

# Zeparo G-Force



## **Aerisitoare automate și separatoare**

Separator de nămol, magnetită și microbule cu tehnologie Ciclonică

# Zeparo G-Force

Gamă completă de produse pentru separarea nămolului și magnetitei din sistemele de încălzire și cele de răcire cu apă. Diversitatea domeniului de aplicație, precum și construcția modulară sunt unice.

**Noua tehnologie ciclonică** – duce eficiența separării impurităților la un alt nivel.

## Caracteristici principale

### > Eficiență înaltă, independentă de dimensiune

Eficiența separatorului de impurități crește odată cu creșterea vitezei de curgere. Diferența de presiune rămâne stabilă în timpul funcționării, indiferent de cantitatea de impurități colectată. Protecție sporită în cazul debitelor mai mari, de exemplu în aplicațiile de răcire. Pentru instalații de încălzire sau răcire.

### > Curăță și protejează instalația

Protejează investițiile critice, cum ar fi cazanele, pompele, robinetele, chiller-ele și contoarele de energie termică, împotriva funcționării defectuoase și chiar a defectării din cauza impurităților. Fără risc de înfundare - impuritățile colectate pot fi evacuate rapid și ușor, cu ajutorul robinetului de evacuare. Reduce numărul procedurilor de întreținere a echipamentelor necesare de-a lungul duratei de viață a sistemului, precum și costurile aferente.

### > Accesoriu cu acțiune magnetică

Optimizează eficiența de separare a nămolului și magnetitei ( $Fe_3O_4$ ), impurități ce conțin particule magnetice foarte fine. Instalare ușoară și curățare facilă.

### > Separarea microbulelor

Datorită ciclului, presiunea din centrul ciclului este mai mică decât presiunea din sistem, ceea ce produce eliminarea mai multor bule de aer decât în cazul separatoarelor clasice. Aceste microbule sunt concentrate în centrul separatorului formând bule mari de aer, ce se ridică în partea superioară a separatorului G-Force, acolo unde circulația apei este redusă. Pentru această funcție este necesară montarea suplimentară a unui aerisitor automat ZUTX.



## Descriere tehnică

### Aplicație:

Sisteme de încălzire și de răcire cu apă.

### Fluid de lucru:

Pentru sistem cu fluid neagresiv și non toxic.

Aditiv antigel până la 50%.

### Presiune:

Presiune max. admisibilă, PS: 16 bar și PN 25 (vezi Articole)

Presiune min. admisibilă, PSmin: 0 bar

### Temperatură:

Temperatura max. admisibilă, TS:

- PN16: 110 °C

- PN25: 180 °C

Temperatura min. admisibilă, TSmin:

-10°C

### Material:

Oțel. Culoarea beriliu.

### Marcaj:

Corp: săgeată sens curgere.

Etichetă: DN, PN, TS și TSmin.

### Racorduri:

Flanșe conform EN-1092-1.

Racorduri pentru sudură.

### Transport și depozitare:

În locuri uscate.

### Aprobări:

Construit conform PED 2014/68/EU.

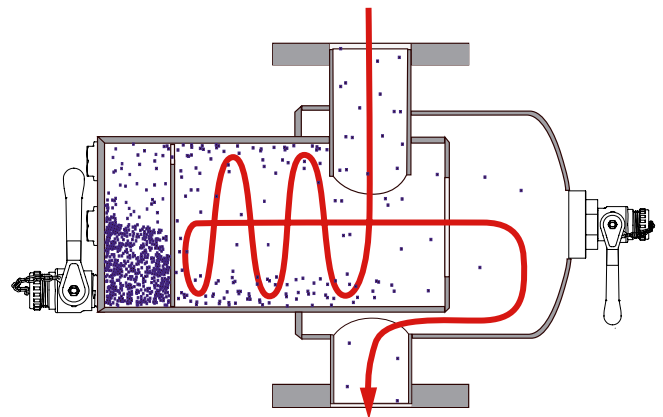
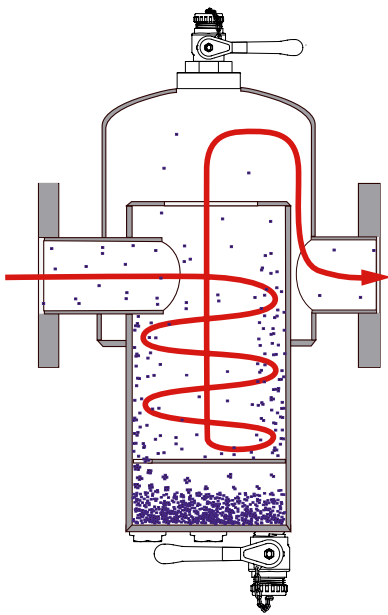
## Principiul separării

