

Zeparo Cyclone



Valvole di sfogo rapido e separatori
Separatore di impurità e magnetite con
tecnologia ciclonica

*Engineering
GREAT Solutions*

Zeparo Cyclone

Una gamma completa di prodotti per la separazione di fango e magnetite negli impianti idronici di riscaldamento e raffrescamento. Le svariate possibilità di applicazione e la struttura modulare ne fanno prodotti unici. Grazie all'innovativa tecnologia a ciclone si distinguono per l'elevata efficienza.

Caratteristiche principali

- > **Elevata efficienza di separazione grazie alla tecnologia a ciclone**
Depura l'impianto in meno cicli rispetto ai separatori tradizionali, riducendo ogni volta le particelle di fango che normalmente si depositerebbero nel sistema con ciascun ciclo aggiuntivo. Le impurità raccolte possono essere facilmente e rapidamente eliminate grazie alla valvola di scarico.
- > **Elevata efficienza di separazione, indipendentemente dalle dimensioni**
L'efficienza del separatore migliora all'aumentare della velocità del flusso. La perdita di carico rimane stabile durante il funzionamento indipendentemente dalla quantità di sporco raccolto. Protezione ancora maggiore per portate elevate, ad esempio, negli impianti di raffrescamento. Ideale per impianti fino a 300 kW di potenza.
- > **Pulizia e protezione per gli impianti**
Protegge i componenti critici dell'impianto – caldaie, pompe, valvole, contabilizzatori e unità frigo - da malfunzionamenti e guasti dovuti alla presenza di fanghi e impurità. Nessun rischio di ostruzione e intasamento. Riduce la manutenzione necessaria sui componenti per tutta la durata dell'impianto, con conseguente riduzione dei costi.
- > **Coppella isolante accessoria con magneti**
In grado di elevare ulteriormente l'efficienza di separazione di fanghi e magnetite (ossido di ferro di colorazione nera) costituita da particelle magnetiche di finissima granulometria. Grande facilità di installazione e di utilizzo. Combina le funzioni di isolamento termico alla separazione magnetica. Ordinabile separatamente come accessorio oppure in kit insieme allo Zeparo Cyclone.



Caratteristiche tecniche

Applicazioni:

Sistemi di riscaldamento e di raffrescamento.

Fluido:

Sistema atossico e non aggressivo. Additivo antigelo fino al 50%.

Pressione:

Pressione max. ammissibile, PS: 10 bar
Pressione min. ammissibile, PSmin: 0 bar

Temperatura:

Massima temperatura ammissibile, TS: 120 °C
Minima temperatura ammissibile, TSmin: -10 °C

Materiali:

Corpo: Ottone
Insero ciclone: PPS Ryton
Guarnizioni: EPDM

Marcatura:

Corpo: PN, DN e freccia con direzione di flusso.
Etichetta con indicati TS e TSmin.

Trasporto e stoccaggio:

in luoghi asciutti.

Coppella isolante con magneti

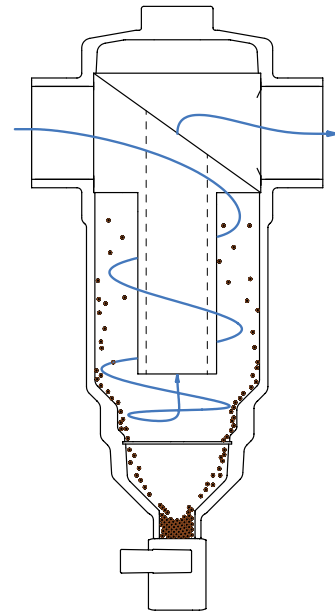
Magnete: NdFeB con protezione in Ni-Cu-Ni contro la ruggine.
Polipropilene (EPP) ampliato, antracite
Conducibilità termica ca. 0.035 W/mk
Classe d'inflammabilità B2 secondo DIN 4102 ed E secondo EN 13501-1.
Massima temperatura ammissibile: 110 °C.
Minima temperatura ammissibile: 6-8 °C (superiori al punto di rugiada).

