

Zeparo Cyclone



自动排气阀和分离器

具有旋流技术的污垢和磁性分离器
用于水平及垂直安装

Zeparo Cyclone

全面的供热和空调水系统杂质和磁性分离器产品。潜在应用十分广泛，更有独特的模块化结构。新的旋流技术使污垢分离效率更进一步。

关键特性

> 高效不受尺寸影响

除污器的效率随流速的增加而增加。无论收集的污垢量有多少，压降在运行期间保持稳定。更大的流量有更高的保护，例如，在制冷应用中。适用于最大功率300 kW的设备。

> 清洁保护系统

保护关键资产免于污垢造成的故障甚至失效，例如，锅炉、泵、阀、冷却器和热量表。没有堵塞风险 - 通过排污阀，收集到的污垢可以容易且迅速地排出。降低整个系统生命周期所需的设备维护和相关成本。

> 磁性配件

进一步优化污泥和由细小磁性颗粒构成的磁体（黑色氧化铁）沉积的分离效率。易于操作和清洁。结合了磁性分离和保温。可以与Zeparo Cyclone成套下单或作为配件单独下单。

> 水平和垂直安装

独特的旋流技术可以在任何位置发挥作用，这使得Zeparo Cyclone可以安装在垂直的管道中。



技术说明

应用:

供热和空调水系统。

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: 120 °C
最小允许温度, TSmin: -10 °C

材质:

阀体: 黄铜
旋流阀芯: PPS Ryton
衬垫: EPDM

标识:

阀体: PN, DN, 公制规格。
带有TS和TSmin的标签。

运输和储存:

在干燥环境中。

磁铁和绝热保温

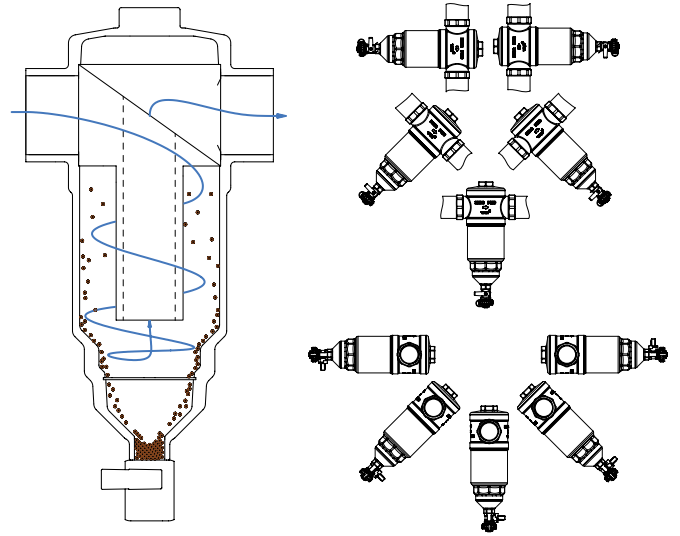
磁铁: 带有Ni-Cu-Ni盖的NdFeB/防止生锈。
保温: 膨胀聚丙烯 (EPP), 石墨
保温值约0.035 W/mK
防火等级为DIN 4102 B2 满足 EN 13501-1标准的E级
最高允许温度: 110 °C
最低允许温度: 6-8 °C (高于露点)

分离原理

旋流原理

Zeparo Cyclone基于多种原理，保证其具有出色的分离效率。

- 离心力 - 旋流在Zeparo内产生旋转，在污垢颗粒上产生额外的作用力。重力和离心力的组合带来了高效率。
- 取决于除污器内侧的速度，离心力明显高于较低的重力。
- 水与污垢颗粒（具有更高的密度）之间的密度差将污垢颗粒推向Zeparo的外壁。
- 向下流：Zeparo内产生的向下运动引导污垢颗粒至底部，最后进入污垢收集室被冲出。
- 多亏了旋流技术，Zeparo不仅可以水平安装，而且可以安装在水平以下任何角度，并且对分离效率的改变几乎忽略不计。
- 此外，ZCHM磁铁将有效地提高磁性分离效果。

