

Climate
Control

IMI Pneumatex

Zeparo ZU



Automatische Entlüfter und Separatoren
Mikroblasen, Schlamm, kombiniert

Zeparo ZU

Komplettprogramm zur Entlüftung sowie Abscheidung von Mikroblasen, Schlamm, Sauerstoff und Magnetit in Heiz-, Solar- und Kühlwassersystemen. Die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten sowie der modulare Aufbau sind einzigartig. Der helistill-Separator verleiht diesen Produkten einen sensationellen Wirkungsgrad.

Hauptmerkmale

Reinigt und schützt die Anlage

Kein Risiko des Zusetzens oder Verstopfens. Reduziert Wartungskosten und damit verbundene Kosten über die Lebensdauer der gesamten Anlage.

Einfache Reinigung

Der Entleerteil kann drucklos für eine einfache Reinigung des Abscheiders demontiert werden.

Magnet als Zubehör

Optimiert die Magnetitabscheidung und steigert die Wirksamkeit auch für kleinste Partikel. Kann mit Zeparo ZT bestellt werden, oder separat als Zubehör.



Technische Beschreibung

Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.

Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich.
Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 110 °C
Min. zulässige Temperatur, TS_{min}: -10 °C
Zeparo ZUTS, ZUVS solar:
Max. zulässige Temperatur, TS: 160 °C
Min. zulässige Temperatur, TS_{min}: -10 °C

Werkstoffe:

Entlüfter, Gehäuse, Gestänge: Messing
Helistill Abscheider: Plastik PP - 30%
Glasfaser
Dichtungen: EPDM -10 – 110 °C |
FPM (Viton) -10 – 160 °C
Schwimmer: Plastik -10 - 110 °C |
Edelstahl -10 - 160°C

Druck:

Max. zulässiger Druck, PS: 10 bar
Min. zulässiger Druck, PS_{min}: 0 bar

Transport und Lagerung:

