

Zeparo G-Force



Automatiska avluftare och avskiljare

Cyklonisk smutsavskiljare med antingen avgasning eller magnetitmagnet.

Zeparo G-Force

Omfattande sortiment av produkter för avskiljning av slam och magnetiska partiklar i värme- och kylsystem. Flera olika användningsområden och en moduläruppbyggnad gör den unik. Den nya Cykloniska tekniken tar smutsavskiljning till en högre nivå.

Produktegenskaper

> **Hög effektivitet oberoende av dimension**

Smutsavskiljningseffektiviteten ökar med ökad flödes hastighet. Tryckfallet förblir stabilt under driften oberoende av mängden insamlad smuts. Ännu bättre skydd vid högre flöden, t ex i kylsystem. Lämplig för värme- och kylsystem.

> **Renar och skyddar systemet**

Skyddar viktiga komponenter från funktionsstörningar och fel pga smuts, t ex pannor, pumpar, ventiler, kylmaskiner och energimätare. Ingen risk för igenslamning - de avskiljda partiklarna kan enkelt och snabbt spolras ut via avtappningsventilen. Minskar behovet av systemunderhåll och därtill kopplade kostnader.

> **Magnet**

Ger effektivare avskiljning av slam och magnetit (svart järnoxid) som består av finare, magnetiska partiklar. Lätt att hantera och göra rent.

> **Avgasning**

Tack vare den cykloniska effekten sjunker trycket i cyklonens centrum och blir lägre än systemtrycket. Detta ger att mer mikrobubblor avskiljs än i traditionella avskiljare. Gasen koncentreras i centrum i större bubblor, vilka stiger till den övre delen i G-Force där det är en lägre hastighet. För denna funktion används tillbehöret ZUTX automatavlufare.



Teknisk beskrivning

Användningsområde:

Värme- och kylsystem.

Medie:

Icke aggressivt eller icke giftig vätska med tillsats av högst 50 % frostskyddsmedel.

Tryck:

Max tillåtet tryck, PS: 16 bar och PN 25 (se resp. produkt)
Min tillåtet tryck, PSmin: 0 bar

Temperatur:

Max tillåten temperatur, TS:
- PN16: 110 °C
- PN25: 180 °C
Min tillåten temperatur, TSmin: -10 °C

Material:

Stål. Färg beryllium.

Märkning:

Hus: flödespil.
Etikett: DN, PN, TS och TSmin.

Anslutning:

Flänsar enligt EN 1092-1.
Svetsanslutning. Passar även för rillade kopplingar.

Transportering och förvaring:

I torra utrymmen.

Typgodkännande:

Konstruerad enligt PED 2014/68/EU.

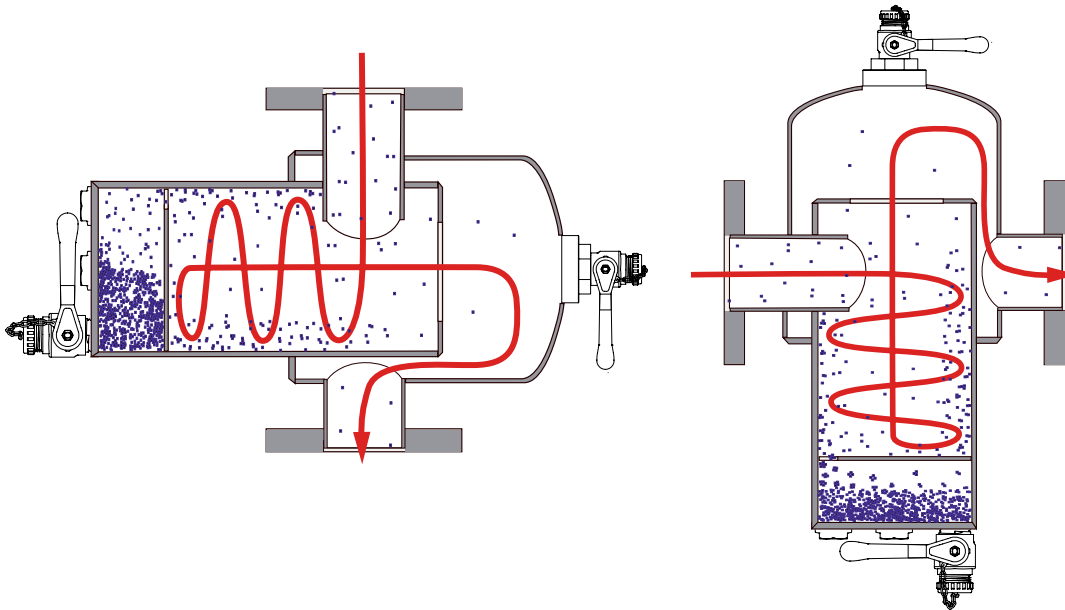
Avskilningsprincip

Cyklonisk teknik

Zeparo G-Force bygger på ett antal olika principer som garanterar hög avskilningseffektivitet:

- Centrifugalkraften – det skapas en rotation i Zeparo, vilket leder till ytterligare krafter på smutspartiklarna. Kombinationen av gravitations- och centrifugalkrafterna ger hög effektivitet.
- Jämfört med den låga gravitationskraften är centrifugalkraften väsentligt större, pga av den höga hastigheten mediet får inne i avskiljaren.

- Eftersom smutspartiklarna har högre densitet än vattnet pressas smutspartiklarna ut mot ytterväggen i Zeparo.
- Nedåtriktat flöde: den nedåtriktade rörelse som skapas i Zeparo styr smutspartiklarna mot botten och därefter till smutsuppsamlingskammaren, varifrån smutsen kan spolas ut.
- I tillägg ger ZGM magnetstav effektiv magnetisk avskiljning.

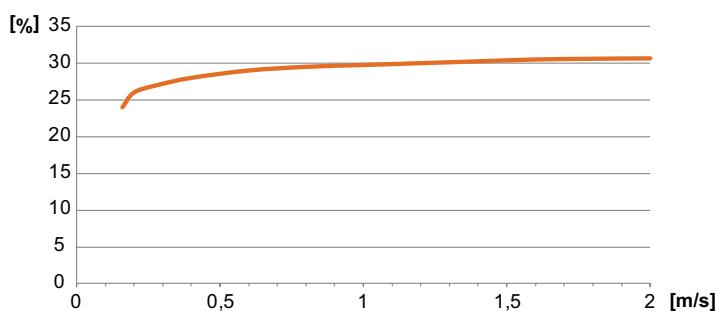


Cyklontechniken fungerar oberoende av position. Avskiljaren kan moteras horisontellt eller vertikalt.