Principio di separazione

Principio Ciclonico

Lo Zeparo Cyclone si basa su una serie di principi di funzionamento, in grado di garantire un'elevata efficienza di separazione:

- Forza centrifuga – il ciclone crea una rotazione interna allo Zeparo che si traduce in una forza aggiuntiva sulle particelle di fango. La combinazione della forza gravitazionale e cetrifuga si traduce in un'elevata efficienza di separazione.
- Comparata alla componente gravitazionale, la forza centrifuga è significativamente elevata, per via delle velocità di rotazione interne al separatore.
- La differenza di densità tra l'acqua e le particelle di fango (quest'ultime dotate di densità maggiore) spingono le medesime particelle verso le pareti esterne dello Zeparo.
- Flusso discendente: il movimento verso il basso generatosi all'interno dello Zeparo guida le particelle di fango verso il fondo ed infine all'interno della camera di raccolta, per essere poi eliminate aprendo lo scarico.
- In aggiunta i magneti contenuti nello ZCHM incrementano efficacemente la separazione della magnetite.

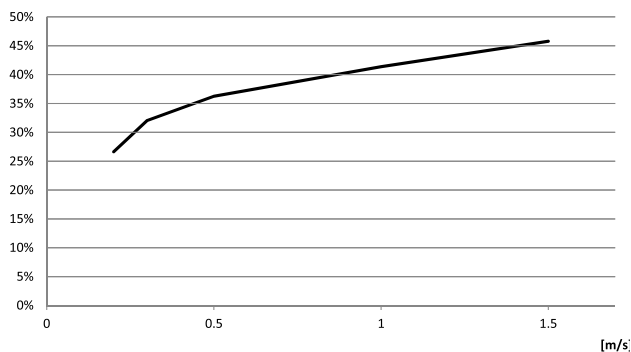


Efficienza di separazione

Curva caratteristica

Zeparo Cyclone ZCD

Efficienza [%]



Velocità

Coppella isolante con magneti

Soluzione unica nell'integrare in una coppella isolante dei magneti particolarmente potenti, con il risultato di garantire un'efficienza di separazione estremamente elevata. I magneti sono così posizionati per via del fatto che le particelle di fango e magnetite vengono spinte contro le pareti esterne del separatore per via dell'effetto ciclonico. Ciò assicura che i magneti si trovino nella posizione migliore possibile, mentre la coppella isolante provvede a ridurre drasticamente le dispersioni di calore.

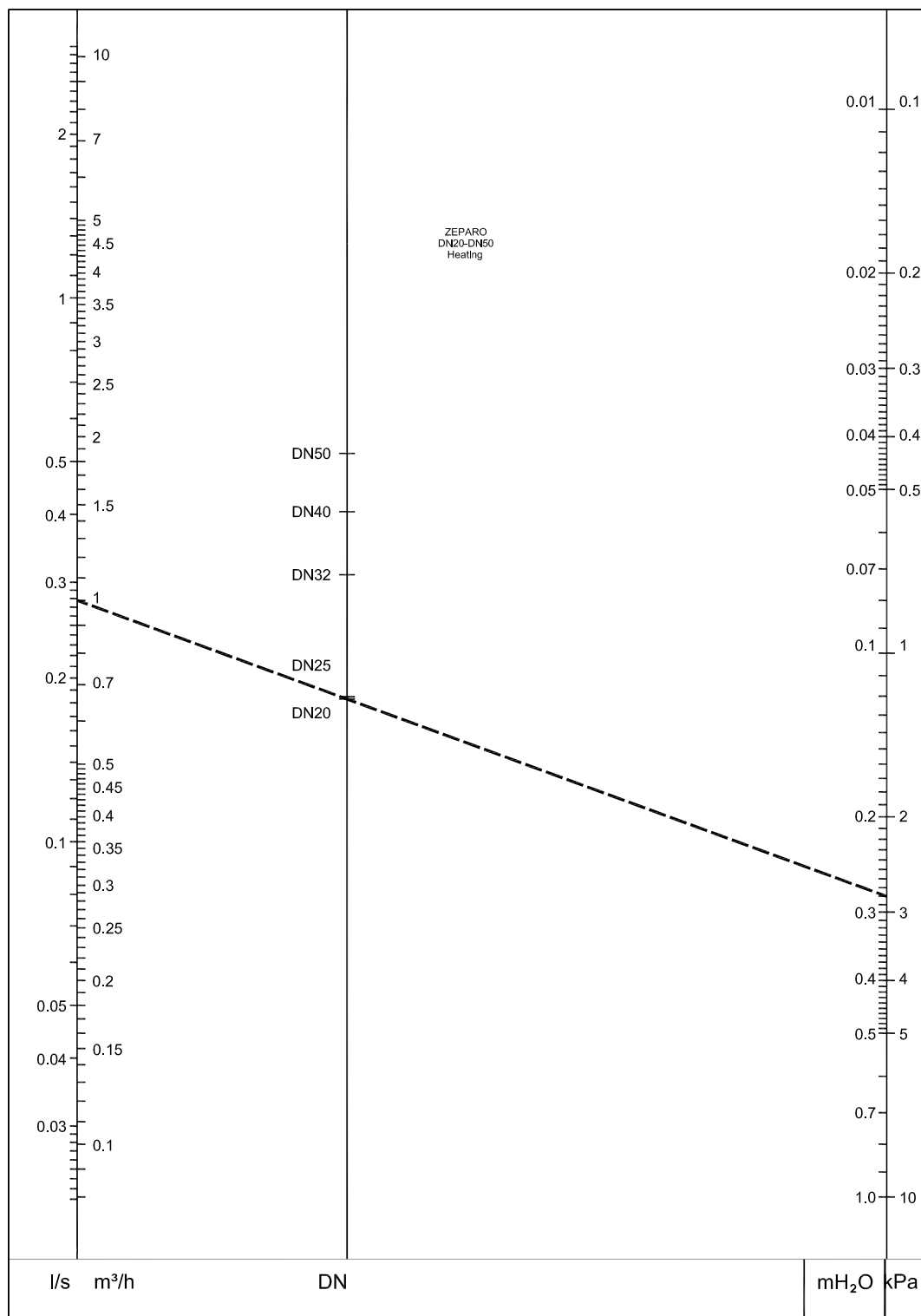
La coppella isolante è composta da 4 parti in modo da permettere alla parte superiore di rimanere in posizione mentre la parte inferiore, contenente i magneti, può essere facilmente rimossa per provvedere alle operazioni di scarico delle impurità e della magnetite catturata. Una volta terminata l'operazione di pulizia è facilmente riposizionabile.

