Climate
Control

IMI Pneumatex

Zeparo ZU

Purgeurs automatiques et séparateurs

Microbulles, particules de boues, combinés

Breakthrough
engineering for
a better world

Zeparo ZU

Gamme complète pour le dégazage et la séparation des microbulles, boues et magnétite dans les installations de chauffage, de refroidissement et les installations solaires. Possède une grande diversité d'applications. Le séparateur Helistill hélicoïdal donne à ces produits un rendement exceptionnel.

Caractéristiques principales

Nettoie et protège l'installation
Aucun risque de colmatage. Réduit la maintenance et les coûts associés sur la durée de vie du circuit.

Option Aimant
Optimise l'efficacité de séparation des boues et des plus fines particules grâce à l'aimant. Peut être commandé avec le Zeparo ZT ou comme accessoire.

Nettoyage facile
La boue peut être retirée sans pression, permettant un nettoyage facile du séparateur.

Caractéristiques techniques

Applications :
Systèmes fermées de chauffage, systèmes solaires, systèmes de refroidissement.

Fluide :
Fluide non agressif et non toxique. Antigel à base d'éthylène ou de propylène glycol, jusqu'à 50 %.

Pression :
Pression maxi. autorisée, PS : 10 bar
Pression mini. autorisée, PSmin : 0 bar

Zeparo ZUTIX:
Pression maxi. autorisée, PS : 16 bar
Pression mini. autorisée, PSmin : 0 bar

Température :
Température maxi. autorisée, t_{Smax} : 110 °C
Température mini. autorisée, t_{Smin} : -10 °C

Zeparo ZUTS, ZUVS solar :
Température maxi. autorisée, t_{Smax} : 160 °C
Température mini. autorisée, t_{Smin} : -10 °C

Matériaux:
Purgeur, corps, mécanisme : Laiton
Séparateur Helistill : Plastique PP - 30 % Fibre de verre
Joints : EPDM -10 – 110 °C | FPM (Viton) -10 – 160 °C
Flotteur : Plastique -10 – 110 °C | Acier inoxydable -10 – 160 °C

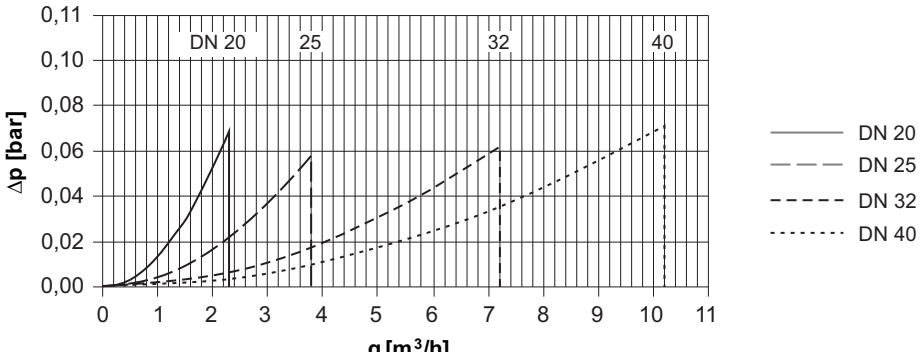
Zeparo ZUTIX:
Purgeur, corps, mécanisme: AISI 316 Acier inoxydable
Ressort: AISI 304 Acier inoxydable
Joints: EPDM
Flotteur: PPS