Avskilningseffektivitet

Normal kurva

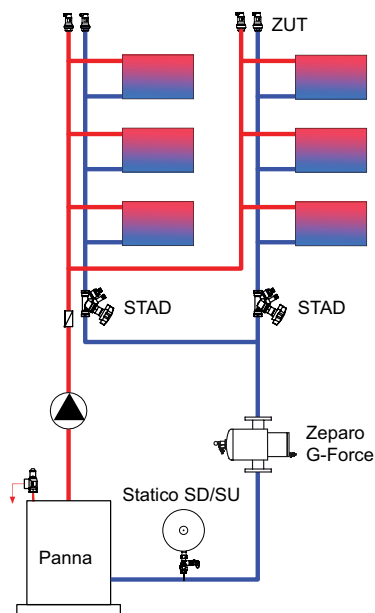
Effektivitet



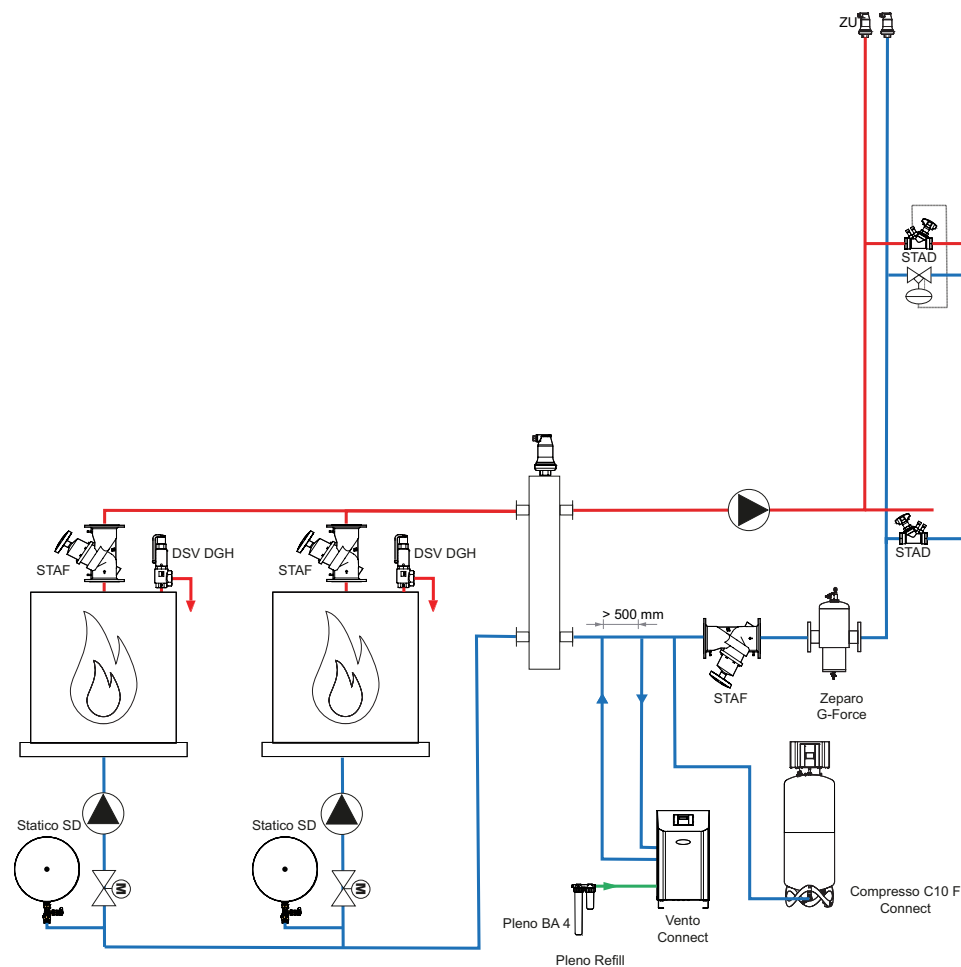
Hastighet

Applikationsexempel

System med panna

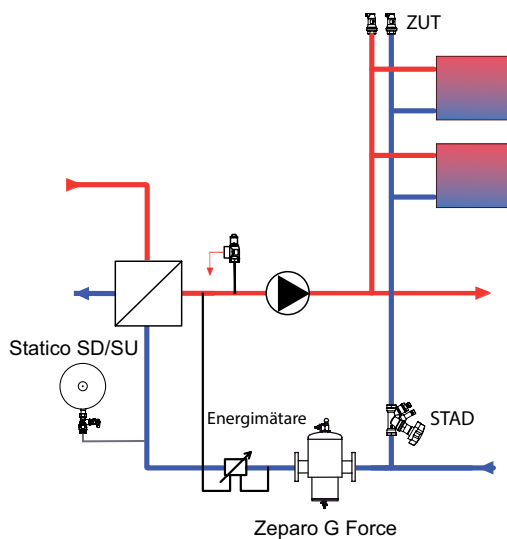


System med panna - PN25

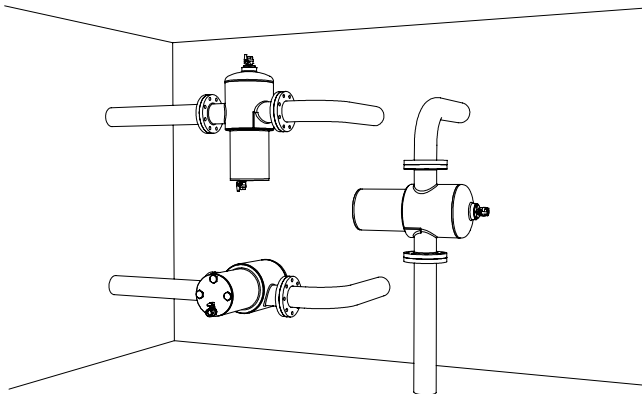


Zeparo G-Force smutsavskiljare ska monteras antingen i returen framför enheten som ska skyddas eller direkt framför energikällan. Det krävs inget minimiavstånd mot rörböjar mm före eller efter Zeparo G-Force.