Selezione rapida

Riscaldamento

Esempio:

Impianto di riscaldamento con portata 1.000 l/h e diametro della tubazione principale DN 25. Partendo dal valore sulle ascisse di 1 m³/h tracciare una linea che intersechi la curva relativa al diametro richiesto, ovvero DN 20/25, leggendo infine il corrispondente valore della perdita di carico sulle ordinate, 2,8 kPa.

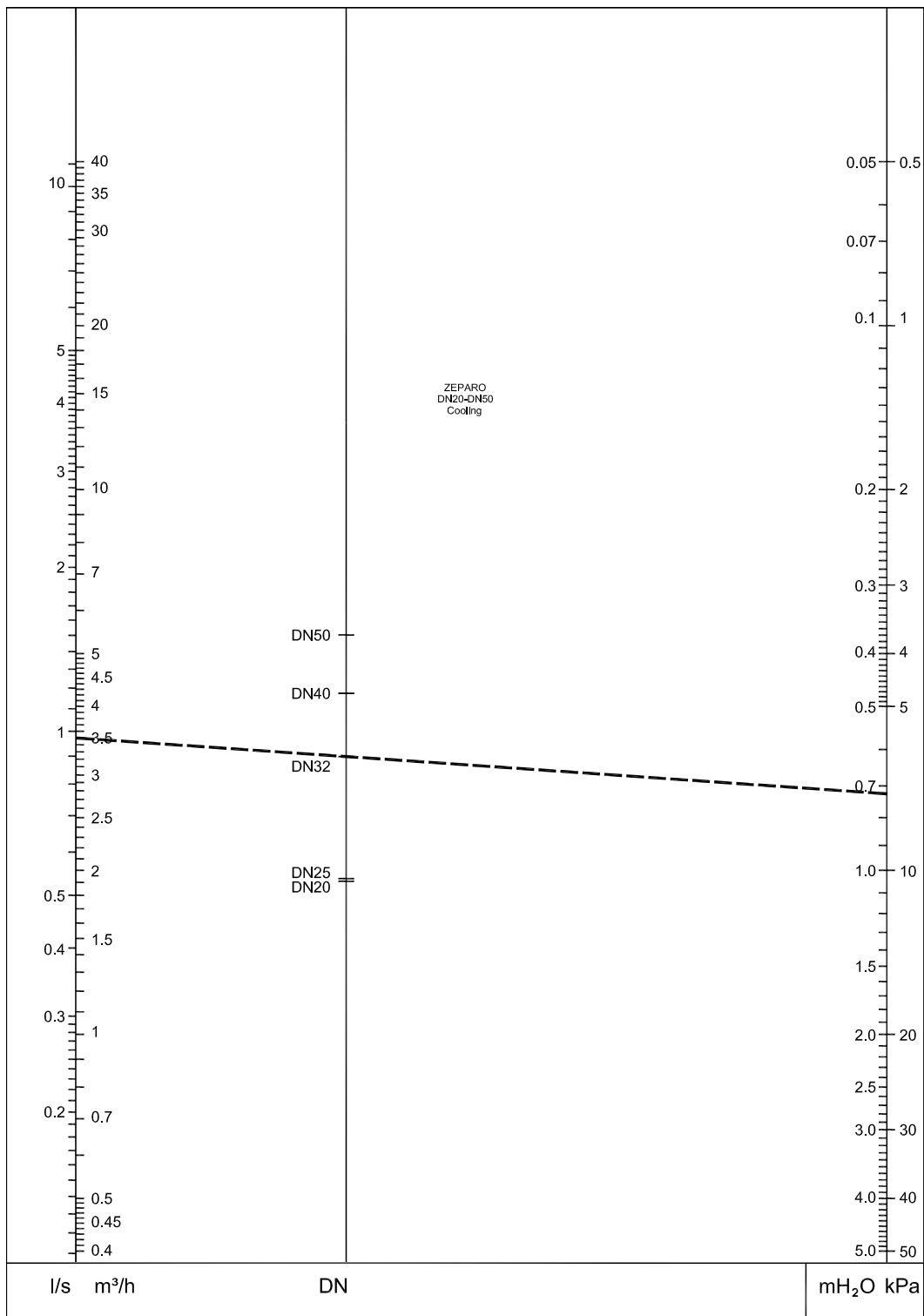


Per un calcolo preciso utilizzare il software HySelect.

Raffrescamento

Esempio:

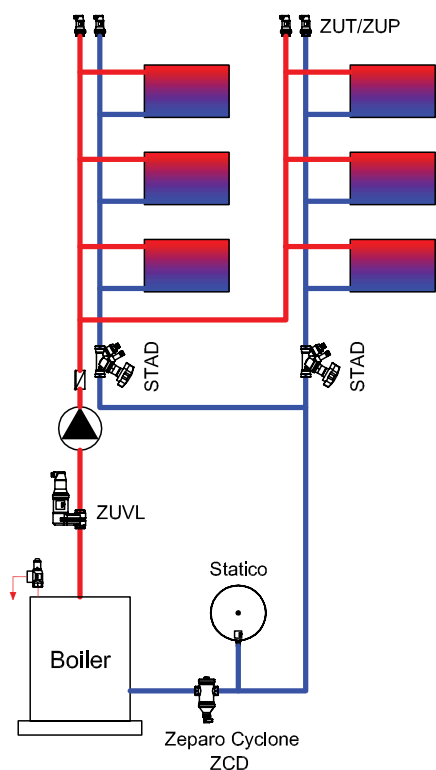
Impianto di raffrescamento con portata 3,5 m³/h e diametro della tubazione principale DN 32. Partendo dal valore sulle ascisse di 3,5 m³/h