### Principiul ciclonic

Zeparo G-Force se bazează pe o varietate de principii care garantează eficiența ridicată de separare a impurităților:

- Forțele centrifuge – cicloul creează o rotație în interiorul separatorului Zeparo, care duce la forțe suplimentare care acționează asupra particulelor de impurități. Combinația dintre forța gravitațională și cea centrifugă duce la o eficiență sporită.
- În comparație cu forța gravitațională, destul de redusă, forțele centrifuge sunt semnificativ mai mari în funcție de viteza din interiorul separatorului.

- Diferența de densitate dintre particulele de apă și cele de impurități (care au o densitate mai mare) împinge particulele de impurități către peretele exterior al separatorului Zeparo.
- Curentul descendent creat în interiorul separatorului Zeparo ghidează particulele de impurități spre partea inferioară a acestuia și, în final, în compartimentul de colectare a impurităților, pentru a fi evacuate.
- Utilizând insertul magnetic ZGM crește eficiența de separare a magnetitei.

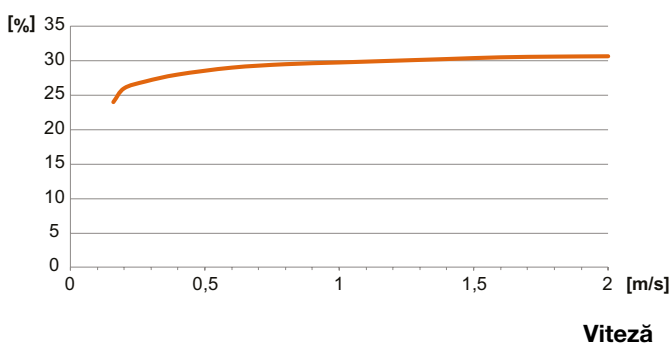


Principiul de separare ciclonic funcționează indiferent de poziția de montare. Separatorul poate fi montat orizontal sau vertical în orice poziție.