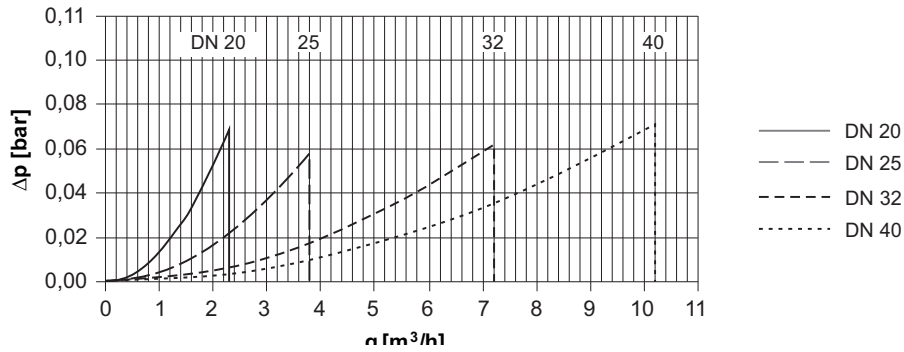
In frostfreien, trockenen Räumen

Diagramm

Ca. Druckverlust Δp – Abscheider

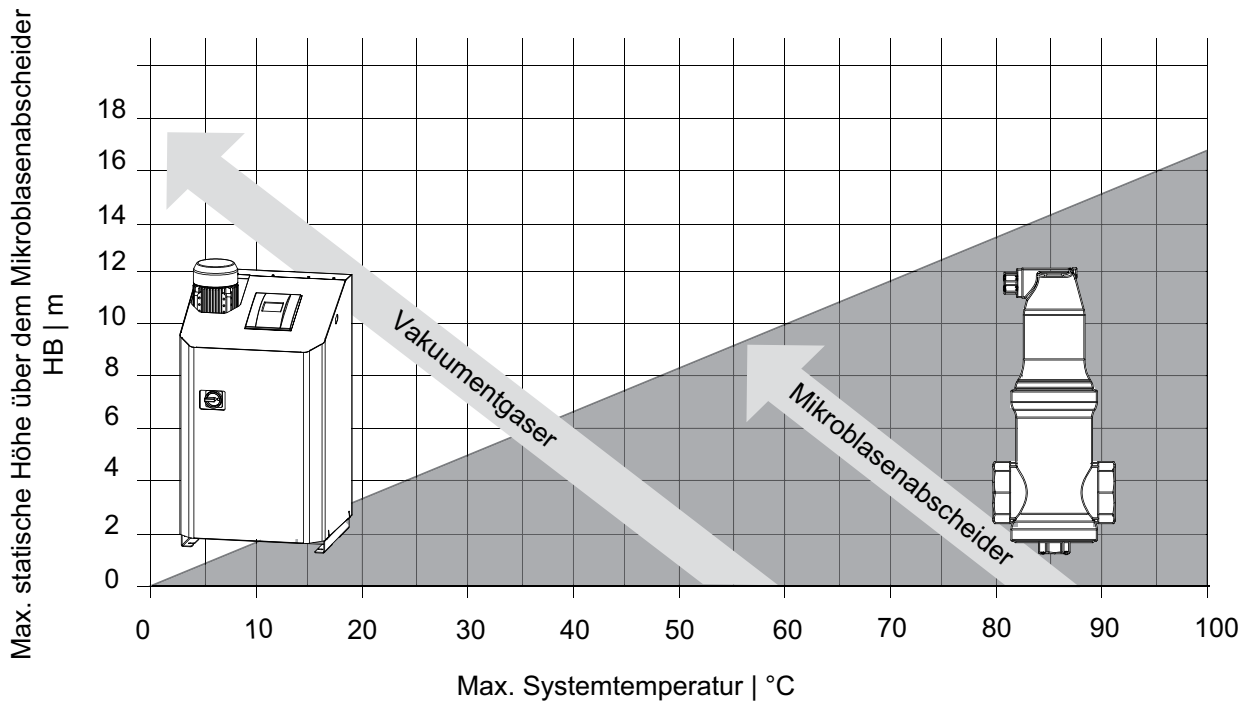
Zeparo ZUV, ZUD, ZUM, ZUKM, ZUCM

DN 20-40



Zeparo DN 20 – DN 40 dürfen nur im angegebenen Bereich $\leq q_N$ betrieben werden.

Maximale Systemtemperatur und statische Höhe über dem Abscheider

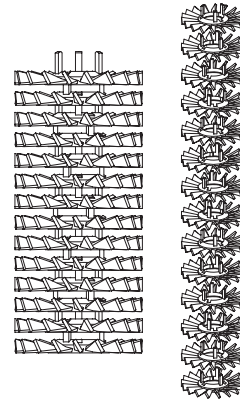


Abscheideprinzip

Die Zeparo ZU-Familie basiert auf einer Vielzahl von Prinzipien, die eine hohe Abscheideleistung garantieren.

Helicoidaler Mikroblasenabscheider

- Niedrige Strömungsgeschwindigkeit im Inneren des Abscheiders ermöglicht das schnelle Aufsteigen großer Blasen
- Große Anzahl von Leitblechen in einer Spiralanordnung leitet Blasen nach oben
- Kleinere Blasen können in der Mittelsäule mit wenig Turbulenzen aufsteigen
- Mit seinen vielen Vertiefungen und Peaks hat der helicoidale Abscheider eine große Gesamtfläche, die Mikrobläschen optimal erfasst



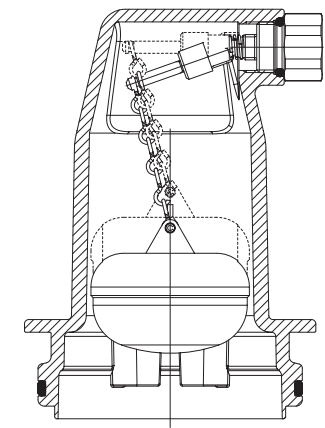
Luft- und Schmutzabscheidung

- Integration eines Trockenmagnetes im Abscheiders ist möglich.
- Die Umsetzung des Prinzips erfolgt mit dem Helistill-Abscheider in einer Trennkammer.
- Beste Trennleistung für Mikroblasen und Schlammartikel.
- Effizientere Trennung von magnetischen Feinschlämmen in Kombination mit einem trockenen Magnetstab im Tauchrohr.
- Kein zusätzlicher Energieverlust durch minimale Druckverluste und immer freien Strömungsweg.



