

# Zeparo Cyclone



## **Automatski odzračni ventil i separator**

Separator nečistoća i magnetita sa Ciklonskom tehnologijom

# Zeparo Cyclone

Sveobuhvatni asortiman proizvoda za odvajanje taloga u vodenim grejnim i rashladnim sistemima. Raznovrsnost primene kao i njihova modularna konstrukcija su jedinstveni. **Nova ciklonska tehnologija** – podizanje efikasnosti separacije nečistoća na sledeći nivo.



## Ključne karakteristike

- > **Visoka efikasnost separacije sa ciklonskom tehnologijom**  
Očistite vašu instalaciju u nekoliko ciklusa, sa svakim novim ciklusom Vaša instalacija je sve čistija. Sakupljene nečistoće mogu se jednostavno i brzo ukloniti uz pomoć drenažnog ventila.
- > **Čisti i štiti instalaciju**  
Štiti kritičnu investicionu opremu od neispravnosti pa čak i kvara zbog nečistoća, kao što su kotlovi, pumpe, ventili, čileri, i kalorimetri. Bez akumulacije rizika. Smanjuje troškove održavanja i povezane troškove.
- > **Visoka efikasnost nezavisna od dimenzija**  
Efikasnost separatora nečistoća raste sa porastom brzine protoka. Pad pritiska ostaje stabilan za vreme rada, bez obzira na količinu prikupljenih nečistoća. Čak i veća zaštita za veće protoke, npr u rashladnim aplikacijama. Pogodno za instalacije do 300 kW snage.
- > **Magnetni Dodatak**  
Optimizuje efikasnost razdvajanja za mulj i magnetitne (oksid gvožđa) depozite koji se sastoje od finih magnetitnih čestica. Jednostavno rukovanje i čišćenje. Kombinacija magnetne separacije i termičke izolacije. Može se poručiti kao set sa Zeparo Cyclone ili odvojeno kao dodatak.

## Tehnički opis

### Namena:

Grejni i sistemi hladne vode.

### Medij:

Neagresivan, netoksičan fluid. Dodatak antifrizu do 50%.

### Pritisak:

Maks. dopušteni pritisak, PS: 10 bar  
Min. dopušteni pritisak, PSmin: 0 bar

### Temperatura:

Maks. dopuštena temperatura, TS: 120 °C  
Min. dopuštena temperatura, TSmin: -10 °C

### Materijal:

Kućište ventila: Mesing  
Uložak ciklona: PPS Ryton  
Zaptivke: EPDM

### Označavanje:

Telo: PN, DN, i smer protoka.  
Etiketa sa TS i TSmin.

### Transport i skladištenje:

Na suvim mestima.

### Magnetna i Termička izolacija:

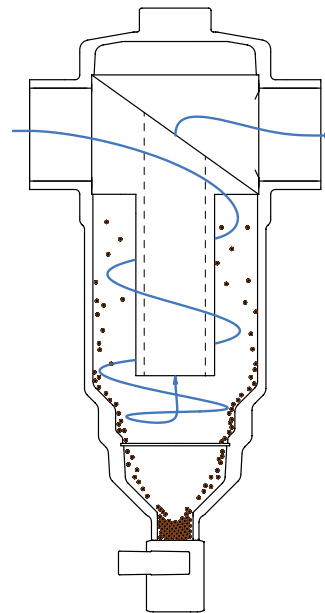
Magnet: NdFeB sa Ni-Cu-Ni poklopcem/ zaštita od korozije.  
Izolacija: Ekspandirani polipropilen (EPP), antracit. Izolaciona provodnost 0.035 W/mk.  
Klasa zapaljivosti B2 prema DIN 4102 i E u skladu sa EN 13501-1.  
Maks. temperatura: 110 °C  
Min. temperatura: 6-8 °C (iznad tačke rose).