Transport et stockage:
Hors gel, endroits secs

Abaque

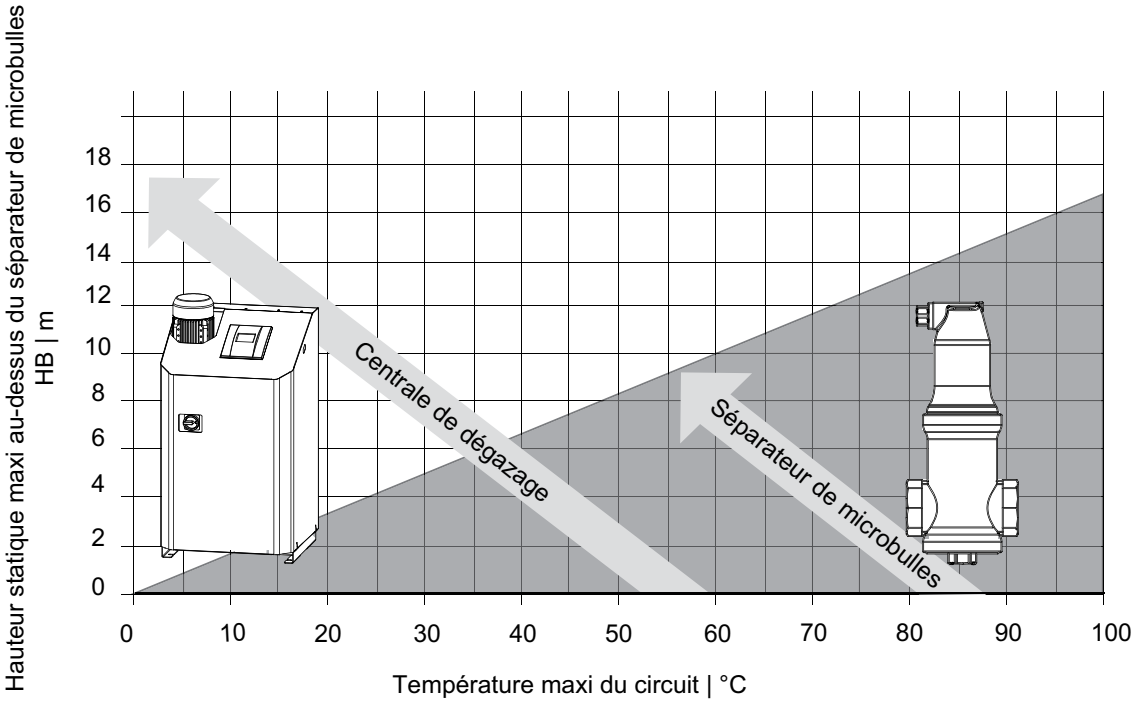
Env. perte de charge Δp – Séparateur

Zeparo ZUV, ZUD, ZUM, ZUKM, ZUCM
DN 20-40



Zeparo DN 20 – DN 40 doivent être utilisés pour un débit ≤ qN.

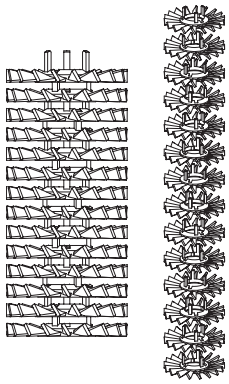
Températures maximales du circuit et hauteur statique au-dessus du séparateur



Principe de séparation

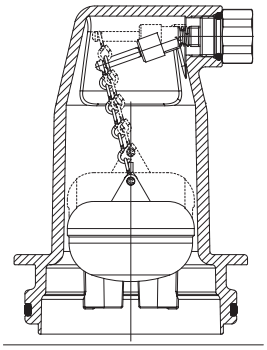
La famille Zeparo ZU est basée sur différents principes qui garantissent son efficacité élevée de séparation.

Séparateur de microbulles hélicoïdal
- La faible vitesse d'écoulement à l'intérieur du séparateur permet aux grosses bulles de monter rapidement.
- Un grand nombre d'ailettes positionnées en spirale redirigent les bulles vers la partie haute.
- Des bulles plus petites peuvent monter dans la colonne centrale avec peu de turbulence.
- Avec ses nombreux ailettes, le séparateur hélicoïdal a une grande surface de contact, capturant les microbulles de manière optimale.