Entlüfter

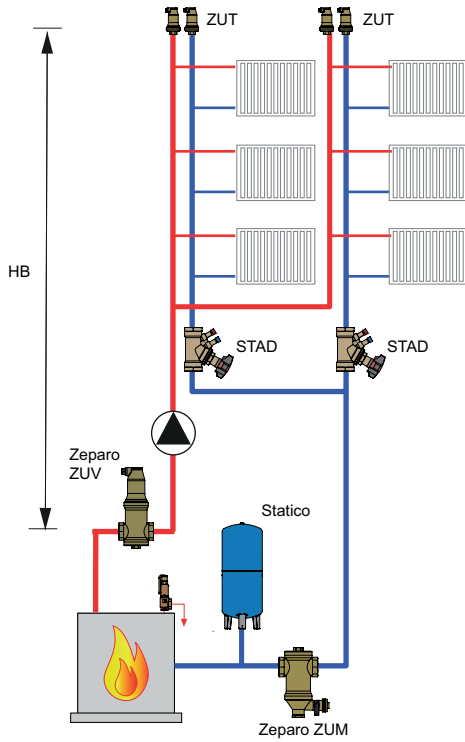
- Sicherer, trockene Ableitung von abgeschiedenen Gasen.
- Schwimmer kann stabil in einer großen, strömungsberuhigten Kammer arbeiten. Schmutz und Wasser werden vom Präzisionsventil ferngehalten, auch bei hohen Drücken.
- Schraube mit Signal und Dichtfunktion nur für den Fall, dass er in einem unwahrscheinlichen Fall zu lecken beginnt.
- Keine schädliche Leckage, keine Kalkablagerung.
- Keine Betriebs- und Austauschkosten durch undichte automatische Lüftungsöffnung.
- Zuverlässig, hohe Kapazität auch bei hohen Drücken.



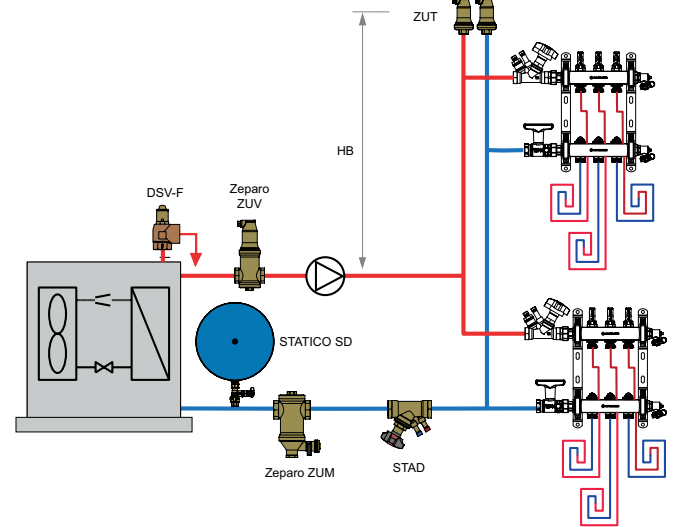
Installationsbeispiele

Die folgenden Schaltungen zeigen bevorzugte Lösungen. Änderungen sind unter der Bedingung möglich, dass die geltenden HB-Grenzwerte eingehalten werden.