tracciare una linea sino ad intersecare la curva relativa al diametro richiesto, ovvero DN 32, leggendo infine il corrispondente valore della perdita di carico sulle ordinate, 7,2 kPa.



Per un calcolo preciso utilizzare il software HySelect.

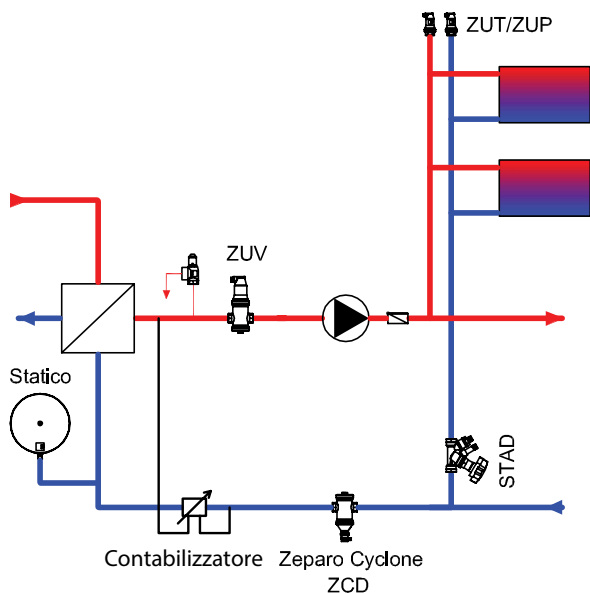
Esempi applicativi

Impianti con caldaia

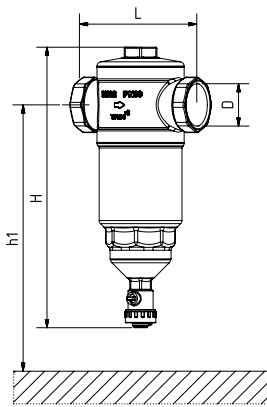


La posizione ideale per l'installazione del separatore di impurità Zeparo Cyclone è sulla tubazione di ritorno, a monte del generatore di calore o in generale dell'unità da proteggere. Non ci sono distanze minime richieste da curve, o altre perturbazioni, a monte o a valle dello Zeparo Cyclone.