System med värmeväxlare

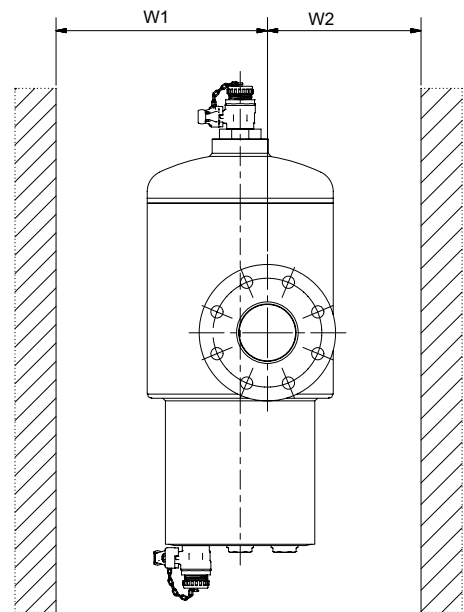


Installation



Avstånd till vägg (alla versioner)

Typ	W1	W2	med isolering	
			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



Volym och föden

DN	VN [l]	qN [m ³ /h]	qN _{max} [m ³ /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

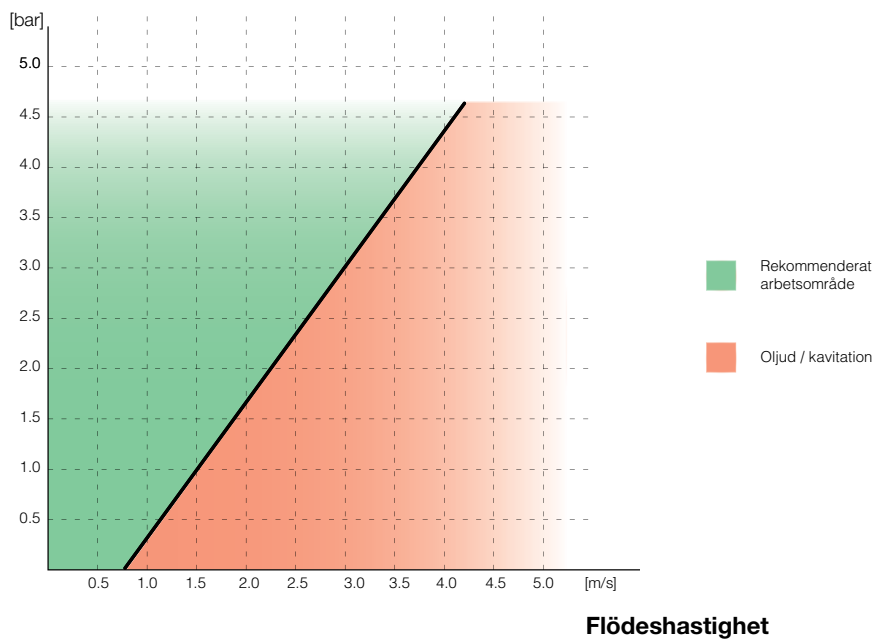
VN = Nominell volym

qN = Flöde / nominellt flöde

qN_{max} = Maximalt flöde

Minsta systemtryck

Systemtryck



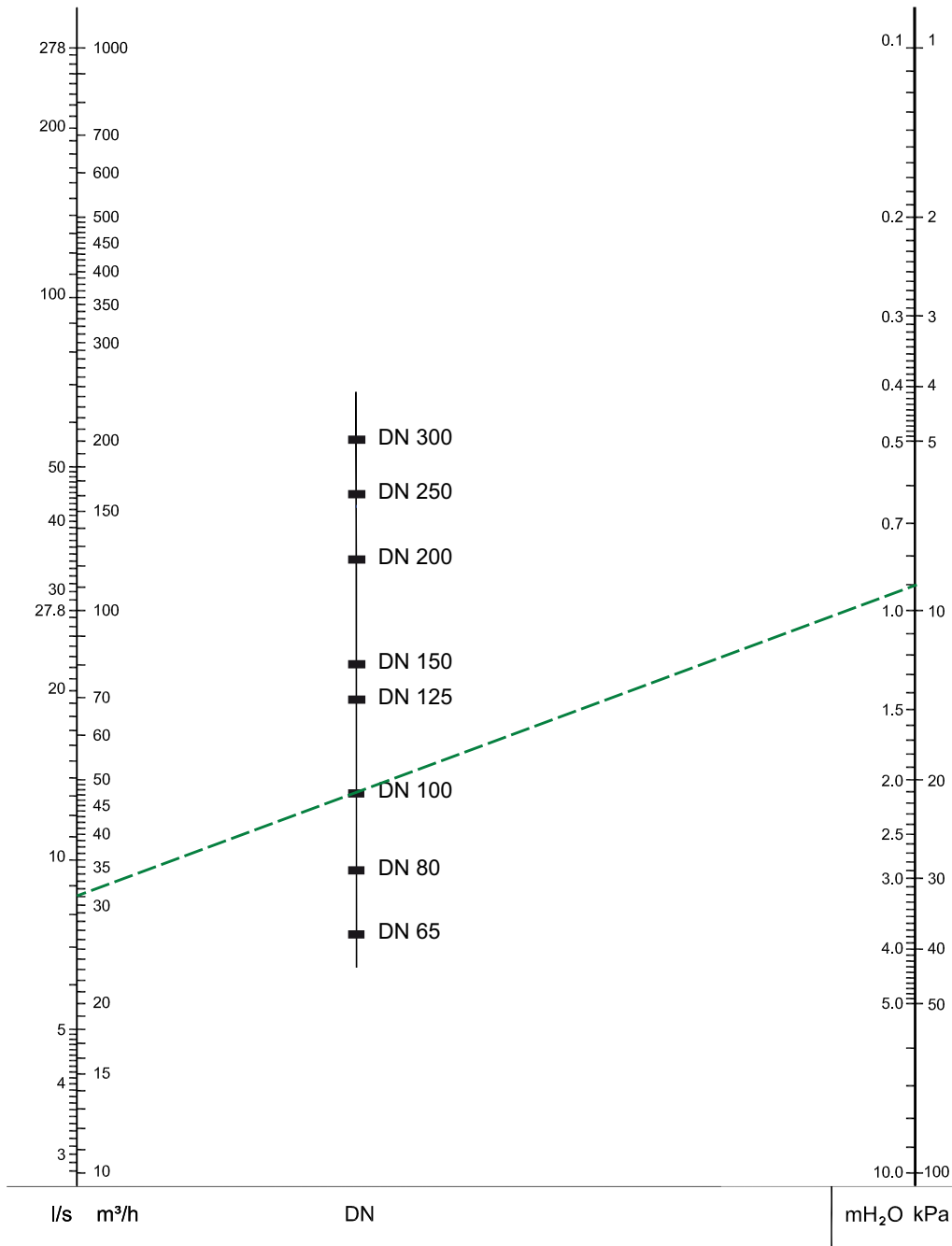
I ovanstående diagram framgår att vid en flödes hastighet på 2 m/s krävs minst ett statiskt + dynamiskt tryck på 1,7 bar i inloppet till G-Force för att undvika kavitation.

Snabbval

Värmesystem

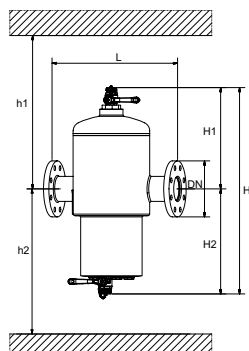
Exempel:

Värmesystem med rördimension DN 100 och ett flöde om 31 m³/h. Rita en linje från punkten 31 m³/h till DN 100 för att avläsa tryckfall 9 kPa.



Flödet får inte överstiga maxflödet, g_{max}, för respektive dimension.