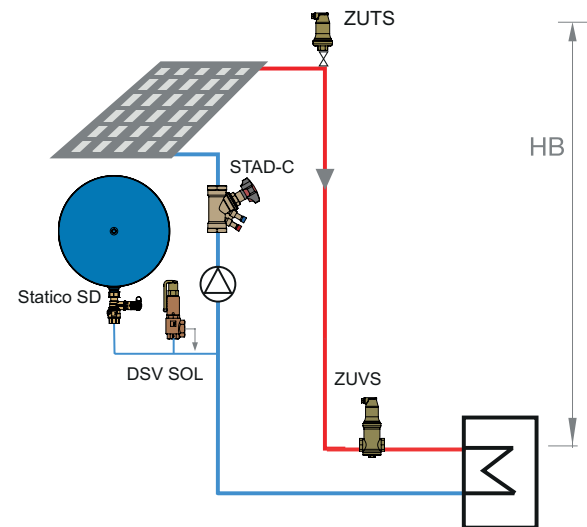
Heizungssystem



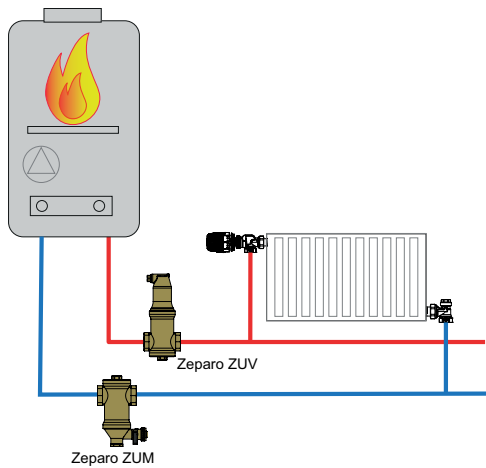
Wärmepumpensystem



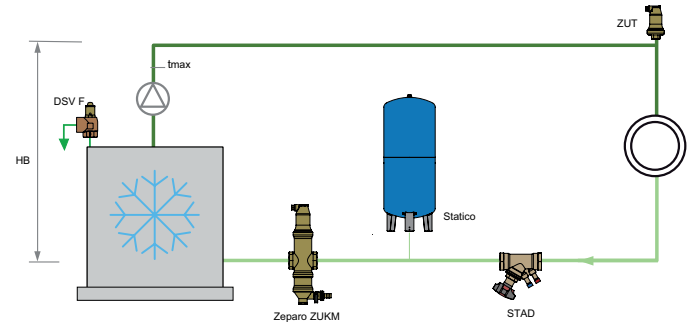
Solarsystem



Wandhängendes Gasheizgerät



Kältesystem

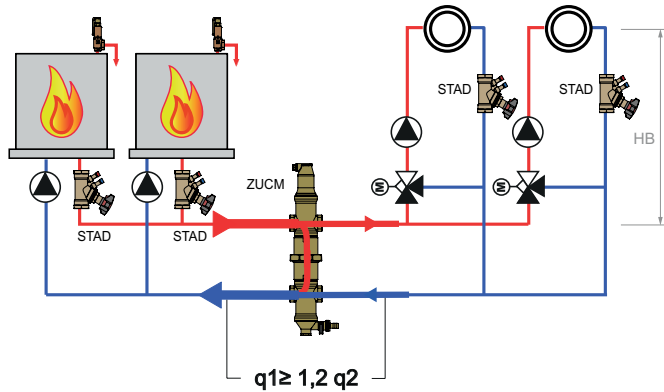


Hydraulische Weiche

Primäre Durchflussmenge q_1 . Sekundäre Durchflussmenge q_2 .

Fall A:

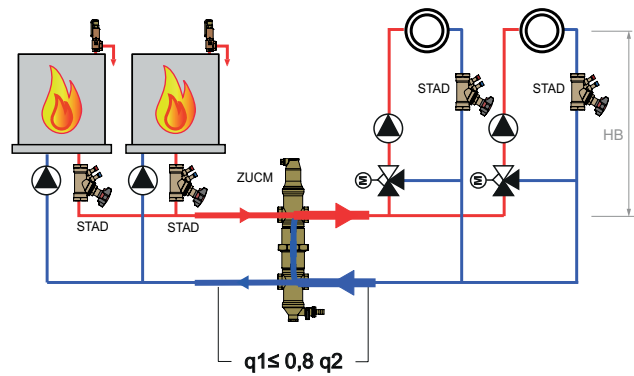
Primärvolumenstrom $q_1 >$ Sekundärvolumenstrom q_2
 Anwendung dort wo durch Rücklaufbeimischung an den Verbraucherkreisen der Sekundärvolumenstrom q_2 so reduziert wird, dass die Regelfähigkeit der Erzeuger nicht mehr gewährleistet ist. Nicht für Brennwertgeräte geeignet.