## Eficiența separării

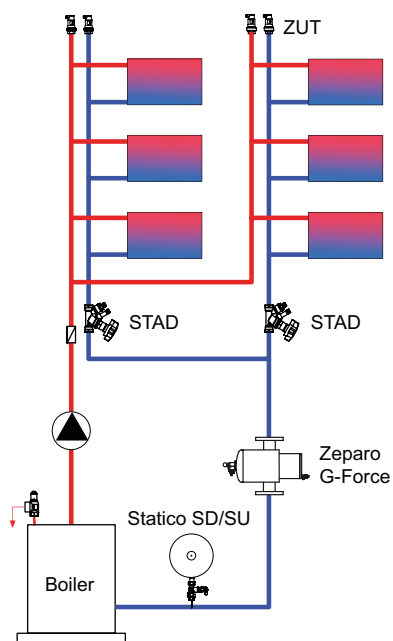
### Curbă tipică

#### Eficiență

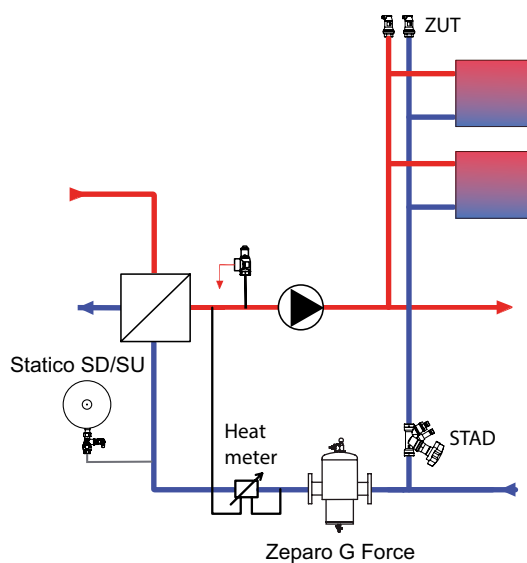


## Exemple de aplicații

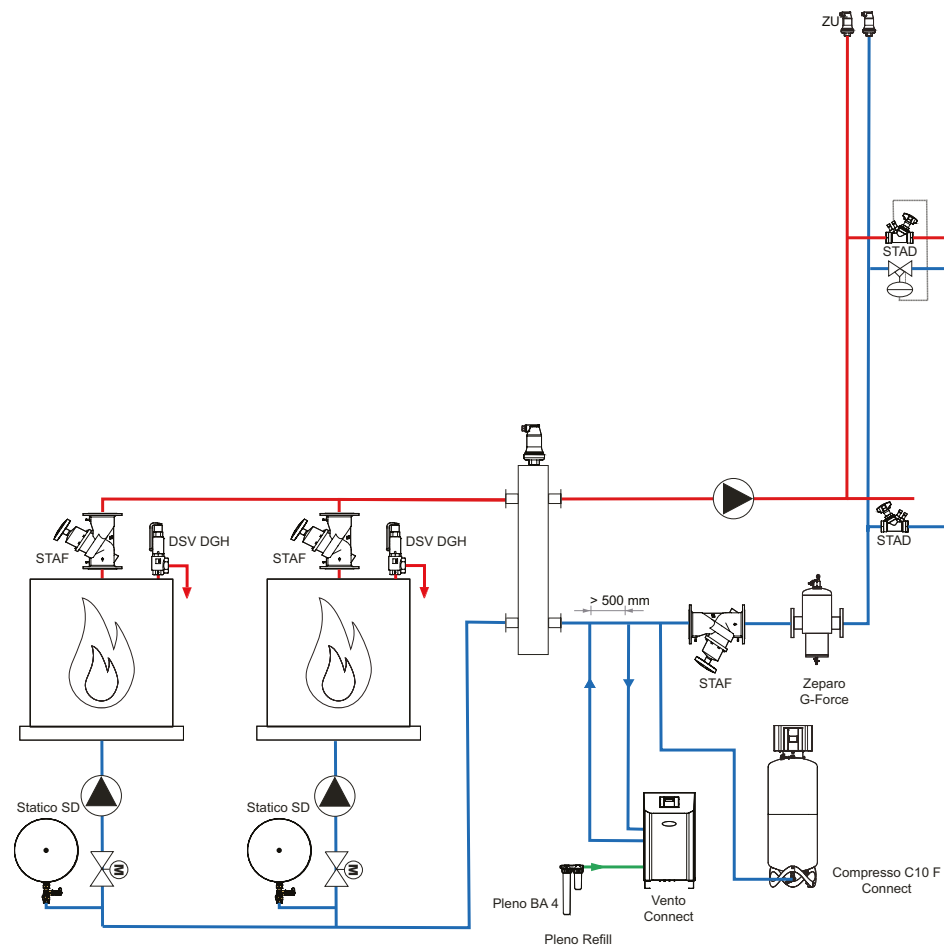
### Sistem cu cazan



### Sistem cu schimbător de căldură

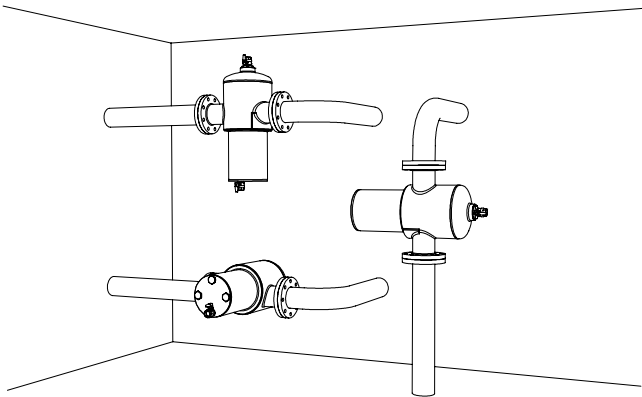


### Sistem cu cazan - PN25



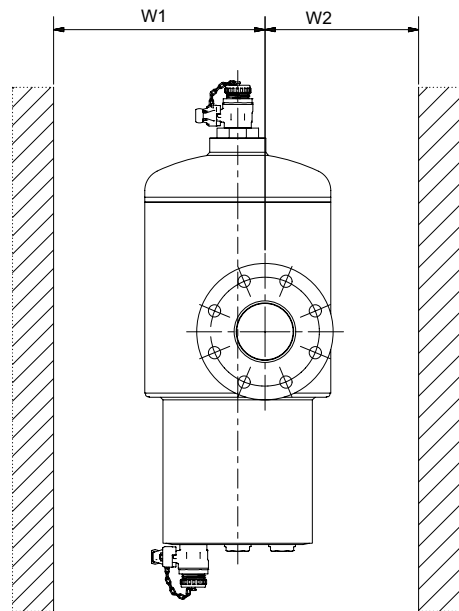
Separatorul de impurități Zeparo G-Force trebuie montat fie pe retur în fața unității care trebuie protejată, fie direct în fața sursei de energie. La montarea separatorului Zeparo G-Force nu sunt necesare prevederile unor tronsoane de liniștire înainte sau după acesta.