Séparation de l'air et des particules de boues
- L'intégration d'un séparateur magnétique en doigt de gant est disponible.
- La mise en œuvre du principe s'effectue avec le séparatuer hélistill dans une chambre de séparation.
- Meilleures performances de séparation pour les microbulles et les particules de boues.
- Séparation plus efficace des particules de boues fines magnétiques lors de l'association avec l'aimant en doigt de gant.
- Aucune nécessité d'apport en énergie supplémentaire en raison de faibles pertes de charge et d'un passage intégral.

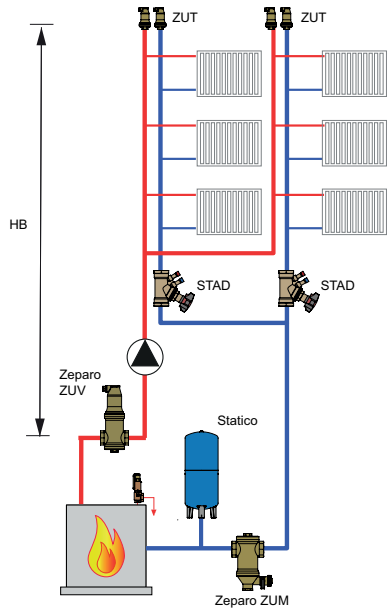
Purgeurs
- Évacuation sécurisée et sans fuite des gaz réunis.
- Mouvement stable du flotteur dans un grand espace sans turbulence. Les impuretés et l'eau sont tenus à l'écart de la soupape latérale à purge progressive, même à fortes pressions.
- Vis d'urgence avec la fonction d'informer, dans le cas improbable, lorsqu'il commence à fuir.
- Aucune fuite dommageable, aucun dépôt de calcium.
- Pas de frais d'exploitation et de remplacement par la fuite du purgeur d'air automatique.
- Fiable, grand débit, même à des pressions élevées.



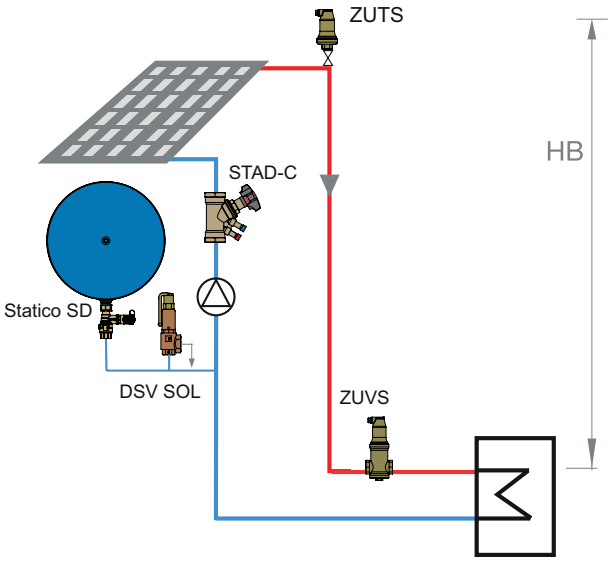
Exemple d'application

Les schémas des circuits ci-dessous illustrent les solutions recommandées. Des modifications sont possibles à condition que la limite HB soit toujours adatée.