ZUCM	q_1 [m ³ /h]
20	$\leq 1,25$
25	≤ 2
32	$\leq 3,7$
40	≤ 5

Fall B:

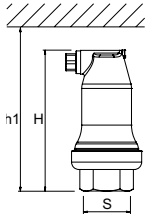
Primärvolumenstrom $q_1 <$ Sekundärvolumenstrom q_2
 Hauptsächlich verwendet für Brennwertgeräte in Kombination mit Fußbodenheizungssystemen. Der sekundäre Durchfluss q_2 der Fußbodenheizung ist höher als der primärseitige Durchfluss q_1 der Brennwertgeräte. Die Warmwasserbereitung ist vor der hydraulischen Weiche direkt beim Brennwertgerät anzuschließen.



ZUCM	q_1 [m ³ /h]
20	$\leq 1,25$
25	≤ 2
32	$\leq 3,7$
40	≤ 5

Zeparo ZUT – Schnellentlüfter, Ausführung Top

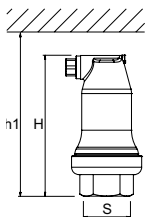
Geeignet für die Erstentlüftung am Anlagenhochpunkt beim Befüllen der Anlage. Auch für die Betriebsentlüftung von Heizkörpern in kleinen Anlagen auf höheren Ebenen. Montage im Vor- und Rücklauf am Ende von Steigleitungen, an den Hochpunkten im System..



Zeparo ZUT

Innengewinde. Senkrechter Einbau.

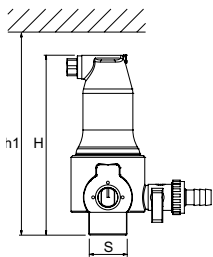
Typ	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	EAN	Artikel-Nr.
ZUT 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	7640148632454	789 0515
ZUT 20	124	149	0,7	Rp3/4	10	7640148632461	789 0520
ZUT 25	124	149	0,7	Rp1	10	7640148632478	789 0525



Zeparo ZUTS solar

Innengewinde. Senkrechter Einbau.

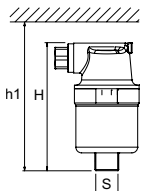
Typ	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	EAN	Artikel-Nr.
ZUTS 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	7640148632492	789 1615



Zeparo ZUTX eXtra-absperribar

Aussengewinde. Senkrechter Einbau.

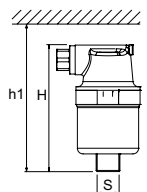
Typ	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	EAN	Artikel-Nr.
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	7640148632485	789 1325



Zeparo ZUP

Aussengewinde. Senkrechter Einbau.

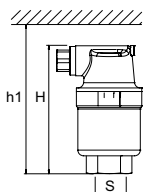
Typ	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	EAN	Artikel-Nr.
ZUP 10	90	110	0,4	R3/8	6	7640148632508	789 1510



Zeparo ZUPN

DN10 - Aussengewinde, DN 15 - Innengewinde.
Senkrechter Einbau. Vernickelt.

Typ	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	EAN	Artikel-Nr.
ZUPN 10	90	110	0,4	R3/8	6	7640161644359	789 1511
ZUPN 15	93	110	0,4	Rp1/2	6	7640161644366	789 1516



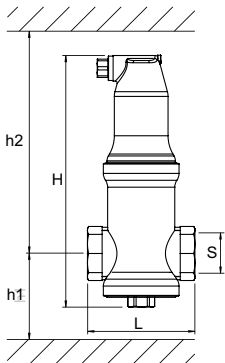
dpu = Arbeitsdruckbereich

Zeparo ZUV – Abscheider, Ausführung Vent für Mikroblasen

Geeignet für die Betriebsentlüftung. Die Wirkung wird eingeschränkt durch die statische Höhe HB über dem Abscheider. Installation vorzugsweise zentral im Vorlauf nahe Wärmeerzeuger. Bei Kühlwassersystemen im wärmeren Rücklauf zum Kälteerzeuger.