## Princip separacije

### Princip separacije

Zeparo Cyclone se zasniva na različitim principima separacije koji garantuju visoku efikasnost separacije:

- Centrifugalne sile – ciklon kreira rotaciju unutar Zeparo separatora što rezultira dodatnim silama koje deluju na čestice nečistoća. Kombinacijom gravitacione i centrifugalnih sila dobijamo visoku efikasnost.
- Poredeći male gravitacione sile, centrifugalne sile su značajno veće a zasnovano na brzini unutar separatora.
- Razlika između gustine vode i čestica nečistoće (koje imaju veću gustinu) potiskuje nečistoće ka spoljnom zidu Zeparo.
- Protok prema dole: kretanje ka dole kreirano u Zeparo omogućuje skupljanje nečistoća u komori na dnu odakle se lako uklanjaju.
- Kao dodatak ZCHM magneti efikasno povećavaju separaciju magnetita.

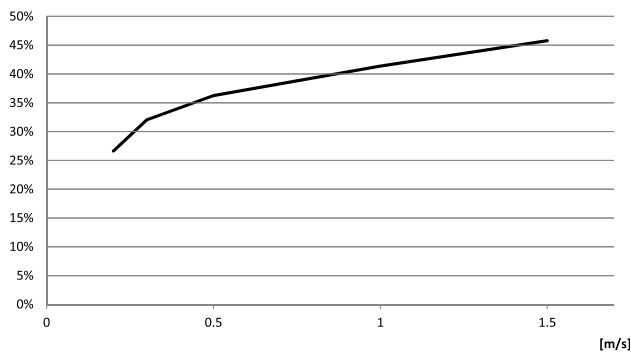


## Efikasnost separacije

### Tipična kriva

Zeparo Cyclone ZCD

### Efikasnost [%]



### Brzina

## Magneti i izolacija

Jedinstvena integrisanost vrlo snažnih magneta unutar izolacije separatora koja daje vrlo visoku efikasnost. Imajući u vidu da će se sve čestice pomerati ka spoljašnjem zidu usled ciklonskog efekta, ovo je mesto gde su locirani magneti. Ovo osigurava najbolju moguću poziciju magneta, dok izolacija pruža perfektnu redukciju toplotnih gubitaka.

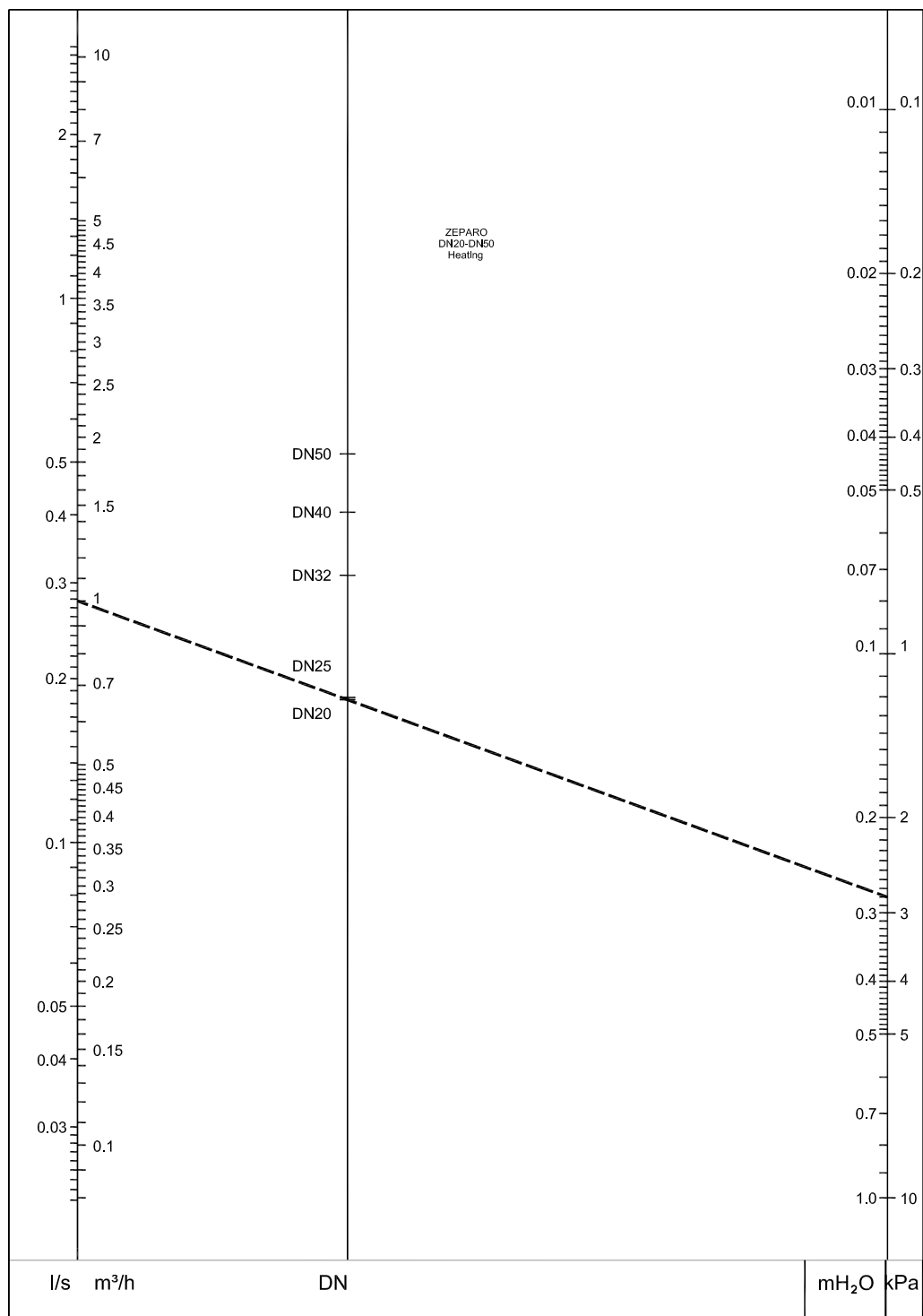
Izolacija se sastoji iz 4 dela tako da gornja sekcija stoji na Zeparo Cyclone dok se donja sekcija, koja sadrži magnetite, demontira radi ispiranja nečistoća i magnetita. Delovi se jednostavno montiraju nakon procedure ispiranja.

