >$ Secondary flow q_2

用于二次侧流量 q_2 因与用户回路的回水混合而减少, 以至于不再能确保主机有效性的情况。不适用于冷凝锅炉。

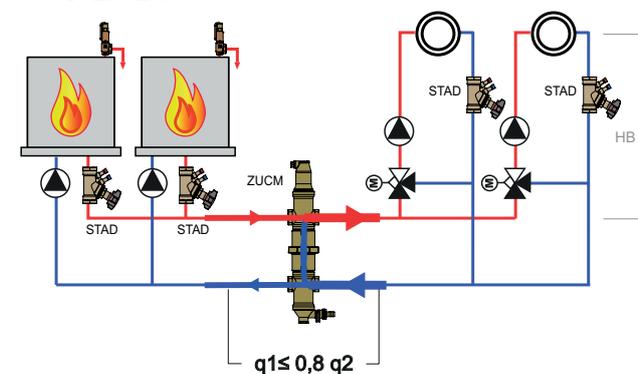


| ZUCM | q_1 [m ³ /h] |
|------|---------------------------|
| 20 | ≤ 1,25 |
| 25 | ≤ 2 |
| 32 | ≤ 3,7 |
| 40 | ≤ 5 |

例B:

一次侧流量 $q_1 <$ 二次侧流量 q_2

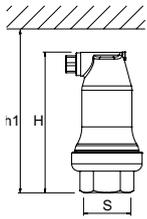
主要用于与地暖系统结合的冷凝锅炉。地板采暖的二次侧流量 q_2 高于冷凝锅炉产生的流量 q_1 。水加热器应连接在锅炉一侧, 然后才是集管。



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

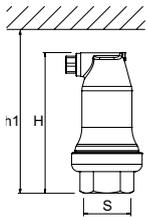
Zeparo ZUT – 自动排气阀，顶部安装型

适用于系统充水时的高位初始排气。也适用于小型系统中散热器在高位的运行排气。安装在立管末端的供水和回水管道中，位于系统的相对高点。



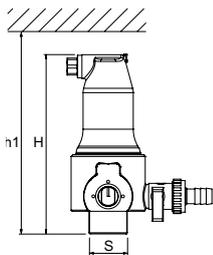
Zeparo ZUT
内螺纹，垂直安装型。

| 型号 | H | h1 | m [kg] | S | PS [bar] | 产品编号 |
|--------|-----|-----|--------|-------|----------|----------|
| 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 |



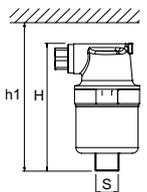
Zeparo ZUTS 太阳能
内螺纹，垂直安装型

| 型号 | H | h1 | m [kg] | S | PS [bar] | 产品编号 |
|---------|-----|-----|--------|-------|----------|----------|
| ZUTS 15 | 124 | 149 | 0,6 | Rp1/2 | 10 | 789 1615 |



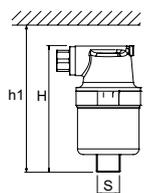
Zeparo ZUTX 可锁闭
外螺纹，垂直安装型

| 型号 | H | h1 | m [kg] | S | PS [bar] | 产品编号 |
|---------|-----|-----|--------|----|----------|----------|
| ZUTX 25 | 159 | 184 | 1,3 | R1 | 10 | 789 1325 |



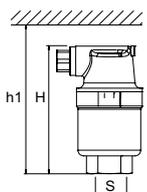
Zeparo ZUP
外螺纹，垂直安装型

| 型号 | H | h1 | m [kg] | S | PS [bar] | 产品编号 |
|--------|----|-----|--------|------|----------|----------|
| ZUP 10 | 90 | 110 | 0,4 | R3/8 | 6 | 789 1510 |



Zeparo ZUPN
ZUPN 10外螺纹。ZUPN 15内螺纹。垂直安装。镀镍。

| 型号 | H | h1 | m [kg] | S | PS [bar] | 产品编号 |
|---------|----|-----|--------|-------|----------|----------|
| ZUPN 10 | 90 | 110 | 0,4 | R3/8 | 6 | 789 1511 |
| ZUPN 15 | 93 | 110 | 0,4 | Rp1/2 | 6 | 789 1516 |