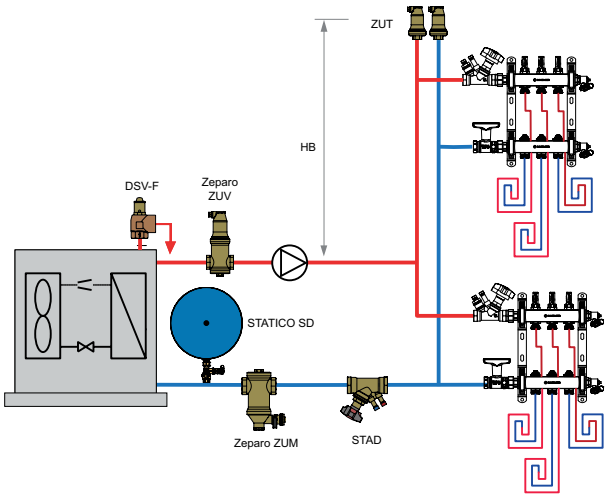
Circuit de chauffage



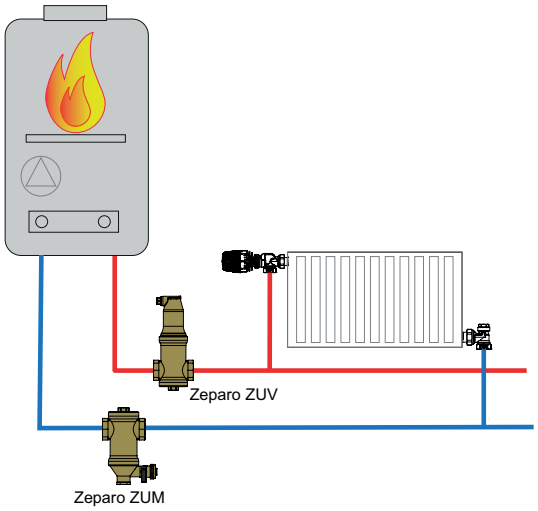
Chauffage solaire



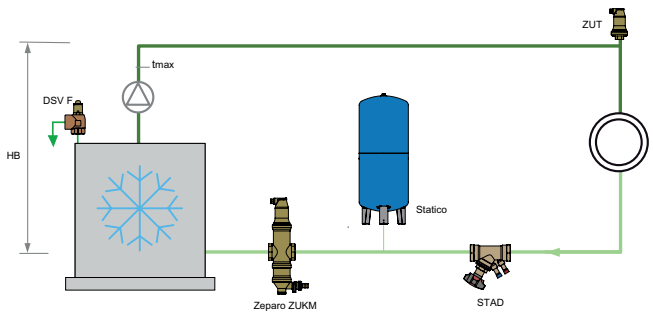
Circuit pompe à chaleur



Chaudière à gaz murale



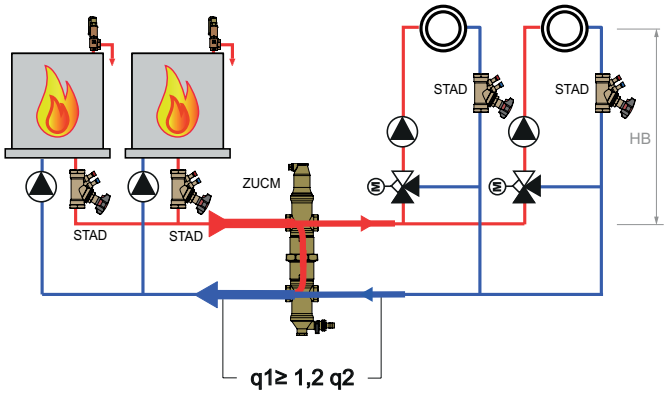
Circuit de refroidissement



Découplage hydraulique
Débit primaire q1. Débit secondaire q2.

Cas A :

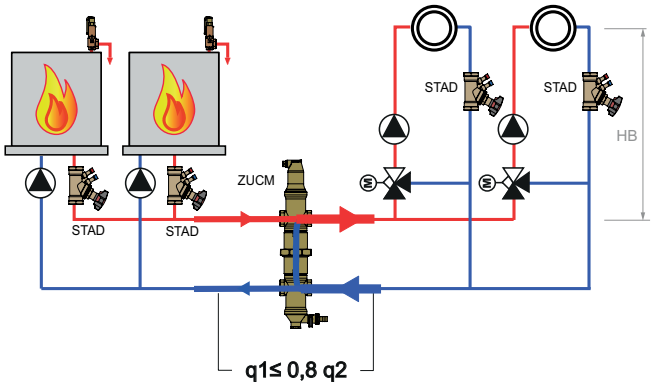
Débit primaire q1 > Débit secondaire q2
A utiliser lorsque le débit secondaire q2 se réduit en se mélangeant avec le débit de retour sur les circuits secondaires à un tel point que l'efficacité des générateurs n'est plus assurée. Ne convient pas aux chaudières à condensation.