HB = statische Höhe zur Gewährleistung der Abscheidung von Mikroblasen bei max. Temperaturen tmax vor dem Abscheider..

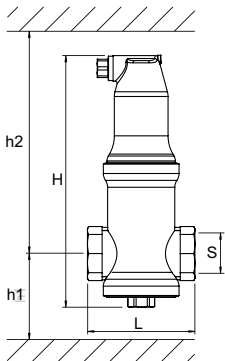
tmax	°C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
HB	mWs	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7



Zeparo ZUV

Innengewinde. Waagerechter Einbau.

Typ	H	h1	h2	L	m	S	qN	qN _{max}	EAN	Artikel-Nr.
					[kg]		[m³/h]	[m³/h]		
ZUV 20	204	73	176	88	1,1	G3/4	1,3	2,3	7640148632522	789 1120
ZUV 25	207	64	188	88	1,2	G1	2,1	3,8	7640148632546	789 1125
ZUV 32	239	81	203	88	1,4	G1 1/4	3,7	7,2	7640148632553	789 1132
ZUV 40	273	83	235	88	1,5	G1 1/2	5	10,2	7640148632560	789 1140



Zeparo ZUVS solar

Innengewinde. Waagerechter Einbau.

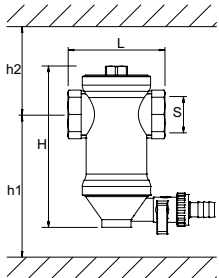
Typ	H	h1	h2	L	m	S	qN	qN _{max}	EAN	Artikel-Nr.
					[kg]		[m³/h]	[m³/h]		
ZUVS 20	204	73	176	88	1,1	G3/4	1,3	2,3	7640148632607	789 1720
ZUVS 25	207	64	188	88	1,2	G1	2,1	3,8	7640148632621	789 1725
ZUVS 32	239	81	203	88	1,4	G1 1/4	3,7	7,2	7640148632638	789 1732
ZUVS 40	273	83	235	88	1,5	G1 1/2	5	10,2	7640148632645	789 1740

qN = Nenndurchfluss/Förderleistung

qN_{max} = Maximaler Durchfluss

Zeparo ZUD/ZUM – Abscheider, Ausführung Dirt für Schlammartikel

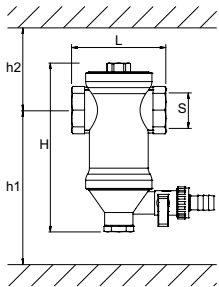
Geeignet für die Betriebsentschlammung. Installation vorzugsweise vor zu schützenden Bauteilen wie Wärmeerzeugern, Mengen- und Wärmezählern, Pumpen. Besonders effektiv als Ausführung ZUM/ZUML mit Magnetwirkung.



Zeparo ZUD

Innengewinde. Waagerechter Einbau.

Typ	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN _{max} [m³/h]	EAN	Artikel-Nr.
ZUD 20	141	128	78	88	0,9	G3/4	1,3	2,3	7640148632683	789 2120
ZUD 25	144	140	69	88	1,0	G1	2,1	3,8	7640148632706	789 2125
ZUD 32	176	155	86	88	1,2	G1 1/4	3,7	7,2	7640148632713	789 2132
ZUD 40	210	187	88	88	1,4	G1 1/2	5,0	10,2	7640148632720	789 2140



Zeparo ZUM mit Magnetwirkung

Innengewinde. Waagerechter Einbau.