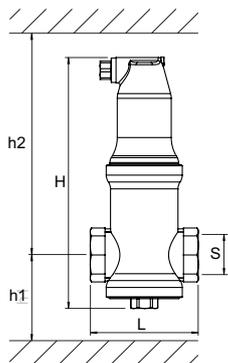
dpu = 工作压力范围

Zeparo ZUV – 分离器，微气泡型

建议用于运行排气。效果受限于分离器上方的静高（HB）（见下表）。安装在靠近热源的供水管，或者在冷冻水系统中，安装在靠近制冷机的回水管中。

HB = 分离器上游最高系统温度下微气泡分离所需的静高

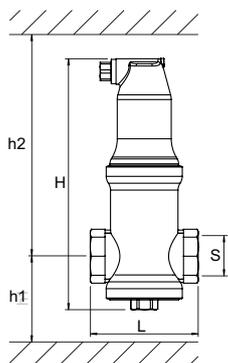
| tmax | ° C | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 |
|------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| HB | mWs | 15,0 | 13,4 | 11,7 | 10,0 | 8,4 | 6,7 | 5,0 | 3,3 | 1,7 |



Zeparo ZUV

内螺纹。水平安装。

| 型号 | H | h1 | h2 | L | m [kg] | S | qN [m³/h] | qN _{max} [m³/h] | 产品编号 |
|--------|-----|----|-----|----|--------|--------|-----------|--------------------------|----------|
| 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 太阳能

内螺纹。水平安装。

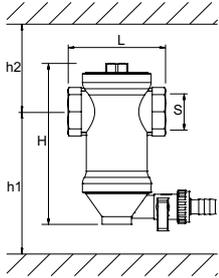
| 型号 | H | h1 | h2 | L | m [kg] | S | qN [m³/h] | qN _{max} [m³/h] | 产品编号 |
|---------|-----|----|-----|----|--------|--------|-----------|--------------------------|----------|
| ZUVS 20 | 204 | 73 | 176 | 88 | 1,1 | G3/4 | 1,3 | 2,3 | 789 1720 |
| ZUVS 25 | 207 | 64 | 188 | 88 | 1,2 | G1 | 2,1 | 3,8 | 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 = 名义流量/流率

qN_{max} = 最大流量

Zeparo ZUD/ZUM – 分离器，除泥渣型号

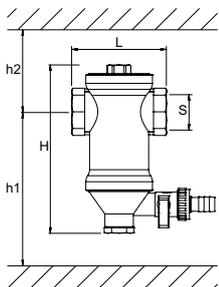
适用于运行中排污。推荐安装在需要保护的部件-热源、计量/热计量装置、泵的上游。ZU...M 系列内置磁杆，效果更佳。



Zeparo ZUD

内螺纹。水平安装。

| 型号 | H | h1 | h2 | L | m [kg] | S | qN [m³/h] | qN _{max} [m³/h] | 产品编号 |
|--------|-----|-----|----|----|--------|--------|-----------|--------------------------|----------|
| 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 带磁棒

内螺纹。水平安装。

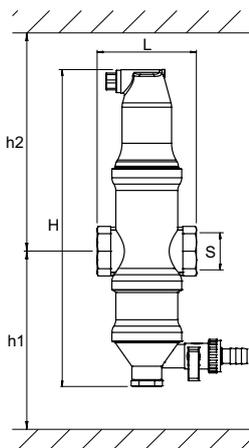
| 型号 | H | h1 | h2 | L | m [kg] | S | qN [m³/h] | qN _{max} [m³/h] | 产品编号 |
|--------|-----|-----|----|----|--------|--------|-----------|--------------------------|----------|
| ZUM 20 | 155 | 202 | 78 | 88 | 1,2 | G3/4 | 1,3 | 2,3 | 789 3120 |
| ZUM 25 | 158 | 214 | 70 | 88 | 1,3 | G1 | 2,1 | 3,8 | 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 = 名义流量/流率

qN_{max} = 最大流量

Zeparo ZUKM – 分离器，用于除去微气泡和泥渣, Kombi连接型

结合运行排气和除污。在冷冻水系统中，建议安装在冷水机的上游。不仅可以保护主机不受污泥堆积的影响，而且相对较高的温度对气泡的分离效果更好。屋顶供热装置也为初始/运行中的综合排气和除污提供有利条件。只有在不超过HB值的情况下才能保证微气泡分离。