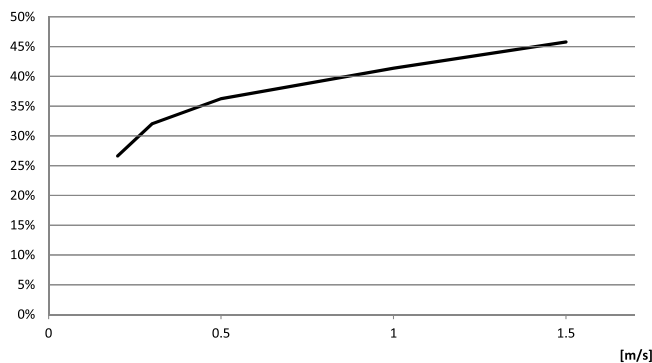


分离效率

典型曲线

Zeparo Cyclone ZCD

效率 [%]



速度 m/s

磁铁和保温

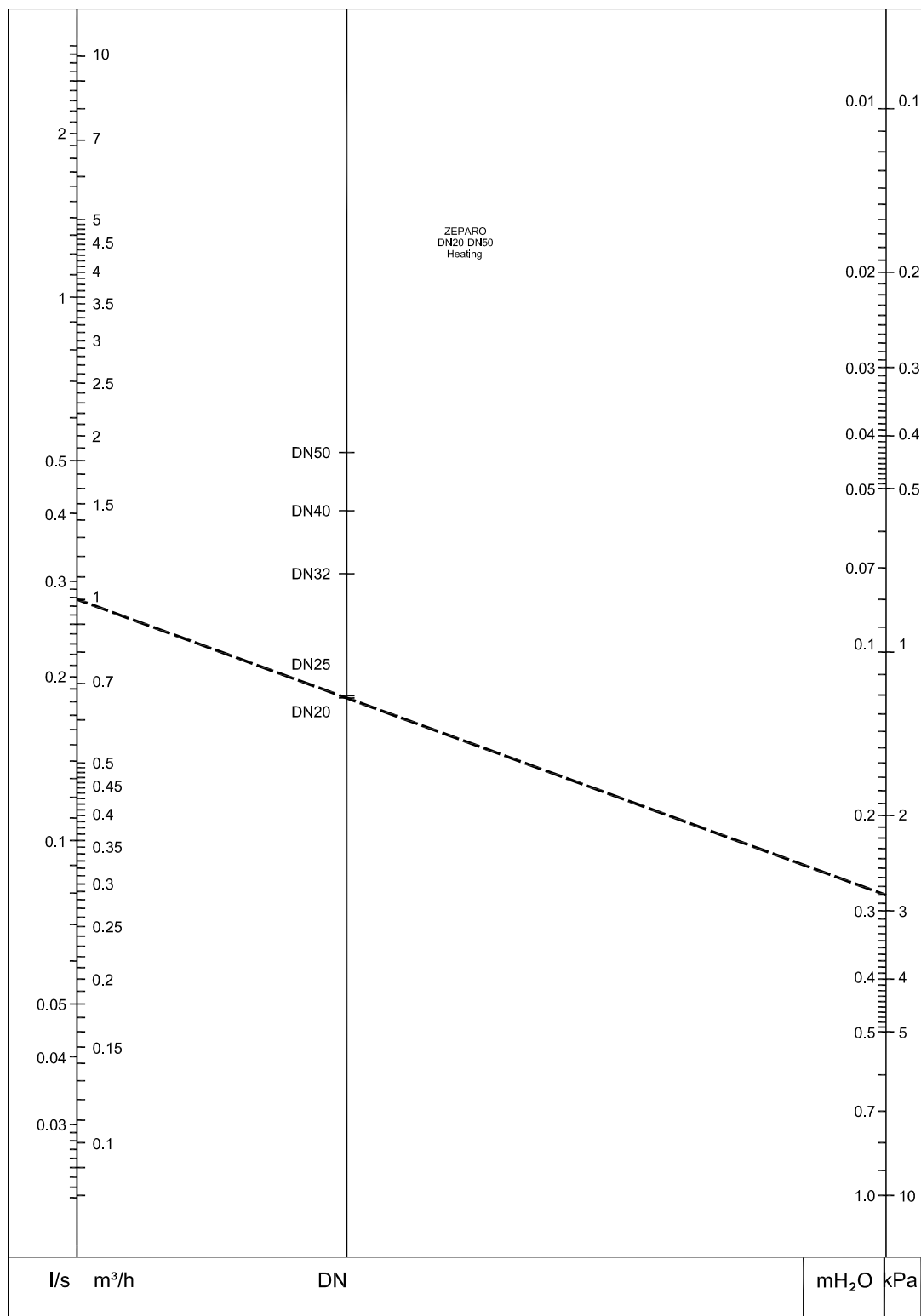
独特设计在分离器的保温中集成了强磁铁，带来非常高的效率。在旋流作用下，所有颗粒将向外围移动，而磁铁就布置在外围。这确保了磁铁的最佳位置，同时保温也完美地减少了热