ZUCM	q1 [m3/h]
20	≤ 1,25
25	≤ 2
32	≤ 3,7
40	≤ 5

Cas B :

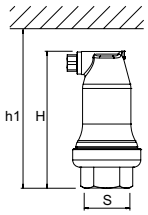
Débit primaire q1 < Débit secondaire q2
Utilisé principalement avec des chaudières à condensation en combinaison avec un chauffage par le sol. Le débit secondaire q2 du plancher chauffant est supérieur au débit q1 produit par la chaudière à condensation. Les chauffe-eau doivent être raccordés côté chaudière, avant le collecteur.



ZUCM	q1 [m3/h]
20	≤ 1,25
25	≤ 2
32	≤ 3,7
40	≤ 5

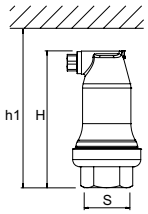
Zeparo ZUT – Purgeur automatique grand débit, modèle “Top”

Convient pour la purge initiale des niveaux élevés lorsque le circuit est en cours de remplissage. Également pour la purge des radiateurs dans les petits circuits à des niveaux plus élevés. A installer sur les conduites aller et de retour, sur les colonnes montantes, en points hauts du circuit.



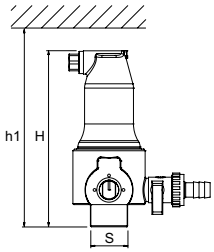
Zeparo ZUT
Filetage femelle. Installation verticale.

Type	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	EAN	No d’article
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



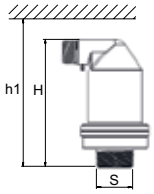
Zeparo ZUTS solaire
Filetage femelle. Installation verticale.

Type	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	EAN	No d’article
ZUTS 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	7640148632492	789 1615



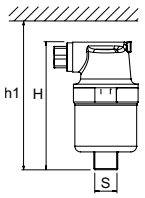
Zeparo ZUTX eXtra verrouillable
Filetage mâle. Installation verticale.

Type	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	EAN	No d’article
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	7640148632485	789 1325



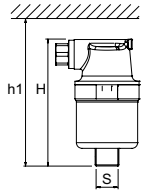
Zeparo ZUTIX
Filetage mâle. Installation verticale.

Type	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	EAN	No d’article
ZUTIX 10	117	145	0,7	R3/8	16	7640161646674	789 0610
ZUTIX 15	119	145	0,7	R1/2	16	7640161646636	789 0615
ZUTIX 20	121	145	0,7	R3/4	16	7640161646643	789 0620
ZUTIX 25	124	150	0,7	R1	16	7640161646650	789 0625



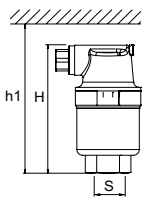
Zeparo ZUP
Filetage mâle. Installation verticale.

Type	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	EAN	No d’article
ZUP 10	90	110	0,4	R3/8	6	7640148632508	789 1510



Zeparo ZUPN
ZUPN 10 - Filetage mâle. ZUPN 15 - Filetage femelle.
Installation verticale. Nickelé.

Type	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	EAN	No d’article
ZUPN 10	90	110	0,4	R3/8	6	7640161644359	789 1511
ZUPN 15	93	110	0,4	Rp1/2	6	7640161644366	789 1516



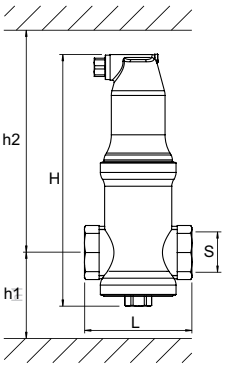
dpu = Plage de pression de service

Zeparo ZUV – Séparateur, modèle “Vent” pour microbulles

Destiné à la purge en fonctionnement . L’efficacité est limitée par la hauteur statique (HB) au-dessus du séparateur (voir tableau ci-dessous). À installer sur les conduites aller, près du générateur de chaleur, ou dans les circuits de refroidissement, sur la conduite retour près du groupe froid.