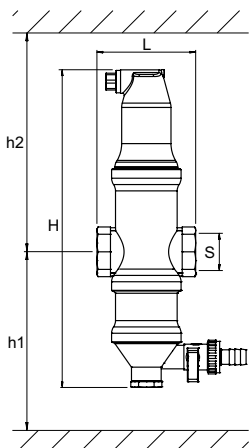
Typ	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN _{max} [m³/h]	EAN	Artikel-Nr.
ZUM 20	155	202	78	88	1,2	G3/4	1,3	2,3	7640148632768	789 3120
ZUM 25	158	214	70	88	1,3	G1	2,1	3,8	7640148632782	789 3125
ZUM 32	190	229	86	88	1,5	G1 1/4	3,7	7,2	7640148632799	789 3132
ZUM 40	224	261	86	88	1,6	G1 1/2	5	10,2	7640148632805	789 3140

qN = Nenndurchfluss/Förderleistung

qN_{max} = Maximaler Durchfluss

Zeparo ZUKM – Abscheider, Ausführung Kombi für Mikroblasen und Schlammartikel

Geeignet für die kombinierte Betriebsentlüftung und Entschlammung. Installation vorzugsweise in Kühlwassersystemen vor dem Kälteerzeuger. Dieser wird einerseits vor Verschlammung geschützt andererseits sind die dort relativ hohen Temperaturen optimal für die Abscheidung von Mikroblasen. Auch in Dachzentralen von Heizungsanlagen bieten sich hervorragende Einsatzbedingungen zur kombinierten Erst- und Betriebsentlüftung sowie Betriebsentschlammung. Die Luftabscheidung ist nur gewährleistet, wenn die Werte für HB nicht überschritten werden.



Zeparo ZUKM

Magnetstab in Tauchhülse zur Steigerung der Magnetit Aufnahme.

Innengewinde. Waagerechter Einbau.

Typ	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN _{max} [m³/h]	EAN	Artikel-Nr.
ZUKM 20	281	230	176	88	1,6	G3/4	1,3	2,3	7640148632898	789 4220
ZUKM 25	284	221	186	88	1,7	G1	2,1	3,8	7640148632911	789 4225
ZUKM 32	316	238	203	88	1,9	G1 1/4	3,7	7,2	7640148632928	789 4232
ZUKM 40	350	240	235	88	2,0	G1 1/2	5	10,2	7640148632935	789 4240

qN = Nenndurchfluss/Förderleistung

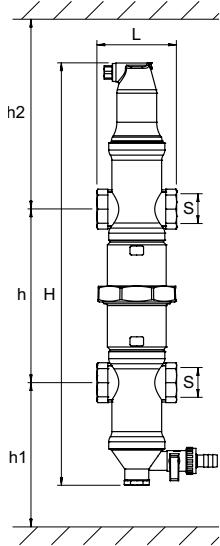
qN_{max} = Maximaler Durchfluss

Zeparo ZUCM – Hydraulische Weiche, Ausführung Collect mit Abscheider für Mikroblasen und Schlammartikel

Geeignet für die hydraulische Entkoppelung von Erzeuger- und Verbraucherkreisen in Kombination mit Betriebsentlüftung und Entschlammung. Installation zwischen Erzeuger- und Verbraucherkreis. Die integrierte Abscheidung von Mikroblasen ist nur gewährleistet, wenn die Werte für HB nicht überschritten werden. Zur sicheren Funktion müssen die angegebenen Volumenstromverhältnisse zwischen q_1 und q_2 einreguliert werden.

Zeparo ZUCM mit Magnetwirkung

Magnetstab in Tauchhülse zur Steigerung der Magnetitaufnahme.
Innengewinde. Waagerechter Einbau.

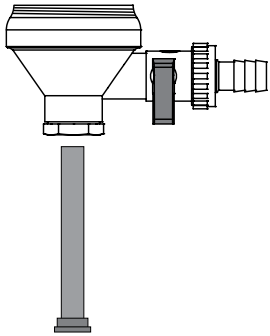


Typ	H	h	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN _{max} [m³/h]	EAN	Artikel-Nr.
ZUCM 20	464	211	202	176	88	2,9	G3/4	1,3	2,3	7640148632997	789 5220
ZUCM 25	470	193	214	186	88	3,2	G1	2,1	3,8	7640148633017	789 5225
ZUCM 32	534	227	229	203	88	3,7	G1 1/4	3,7	7,2	7640148633024	789 5232
ZUCM 40	602	231	261	235	88	4,0	G1 1/2	5	10,2	7640148633031	789 5240