## Izbor

### Grejanje

#### Primer:

Grejni sistem sa cevi DN 25 i protokom 1000 l/h. Povucite liniju od tačke 1 m<sup>3</sup>/h do zahtevane dimenzije DN 20/25 i pročitajte pad pritiska 2,8 kPa.

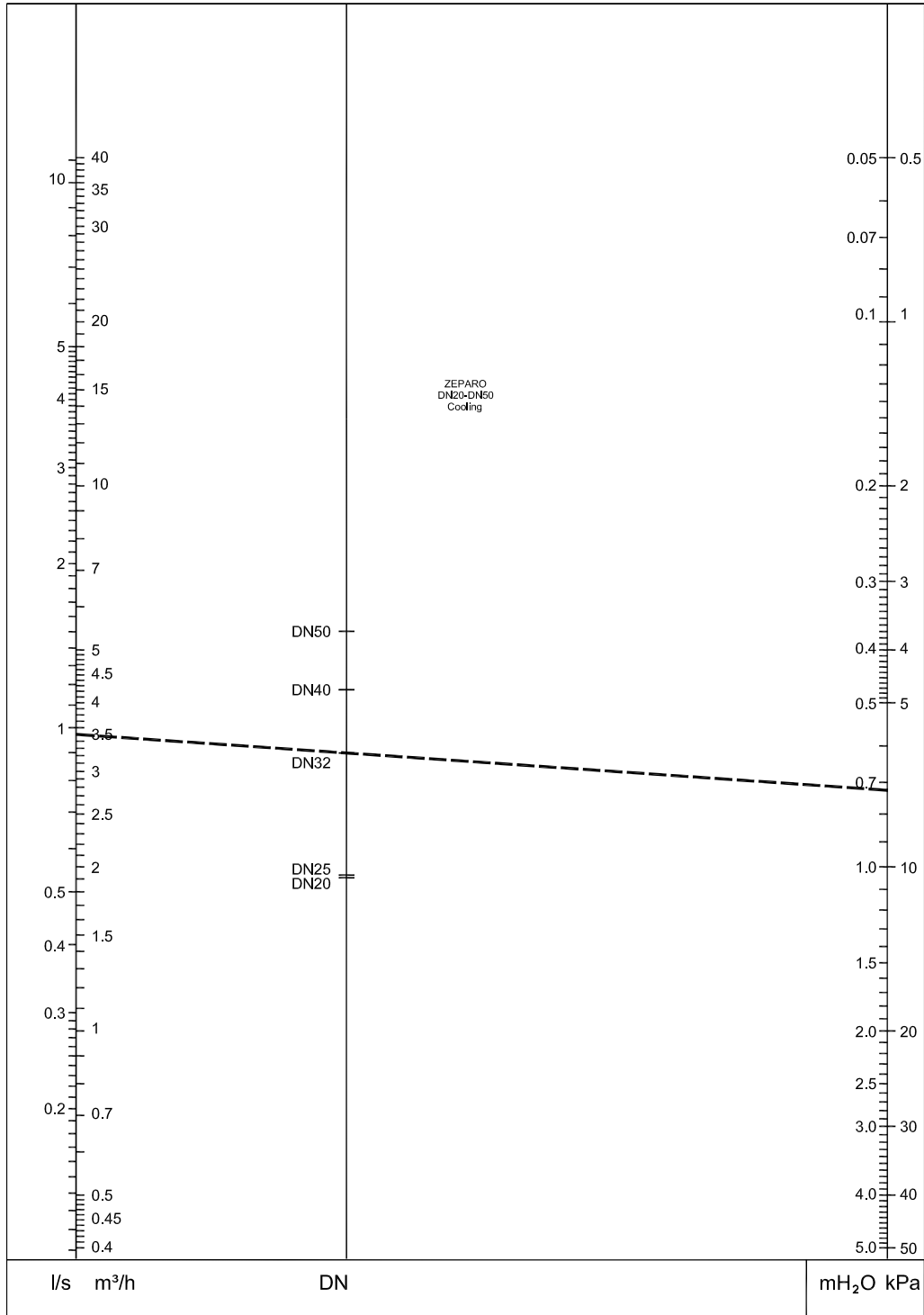


Za tačnu kalkulaciju, molimo koristite softver HySelect.

## Hlađenje

### Primer:

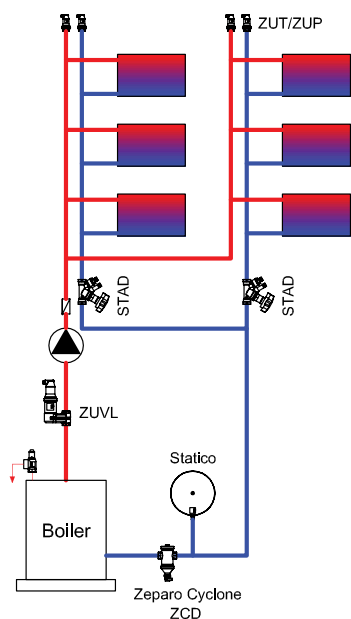
Rashladni system sa cevi DN 32 i 3,5 m<sup>3</sup>/h protokom. Povucite liniju od tačke 3,5 m<sup>3</sup>/h prema zahtevanoj dimenziji DN 32 i pročitajte pad pritiska 7,2 kPa.



Za tačnu kalkulaciju, molimo koristite softver HySelect.