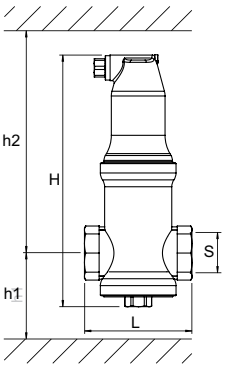
HB = hauteur statique requise pour la séparation des microbulles à la température maxi du circuit, en amont du séparateur.

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
Filetage femelle. Raccordement sur conduite horizontale.

Type	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN_{max} [m³/h]	EAN	No d’article
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



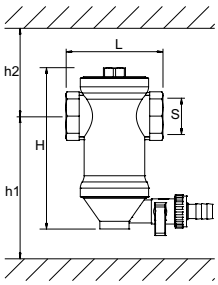
Zeparo ZUVS solaire
Filetage femelle. Raccordement sur conduite horizontale.

Type	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN_{max} [m³/h]	EAN	No d’article
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 = Capacité de refoulement / Débit nominal
qN_{max} = Débit maximal

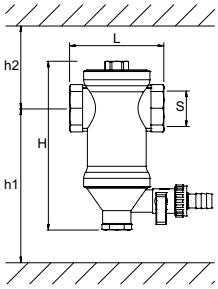
Zeparo ZUD/ZUM – Séparateur, modèle “Dirt” pour particules de boues

Convient pour le désembouage. Installé de préférence en amont des composants du circuit – générateurs de chaleur, appareils de comptage/mesure des calories, pompes – qui nécessitent une protection. La version ZU…M dotée d’un aimant en doigt de gant est particulièrement efficace.



Zeparo ZUD
Filetage femelle. Raccordement sur conduite horizontale.

Type	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN_{max} [m³/h]	EAN	No d’article
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

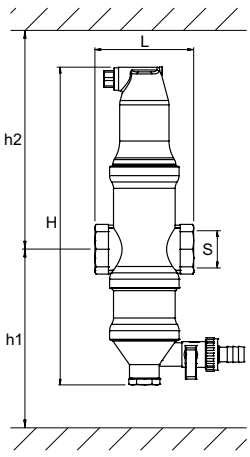


Zeparo ZUM avec action magnétique
Filetage femelle. Raccordement sur conduite horizontale.

Type	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN_{max} [m³/h]	EAN	No d’article
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

Zeparo ZUKM – Séparateur, modèle “Kombi” pour microbulles et particules de boues

Dégazage et désembouage combinés. Dans les circuits de refroidissement, son installation est recommandée en amont du groupe froid. De cette façon, non seulement le générateur est protégé contre le dépôt de particules de boues, mais les températures plus élevées sont favorable à la séparation des bulles. Les circuits de chauffage avec une chaufferie en terrasse offrent également des conditions exceptionnelles pour un dégazage et une purge combinés. La séparation des microbulles n’est garantie que si les valeurs HB ne sont pas dépassées.



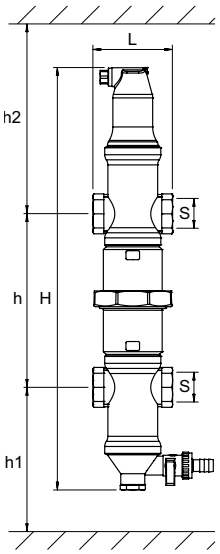
Zeparo ZUKM. Avec action magnétique
Tige magnétique dans un doigt de gant laiton pour augmenter l’efficacité de la fonction de captage de la magnétite.
Filetage femelle. Raccordement sur conduite horizontale

Type	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN_{max} [m³/h]	EAN	No d’article
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 = Capacité de refoulement / Débit nominal
qN_{max} = Débit maximal

Zeparo ZUCM – Bouteille casse-pression, modèle “Collect” avec séparateur pour microbulles et particules de boues

Convient pour le découplage hydraulique des générateurs et des circuits distributions, en combinaison avec un dégazage et la récupération des particules de boues. A installer entre les circuits générateurs et distributions.
La séparation intégrée des microbulles n’est garantie que si les valeurs HB ne sont pas dépassées. Pour un fonctionnement optimal, les conditions de débit indiquées ci-dessous doivent être réglées entre q1 et q2 (voir exemples de cas page 6).