qN = Nenndurchfluss/Förderleistung

qN_{max} = Maximaler Durchfluss

Zubehör für Abscheider



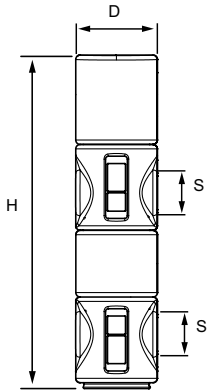
Zeparo ZU - Umbausatz zur Magnetrüstung

Hochleistungs-Magnet-Upgrade für ZUK-, ZUC- oder ZUD-Abscheider ohne Magnet. Das Kit enthält das Unterteil des Abscheiders, ein Entleerventil und den Magnetstab. Der Körper des alten Abscheiders kann im System verbleiben.

Typ	m [kg]	EAN	Artikel-Nr.
ZUM Unterteil	0,3	5902276808180	304010-60800

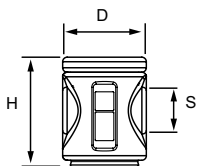
Zeparo ZHU – Wärmedämmung für Zeparo ZUC, ZUD, ZUK, ZUT, ZUV
Heizsysteme.

Expandiertes Polypropylen (EPP), anthrazit.
Wärmeleitfähigkeit ca. 0,035 W/mk.
Brandklasse B2 gemäss DIN 4102.
Max. zulässige Temperatur: 110 °C.
Min. zulässige Temperatur: 10 °C.



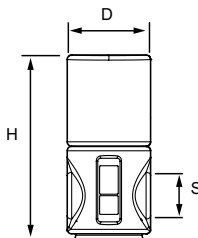
ZHU-ZUC/ZUCM

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	EAN	Artikel-Nr.
112	447	24	0,142	25	7640148639040	787 1525
112	511	24	0,146	32	7640148639088	787 1532
112	579	24	0,165	40	7640148639125	787 1540



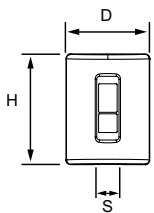
ZHU-ZUD/ZUM

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	EAN	Artikel-Nr.
112	144	24	0,044	20-22	7640148638982	787 1422
112	147	24	0,053	25	7640148639033	787 1425
112	179	24	0,055	32	7640148639071	787 1432
112	239	24	0,064	40	7640148639118	787 1440



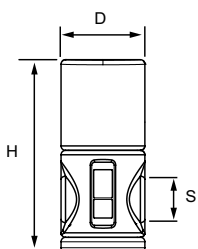
ZHU-ZUKM

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	EAN	Artikel-Nr.
112	244	24	0,070	20-22	7640148638975	787 1322
112	247	24	0,079	25	7640148639019	787 1325
112	279	24	0,080	32	7640148639064	787 1332
112	313	24	0,090	40	7640148639101	787 1340



ZHU-ZUT

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	EAN	Artikel-Nr.
112	147	24	0,058	15-25	7640148639026	787 1125



ZHU-ZUV

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	EAN	Artikel-Nr.
112	258	24	0,079	20-22	7640148638968	787 1222
112	261	24	0,088	25	7640148639002	787 1225
112	293	24	0,090	32	7640148639057	787 1232
112	327	24	0,100	40	7640148639095	787 1240

Weitere Informationen

Abkürzungen und Begriffe: Datenblatt Planung und Berechnung.



Die in dieser Broschüre gezeigten Produkte, Texte, Bilder, Zeichnungen und Diagramme können ohne Vorankündigung und Angabe von Gründen von IMI Hydronic Engineering (Teil von Climate Control, einem Sektor von IMI plc) geändert werden. Um die aktuellsten Informationen über unsere Produkte und Spezifikationen zu erhalten, besuchen Sie bitte unsere Website unter climatecontrol.imiplc.com (Länder-/Spracheinstellung ggffls. rechts oben ändern)