Zeparo ZUKM

套管内置干磁棒提高磁力吸附性能。

内螺纹。水平安装。

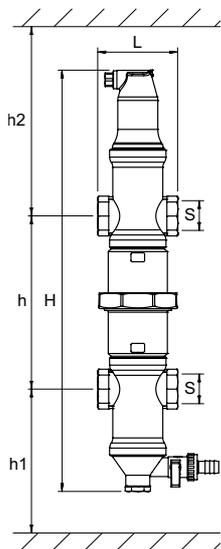
| 型号 | H | h1 | h2 | L | m [kg] | S | qN [m³/h] | qN _{max} [m³/h] | 产品编号 |
|---------|-----|-----|-----|----|--------|--------|-----------|--------------------------|----------|
| ZUKM 20 | 281 | 230 | 176 | 88 | 1,6 | G3/4 | 1,3 | 2,3 | 789 4220 |
| ZUKM 25 | 284 | 221 | 186 | 88 | 1,7 | G1 | 2,1 | 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 = 名义流量/流率

qN_{max} = 最大流量

Zeparo ZUCM – 低压损集管, 气污分离功能集分水器型

适用于主机和用户回路的水力分离, 并结合运行中的排气和除污。安装在主机和用户回路之间。只有在不超过HB值的情况下, 才能保证所集成的微气泡分离。为了达到最佳运行效果, 必须在 q_1 和 q_2 之间设置如下所示的体积流量条件 (见第6页的案例)。



Zeparo ZUCM 带磁力作用

套管内置干磁棒提高磁力吸附性能。

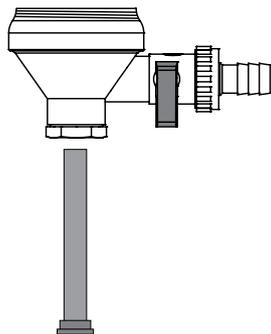
内螺纹。水平安装。

| 型号 | H | h | h1 | h2 | L | m [kg] | S | qN [m³/h] | qN _{max} [m³/h] | 产品编号 |
|---------|-----|-----|-----|-----|----|--------|--------|-----------|--------------------------|----------|
| 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 = 名义流量/流率

qN_{max} = 最大流量

分离器附件



Zeparo ZU – 磁力升级套件

用于ZUK、ZUC或ZUD分离器的高性能磁力升级, 不带磁铁。该套件包括分离器下部、排水阀和磁套杆。

原分离器主体可以保留在系统中。

| 型号 | m [kg] | 产品编号 |
|----------|--------|--------------|
| ZUM 底部配件 | 0,3 | 304010-60800 |

Zeparo ZHU – 用于Zeparo ZUC, ZUD, ZUK, ZUT, ZUV的保温罩

供热水系统

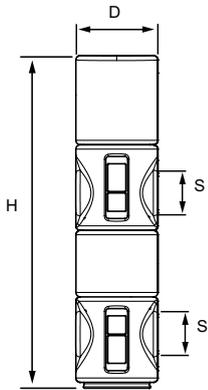
膨胀聚丙烯 (EPP), 石墨

保温值约0.035 W/mK

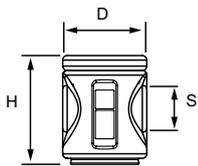
防火等级为DIN 4102 B2

最高允许温度: 110 ° C

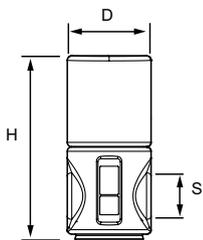
最低允许温度: 10 ° C


ZHU-ZUC/ZUCM

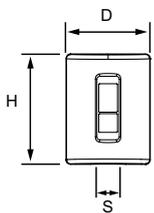
| D | H | SD | m [kg] | S [DN] | 产品编号 |
|-----|-----|----|--------|--------|----------|
| 112 | 447 | 24 | 0,142 | 25 | 787 1525 |
| 112 | 511 | 24 | 0,146 | 32 | 787 1532 |
| 112 | 579 | 24 | 0,165 | 40 | 787 1540 |


ZHU-ZUD/ZUM

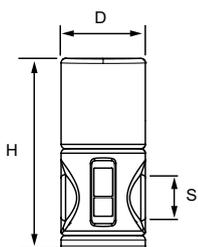
| D | H | SD | m [kg] | S [DN] | 产品编号 |
|-----|-----|----|--------|--------|----------|
| 112 | 144 | 24 | 0,044 | 20-22 | 787 1422 |
| 112 | 147 | 24 | 0,053 | 25 | 787 1425 |
| 112 | 179 | 24 | 0,055 | 32 | 787 1432 |
| 112 | 239 | 24 | 0,064 | 40 | 787 1440 |


ZHU-ZUKM

| D | H | SD | m [kg] | S [DN] | 产品编号 |
|-----|-----|----|--------|--------|----------|
| 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] | 产品编号 |
|-----|-----|----|--------|--------|----------|
| 112 | 147 | 24 | 0,058 | 15-25 | 787 1125 |


ZHU-ZUV

| D | H | SD | m [kg] | S [DN] | 产品编号 |
|-----|-----|----|--------|--------|----------|
| 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 |

其他信息

缩略语和术语: 参见样本《规划和计算》