## Instalare



**Distanța față de pereți (toate versiunile)**

Tip	W1	W2	Cu izolație	
			Wi1	Wi2
ZG 65	150	100	200	140
ZG 80	185	105	235	170
ZG 100	185	115	235	170
ZG 125	275	150	335	210
ZG 150	275	150	335	210
ZG 200	405	225	470	290
ZG 250	515	315	580	380
ZG 300	515	315	580	380



## Volume și debite

DN	VN [l]	qN [m <sup>3</sup> /h]	qN <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]
65	12	10	40
80	25	18	56
100	28	37	95
125	71	68	148
150	78	100	216
200	239	200	375
250	583	345	575
300	624	540	815

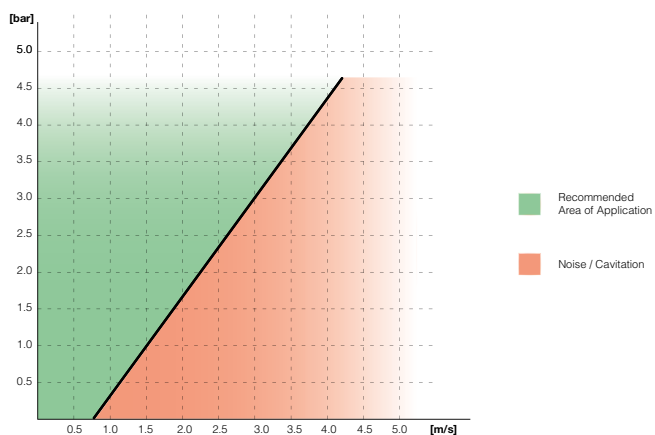
VN = Volum nominal

qN = Debit nominal

qN<sub>max</sub> = Debit maxim

## Presiunea minimă a sistemului

### Presiunea sistemului



**Viteză**

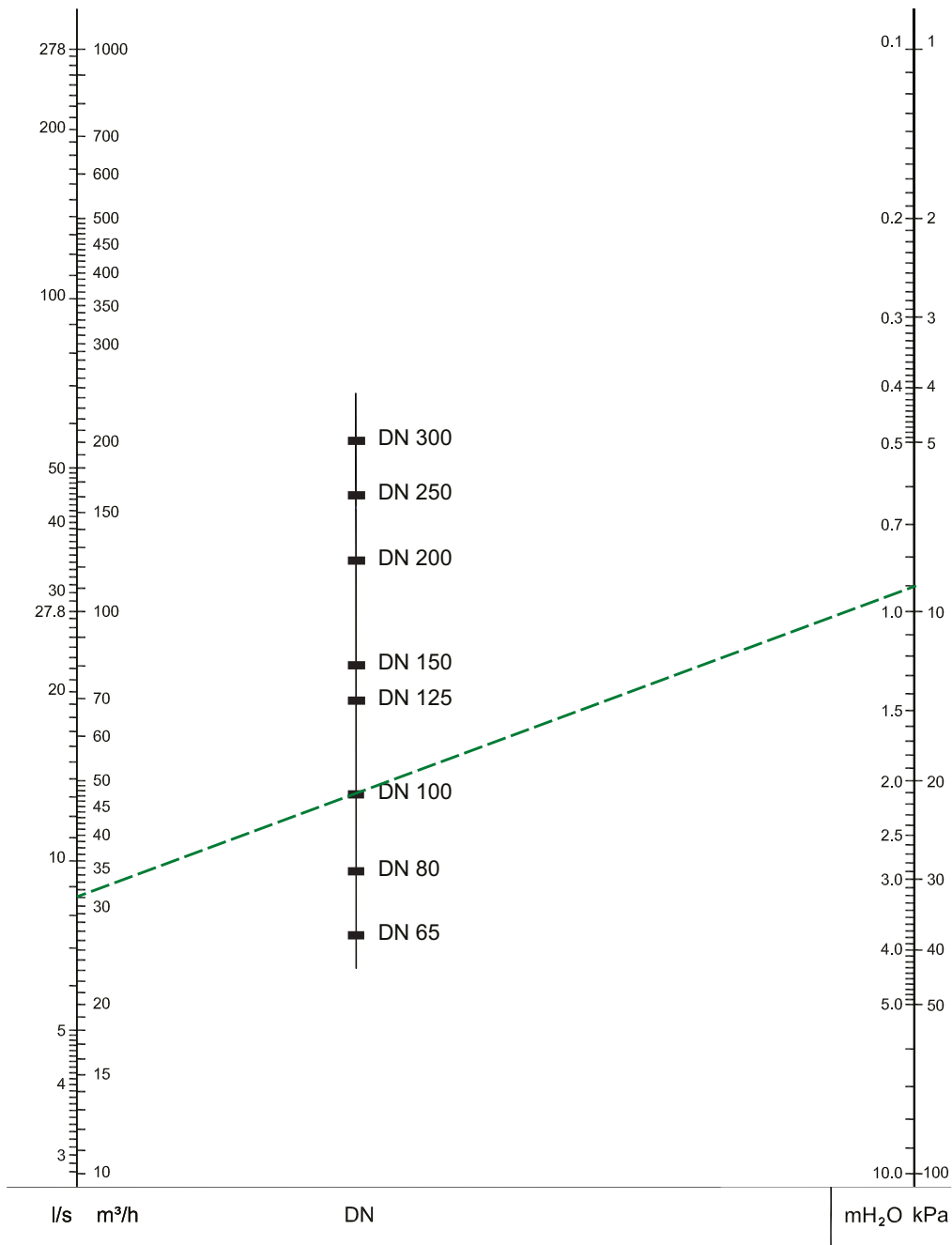
După cum se poate vedea în graficul de mai sus, pentru o viteză de curgere de 2 m/s este necesară o presiune statică+dinamică de minim 1.7 bar la intrarea în separatorul G-Force pentru a evita cavitația.