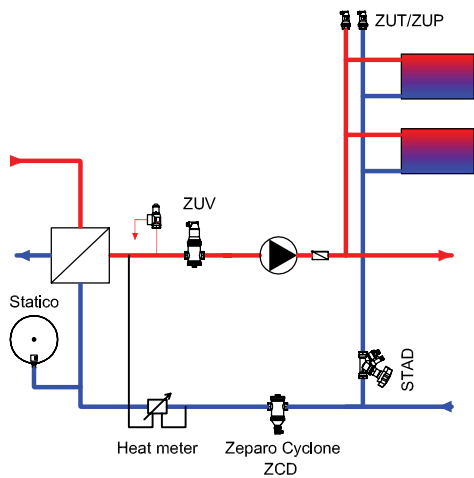
## Primeri aplikacija

### Sistem sa kotlom

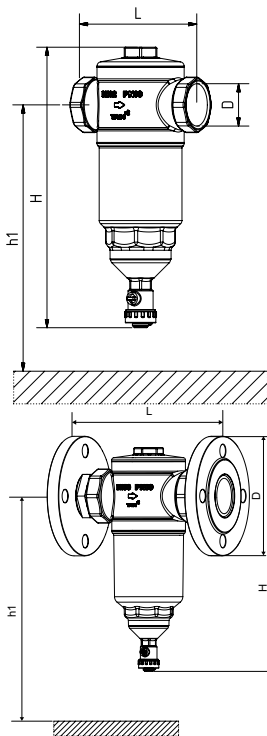


Zeparo Cyclone separator može se montirati kako na povratu tako i direktno na toplotnom izvoru.  
Ne zahteva se minimalno rastojanje između npr. cevnog luka pre ili posle Zeparo Cyclone.

### Sistem sa razmenjivačem toplote



## Zeparo Cyclone Dirt ZCD – Separator, verzija Dirt za čestice nečistoće



### Zeparo Cyclone ZCD

Horizontalna ugradnja.

Unutrašnji navoj prema ISO 228. DN 20 dužina navoja prema ISO 7/1.

Tip	H	h1	L	$q_{nom}$ [m <sup>3</sup> /h]	$q_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]	m [kg]	D	Kataloški broj
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

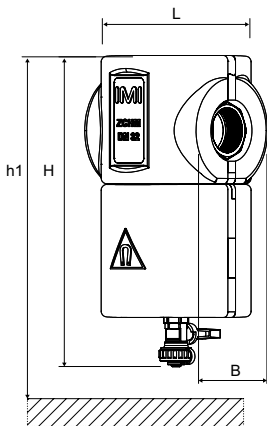
Horizontalna ugradnja.

Prirubnički prema EN 1092-1.

Tip	DN	H	h1	L	$q_{nom}$ [m <sup>3</sup> /h]	$q_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]	m [kg]	D	Kataloški broj
ZCDF	50	325	400	230	6.88	16.0	8.78	165	303040-80902

\*) Može se povezati pomoću KOMBI zatezne spojnice. Pogledajte brošuru KOMBI kataloga.

## Zeparo Cyclone ZCDM Setovi



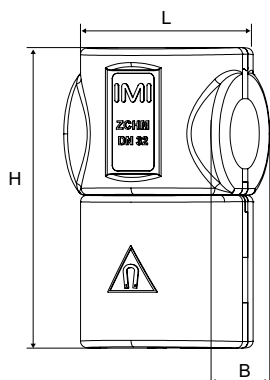
### ZCD + ZCHM

Horizontalna ugradnja.

Tip	H	h1	L	B [mm]	m [kg]	D	Broj magneta	Kataloški broj
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

\*) Može se povezati pomoću KOMBI zatezne spojnice. Pogledajte brošuru KOMBI kataloga.

## Pribor

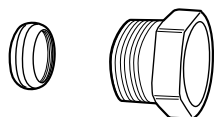


### Magnetna i Termička izolacija ZCHM

Izolacija sa magnetima može se montirati na Zeparo Cyclone bez drenaže sistema. Odgovara i za ZCDF.

Tip	Dimenzija	H	L	B	Broj magneta	m [kg]	Kataloški broj
ZCHM 20-25	DN 20-25	175	108	110	4	0,126	787 7425
ZCHM 32	DN 32	232	132	134	4	0,189	787 7432
ZCHM 40-50	DN 40-50	289	158,5	160,5	6	0,310	787 7450

Da bi izabrali Zeparo Cyclone sa magnetima treba da poručite Zeparo Cyclone ZCD i izolaciju sa magnetima ZCHM sa istim dimenzijama ili koristite set ZCDM.



### KOMBI Kompresione spojnice

Maks.: 100°C

(Pogledajte katalog KOMBI.)

Za podršku koristiti TA 320 za bakarne cevi i TA 321 za čelične cevi, videti katalog KOMBI.

Spoljašnji navoj	Za cevi, prečnik	Kataloški broj
G3/4	15	53 235-117
G3/4	18	53 235-121
G3/4	22	53 235-123

### Dodatne informacije

**Terminologija:** Katalog *Planning and calculation*.