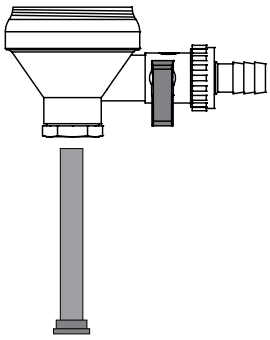


Zeparo ZUCM avec action magnétique
Tige magnétique dans un doigt de gant laiton pour augmenter l’efficacité de la fonction de captage de la magnétite.
Filetage femelle. Raccordement sur conduite horizontale.

Type	H	h	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN_{max} [m³/h]	EAN	No d’article
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 = Capacité de refoulement / Débit nominal
qN_{max} = Débit maximal

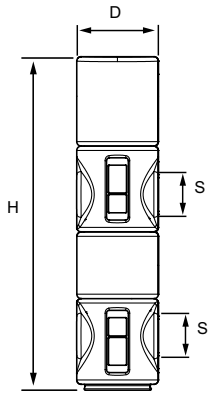
Accessoires pour séparateurs



Zeparo ZU - Kit ajout d’un aimant
Ajout d’un aimant haute performance en doigt de gant pour les séparateurs ZUK, ZUC ou ZUD sans aimant. Le kit comprend une partie basse ZU, une vanne de vidange et un aimant en doigt de gant.
Le corps du séparateur sur le circuit actuel est conservé.

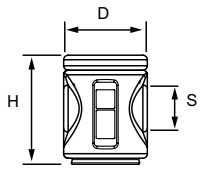
Type	m [kg]	EAN	No d’article
ZUM partie basse	0,3	5902276808180	304010-60800

Zeparo ZHU – Isolation thermique pour les Zeparo ZUC, ZUD, ZUK, ZUT, ZUV
Systèmes de chauffage.
Polypropylène expansé (EPP), anthracite.
Conductibilité thermique d'env. 0.035 W/mk.
Classe anti-incendie B2 suivant DIN 4102.
Température maxi. autorisée: 110 °C.
Température mini. autorisée: 10 °C.



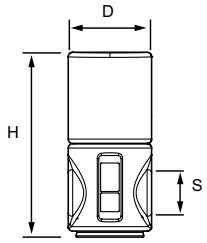
ZHU-ZUC/ZUCM

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	EAN	No d'article
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



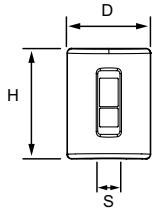
ZHU-ZUD/ZUM

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	EAN	No d'article
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



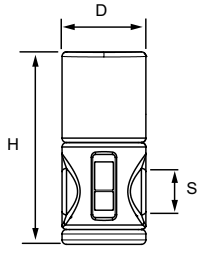
ZHU-ZUKM

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	EAN	No d'article
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	No d'article
112	147	24	0,058	15-25	7640148639026	787 1125



ZHU-ZUV

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	EAN	No d'article
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

Informations complémentaires
Abréviations & Termes: Fichier technique Planification et calcul.

Les produits, textes, photographies, graphiques et diagrammes présentés dans cette brochure sont susceptibles de modifications par IMI sans avis préalable ni justification. Les informations les plus récentes sur nos produits et leurs caractéristiques sont consultables sur notre site climatecontrol.imiplc.com.

RSZ FR Zeparo ZU ed.7 12.2025