损失。保温包括4个部分，上半部分留在Zeparo Cyclone上，而包括磁铁的下半部分可被移开，以排出污垢和磁体。该单元可在清洁过程之后方便地装回。

快速选型

供热

例如：
带有管道DN 25且流量为1000 l/h的供热系统。从点 1 m³/h 到需要的尺寸DN20/25画一条线，读出线上压降2.8 kPa。

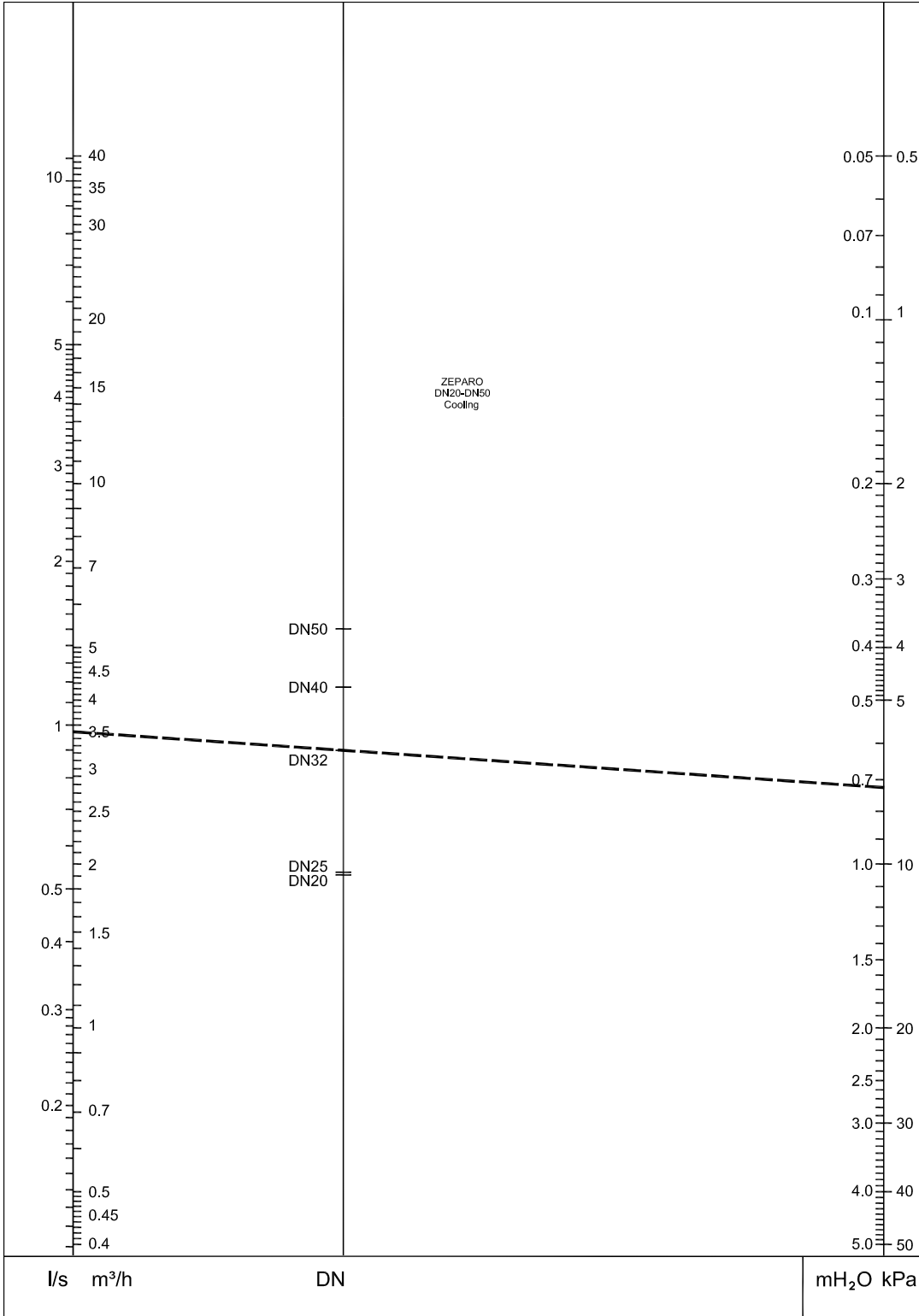


精确计算请使用HySelect软件。

制冷

例如：

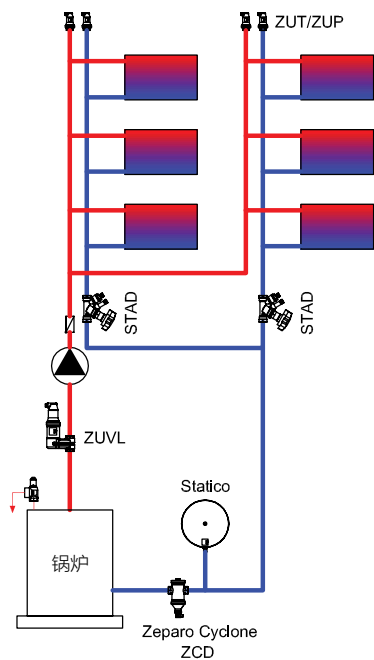
带有管道DN 32且流量为3.5 m³/h的制冷系统。从点3.5 m³/h到需要的尺寸DN32画一条线，读出线上压降7.2 kPa。



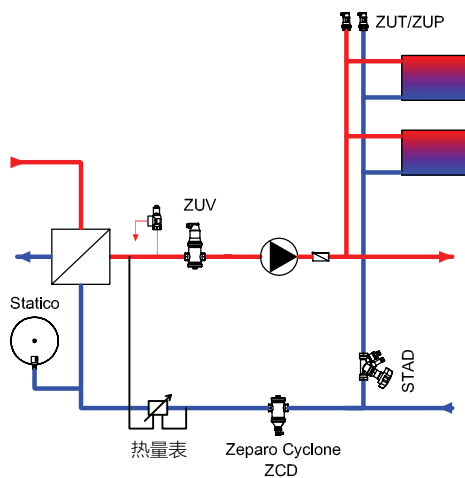
精确计算请使用HySelect软件。

应用举例

带有锅炉的系统

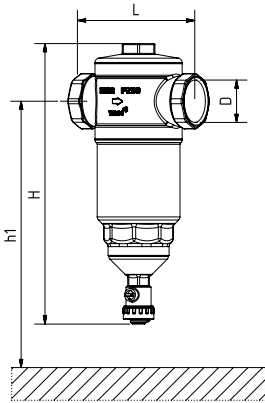


带有换热器的系统



Zeparo Cyclone除污器应安装在被保护单元前的回路中，或者直接安装在热源前面。
Zeparo Cyclone上游或下游与管道弯头之间没有最小距离要求。

Zeparo Cyclone Dirt ZCD – 除污器，微小颗粒分离版本

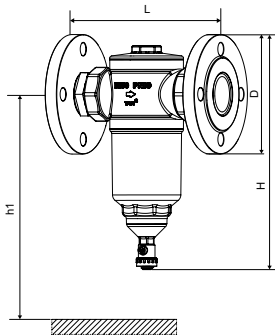


Zeparo Cyclone ZCD

水平和垂直安装。

内螺纹连接 – 螺纹符合ISO 228标准，DN20 – 管螺纹符合ISO 7/1标准

| 型号 | H | h1 | L | q_{nom} [m ³ /h] | q_{max} [m ³ /h] | m [kg] | D | 产品编号 |
|----------|-----|-----|-----|----------------------------------|----------------------------------|-----------|--------|----------|
| ZCD 20 * | 201 | 305 | 100 | 1,18 | 2,3 | 1,3 | G3/4 | 789 7420 |
| ZCD 25 | 201 | 305 | 100 | 1,47 | 3,8 | 1,3 | G1 | 789 7425 |
| ZCD 32 | 258 | 355 | 122 | 3,18 | 7,2 | 2,2 | G1 1/4 | 789 7432 |
| ZCD 40 | 310 | 400 | 158 | 4,75 | 10,2 | 3,7 | G1 1/2 | 789 7440 |
| ZCD 50 | 310 | 400 | 160 | 6,88 | 16,0 | 3,9 | G2 | 789 7450 |