Impianti con scambiatore di calore



Zeparo Cyclone Dirt ZCD - Separatore, modello Dirt per particelle di fango



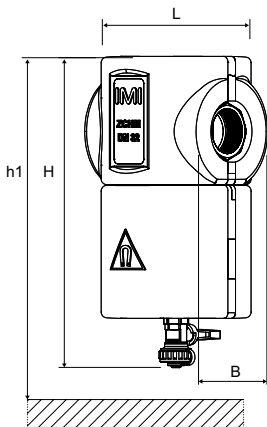
Zeparo Cyclone ZCD

Montaggio in orizzontale.

Filetto a norma ISO 228. DN 20 lunghezza filetto a norma ISO 7/1.

Modello	H	h1	L	q_{nom} [m ³ /h]	q_{max} [m ³ /h]	m [kg]	D	EAN	Codice art.
ZCD 20 *	201	305	100	1,18	2,3	1,3	G3/4	7640153570543	789 7420
ZCD 25	201	305	100	1,47	3,8	1,3	G1	7640153570550	789 7425
ZCD 32	258	355	122	3,50	7,2	2,2	G1 1/4	7640153570567	789 7432
ZCD 40	310	400	158	4,75	10,2	3,7	G1 1/2	7640153570574	789 7440
ZCD 50	310	400	160	6,88	16,0	3,9	G2	7640153570581	789 7450

Kit Zeparo Cyclone ZCDM



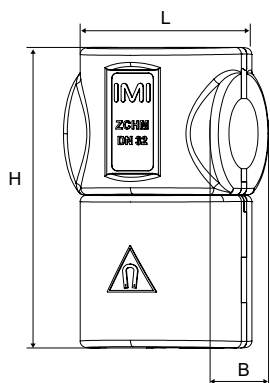
ZCD + ZCHM

Montaggio in orizzontale.

Modello	H	h1	L	B [mm]	m [kg]	D	Numero di magneti	EAN	Codice art.
20 *	213,5	305	100	110	1,4	G3/4	4	7640153570598	789 7520
25	213,5	305	100	110	1,4	G1	4	7640153570604	789 7525
32	269,5	355	122	132	2,4	G1 1/4	4	7640153570611	789 7532
40	327,2	400	158	160,5	3,9	G1 1/2	6	7640153570628	789 7540
50	327,2	400	160	160,5	4,2	G2	6	7640153570635	789 7550

*) È possibile effettuare il collegamento con tubazioni lisce con il raccordo a compressione KOMBI.
 q_{max} è calcolata con una velocità massima nelle tubazioni di 2 m/s.

Accessori



Coppella isolante con magneti ZCHM

La coppella isolante con magneti integrati può essere montata sullo Zeparo Cyclone senza bisogno di scaricare l'impianto.

Modello	Dimensioni	H	L	B	Numero di magneti	m [kg]	EAN	Codice art.
ZCHM 20-25	DN20-25	175	108	110	4	0,126	7640161629158	787 7425
ZCHM 32	DN 32	232	132	134	4	0,189	7640161629202	787 7432
ZCHM 40-50	DN40-50	289	158,5	160,5	6	0,310	7640161629219	787 7450

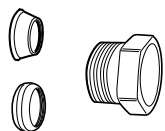
Per selezionare correttamente uno Zeparo Cyclone dotato di magneti si devono selezionare sia lo Zeparo Cyclone ZCD sia la coppella isolante con magneti integrati ZCHM aventi lo stesso diametro oppure utilizzare il kit ZCDM.

Raccordo a compressione KOMBI

Max 100°C

(Vedere la scheda KOMBI.)

Supporto: TA 320 per tubi in rame e TA 321 per tubi in acciaio.



Vite di arresto con filettatura maschio	DN tubo	EAN	Codice art.
G3/4	15	7318792875403	53 235-117
G3/4	18	7318792875601	53 235-121
G3/4	22	7318792875700	53 235-123

Ulteriori informazioni

Abbreviazioni e Termini: Vedere il manuale di Progettazione e dimensionamento.