## Selecție rapidă

### Încălzire

#### Exemplu:

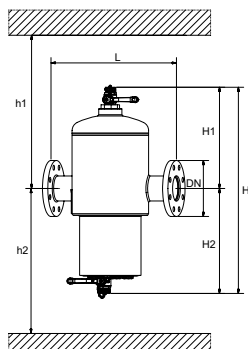
Circuit de încălzire cu conducte DN 100 și debit de 31 m<sup>3</sup>/h.  
Trasați o linie din dreptul valorii 31 m<sup>3</sup>/h până la dimensiunea necesară DN 100 și citiți valoarea pentru diferența de presiune de 9 kPa.



Debitul vehiculat prin separator nu trebuie să depășească debitul maxim specificat în dreptul fiecărei tipodimensiuni.  
Pentru un calcul exact vă rugăm să folosiți software-ul HySelect.

## Articole

## Flanșe



## PN16

Instalare pe conducta orizontală, verticală sau în poziție culcată.

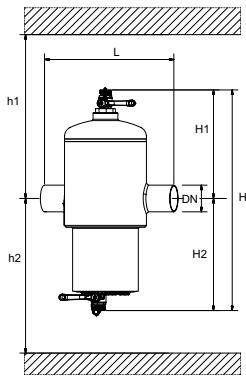
Tip	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	$q_{nom}$ [m <sup>3</sup> /h]	$q_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]	m [kg]	Cod articol
ZG 65	65	815	420	395	685	645	350	10	40	23	303041-11000
ZG 80	80	900	445	455	710	705	470	18	56	37	303041-11100
ZG 100	100	960	445	515	710	765	475	37	95	40	303041-11200
ZG 125	125	1180	560	620	935	870	635	68	148	108	303041-11300
ZG 150	150	1250	560	690	935	940	635	100	216	118	303041-11400
ZG 200	200	1470	580	890	1065	1140	900	200	375	238	303041-11500
ZG 250	250	1705	630	1075	1115	1325	1100	345	575	443	303041-11600
ZG 300	300	1855	655	1200	1140	1450	1100	540	815	490	303041-11700

## PN25

Instalare pe conducta orizontală, verticală sau în poziție culcată pentru aplicații ce necesită presiuni/temperaturi mari.