Använd mjukvaran HySelect för exakt beräkning, eller appen HyTools.

Artiklar



Flänsade

PN16

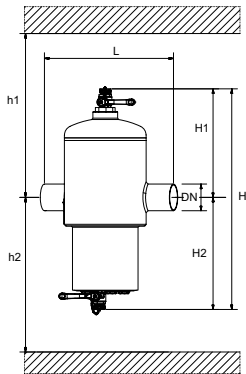
Horisontell, vertikal eller liggande installation.

Typ	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	q_{nom} [m ³ /h]	q_{max} [m ³ /h]	m [kg]	RSK nr	Artikelnr
ZG 65	65	815	420	395	685	645	350	10	40	23	503 98 77	303041-11000
ZG 80	80	900	445	455	710	705	470	18	56	37	503 98 78	303041-11100
ZG 100	100	960	445	515	710	765	475	37	95	40	503 98 79	303041-11200
ZG 125	125	1180	560	620	935	870	635	68	148	108	503 98 80	303041-11300
ZG 150	150	1250	560	690	935	940	635	100	216	118	503 98 81	303041-11400
ZG 200	200	1470	580	890	1065	1140	900	200	375	238	503 98 82	303041-11500
ZG 250	250	1705	630	1075	1115	1325	1100	345	575	443	503 98 83	303041-11600
ZG 300	300	1855	655	1200	1140	1450	1100	540	815	490	503 98 84	303041-11700

PN25

Horisontell, vertikal eller liggande installation för applikationer med högt tryck/hög temperatur.