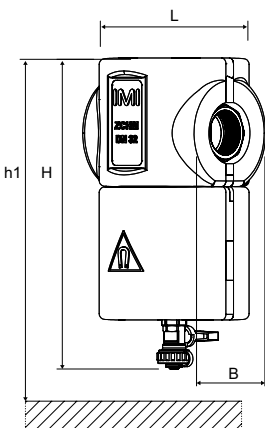
Zeparo Cyclone ZCDF

水平和垂直安装。

法兰依据EN1092-1

| 型号 | DN | H | h1 | L | q_{nom} [m ³ /h] | q_{max} [m ³ /h] | m [kg] | D | 产品编号 |
|------|----|-----|-----|-----|----------------------------------|----------------------------------|-----------|-----|--------------|
| ZCDF | 50 | 325 | 400 | 230 | 6.88 | 16.0 | 8.78 | 165 | 303040-80902 |

Zeparo Cyclone ZCDM 组套



ZCD + ZCHM

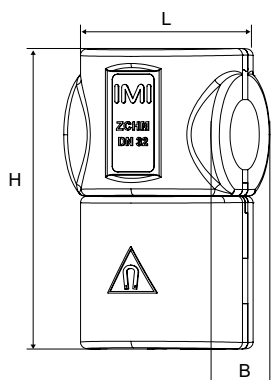
水平和垂直安装。

| 型号 | H | h1 | L | B [mm] | m [kg] | D | 磁铁数量 | 产品编号 |
|------|-------|-----|-----|-----------|-----------|--------|------|----------|
| 20 * | 213,5 | 305 | 100 | 110 | 1,4 | G3/4 | 4 | 789 7520 |
| 25 | 213,5 | 305 | 100 | 110 | 1,4 | G1 | 4 | 789 7525 |
| 32 | 269,5 | 355 | 122 | 132 | 2,4 | G1 1/4 | 4 | 789 7532 |
| 40 | 327,2 | 400 | 158 | 160,5 | 3,9 | G1 1/2 | 6 | 789 7540 |
| 50 | 327,2 | 400 | 160 | 160,5 | 4,2 | G2 | 6 | 789 7550 |

*) 用KOMBI压缩接头可与光滑管相连。详情请查阅KOMBI产品目录。

q_{max} 按照管道中最大速度2 m/s计算。

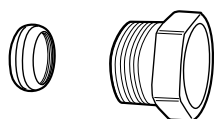
附件

**磁铁和隔热保温ZCHM**

系统无需排水即可将带有磁铁的保温安装在Zeparo Cyclone上。同时也适用于法兰型的ZCDF。

| 型号 | 尺寸 | H | L | B | 磁铁数量 | m [kg] | 产品编号 |
|------------|---------|-----|-------|-------|------|--------|----------|
| ZCHM 20-25 | DN20-25 | 175 | 108 | 110 | 4 | 0,126 | 787 7425 |
| ZCHM 32 | DN 32 | 232 | 132 | 134 | 4 | 0,189 | 787 7432 |
| ZCHM 40-50 | DN40-50 | 289 | 158,5 | 160,5 | 6 | 0,310 | 787 7450 |

如需选择带有磁铁的Zeparo Cyclone，您须订购一个Zeparo Cyclone ZCD和带有磁铁的同尺寸保温ZCHM或使用ZCDM组套。

**KOMBI压缩连接**

最高工作温度100°C

(详情请查阅KOMBI产品目录)

应使用支撑轴套，TA 320用于铜管，TA 321用于钢管，参见产品目录册KOMBI。

| 管道外螺纹 推力螺钉上 | 用于管道， 直径 | 产品编号 |
|----------------|-------------|------------|
| G3/4 | 15 | 53 235-117 |
| G3/4 | 18 | 53 235-121 |
| G3/4 | 22 | 53 235-123 |

其他信息

缩略语和术语：参见样本《规划和计算》