Tip	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	$q_{nom}$ [m <sup>3</sup> /h]	$q_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]	m [kg]	Cod articol
ZG 65	65	815	435	410	700	660	350	10	40	24,5	303041-31000
ZG 80	80	900	460	470	725	720	470	18	56	43	303041-31100
ZG 100	100	960	460	530	725	780	475	37	95	46	303041-31200
ZG 125	125	1180	575	635	950	885	635	68	148	130	303041-31300
ZG 150	150	1250	575	705	950	955	635	100	216	142	303041-31400
ZG 200	200	1470	595	905	1080	1155	900	200	375	355	303041-31500
ZG 250	250	1705	640	1065	1125	1315	1100	345	575	640	303041-31600
ZG 300	300	1855	665	1190	1150	1440	1100	540	815	715	303041-31700





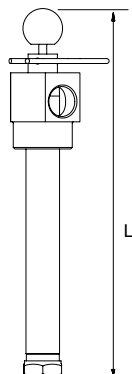
### Racorduri pentru sudură

Instalare pe conducta orizontală, verticală sau în poziție culcată.

#### PN 16

Tip	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	$q_{nom}$ [m <sup>3</sup> /h]	$q_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]	m [kg]	Cod articol
ZG 65 W	65	815	420	395	685	645	340	10	40	19	303041-21000
ZG 80 W	80	900	445	455	710	705	455	18	56	30	303041-21100
ZG 100 W	100	960	445	515	710	765	460	37	95	31	303041-21200
ZG 125 W	125	1180	560	620	935	870	615	68	148	97	303041-21300
ZG 150 W	150	1250	560	690	935	940	615	100	216	102	303041-21400
ZG 200 W	200	1470	580	890	1065	1140	880	200	375	220	303041-21500
ZG 250 W	250	1705	630	1075	1115	1325	1080	345	575	408	303041-21600
ZG 300 W	300	1855	655	1200	1140	1450	1080	540	815	446	303041-21700

## Accesorii



### Zeparo G-Force Magnet ZGM

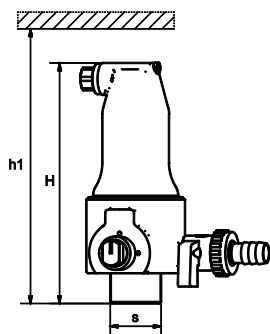
Insert magnetic. Pentru montarea ulterioară la Zeparo G-Force. Racord T cu insert magnetic și teacă pentru creșterea captării de magnetită.

Sisteme de încălzire, solare și de climatizare cu apă răcită.

Aditiv antigel până la 50%.

Tip	PS [bar]	TS [°C]	m [kg]	L	Cod articol
ZGM 65-100	16	110	3,1	261	303051-11000
ZGM 125-150	16	110	3,6	371	303051-11300
ZGM 200-300	16	110	4,0	481	303051-11500

ZGM pentru PS > 16 bar și/sau TS > 110 °C.



### Aerisitor automat, versiune Top

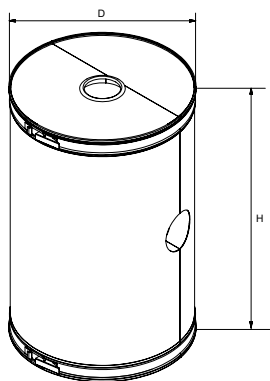
#### Zeparo ZUTX blocare eXtra

Filet exterior. Montare în poziție verticală.

Tip	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	Cod articol
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	789 1325

dpu = Domeniu de funcționare

Presiune nominală PN10 când se folosește aerisitorul ZUT pe Zeparo G-Force.



### Zeparo ZGI

Izolație termică pentru Zeparo G-Force.

Instalații de încălzire.

Carcasă din oțel galvanizat realizată din 2 bucăți, vată minerală, montare ușoară cu cleme de conectare.

Coefficient de conductivitate termică. 0.040 W/mK.

Clasă de protecție la incendiu A2 conform DIN 4102.

Tip	S DN	SD*	H	D	m [kg]	Cod articol
ZGI 65	65	40	520	305	2,8	303051-41000
ZGI 80	80	50	610	385	4,2	303051-41100
ZGI 100	100	50	670	385	4,6	303051-41200
ZGI 125	125	50	890	520	8,0	303051-41300
ZGI 150	150	50	960	520	8,7	303051-41400
ZGI 200	200	50	1130	720	22,0	303051-41500
ZGI 250	250	50	1350	930	38,0	303051-41600
ZGI 300	300	50	1470	930	41,5	303051-41700

\*) Grosimea izolației

Produsele, textele, fotografiile, graficele și diagramele din acest document pot fi supuse modificării de către IMI Hydronic Engineering fără o notificare prealabilă sau fără explicarea motivelor. Pentru informații actualizate despre produsele și specificațiile noastre, vă rugăm vizitați [www.imi-hydronic.ro](http://www.imi-hydronic.ro).