Typ	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	q_{nom} [m ³ /h]	q_{max} [m ³ /h]	m [kg]	RSK nr	Artikelnr
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



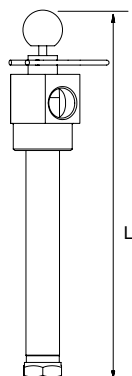
Svetsanslutning

Horisontell, vertikal eller liggande installation.

PN 16

Typ	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	q _{nom} [m ³ /h]	q _{max} [m ³ /h]	m [kg]	RSK nr	Artikelnr
ZG 65 W	65	815	420	395	685	645	340	10	40	19	503 98 85	303041-21000
ZG 80 W	80	900	445	455	710	705	455	18	56	30	503 98 86	303041-21100
ZG 100 W	100	960	445	515	710	765	460	37	95	31	503 98 87	303041-21200
ZG 125 W	125	1180	560	620	935	870	615	68	148	97	503 98 88	303041-21300
ZG 150 W	150	1250	560	690	935	940	615	100	216	102	503 98 89	303041-21400
ZG 200 W	200	1470	580	890	1065	1140	880	200	375	220	503 98 90	303041-21500
ZG 250 W	250	1705	630	1075	1115	1325	1080	345	575	408	503 98 91	303041-21600
ZG 300 W	300	1855	655	1200	1140	1450	1080	540	815	446	503 98 92	303041-21700

Tillbehör

**Zeparo G-Force Magnet ZGM**

Magnetanslutning, för montering i Zeparo G-Force.

T-nippel med magnetstav och dykrör. För att öka infångningen av magnetiska partiklar

Värme-, solvärme- och kylsystem.

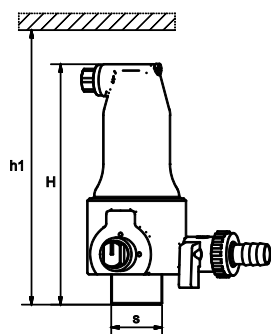
Tillsats av frostsnyddsmiddel upp till 50%.

Typ	PS [bar]	TS [°C]	m [kg]	L	RSK nr	Artikelnr
ZGM 65-100	16	110	3,1	261	484 26 27	303051-11000
ZGM 125-150	16	110	3,6	371	484 26 28	303051-11300
ZGM 200-300	16	110	4,0	481	484 26 26	303051-11500

ZGM för PS < 16 bar och/eller TS > 100 °C på begäran.

Automatisk avluftningsventil, version Top**Zeparo ZUTX eXtra-låsbar**

Utvändig gänga. Vertikal installation.



Typ	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	RSK nr	Artikelnr
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	484 57 63	789 1325

dpu = Arbetstrycksområde

Tryckklass reducerad till PN 10 när ZUT moteras på Zeparo G-Force.

Zeparo ZGI

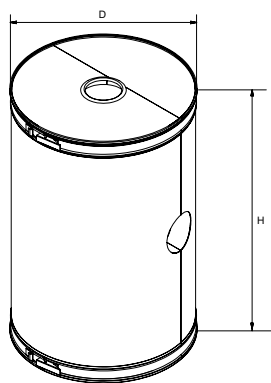
Värmeisolering för Zeparo G-Force.

Vattenvärmsystem.

Stenull 2-delat förzinkat stålhölje, enkelt att fästa med klämmor.

Isoleringsvärde ungefär 0.040 W/mk.

Brandklass A2 enligt DIN 4102.



Typ	S DN	SD*	H	D	m [kg]	RSK nr	Artikelnr
ZGI 65	65	40	520	305	2,8	478 82 55	303051-41000
ZGI 80	80	50	610	385	4,2	478 82 56	303051-41100
ZGI 100	100	50	670	385	4,6	478 82 57	303051-41200
ZGI 125	125	50	890	520	8,0	478 82 58	303051-41300
ZGI 150	150	50	960	520	8,7	478 82 59	303051-41400
ZGI 200	200	50	1130	720	22,0	478 82 60	303051-41500
ZGI 250	250	50	1350	930	38,0	478 82 61	303051-41600
ZGI 300	300	50	1470	930	41,5	478 82 62	303051-41700

*) Isoleringstjocklek