



2026

Guide de produits France

Reflex

Une marque solide depuis des décennies



Reflex est une entreprise spécialisée dans la conception globale de solutions en matière de technologie hydraulique du bâtiment et d'approvisionnement. Conformément au principe directeur éprouvé et résolument tourné vers l'avenir « Thinking Solutions », des solutions complètes soulignant les synergies des produits Reflex et SINUS sont mises en avant. Nous entendons favoriser le développement de produits haut de gamme, de concepts intelligents et de solutions ultra-performantes pour chaque installation, quelle que soit sa taille et sa complexité. Des partenariats équilibrés, une démarche axée sur le client, ainsi que des services additionnels complètent le portefeuille de prestations.

Contacts

Reflex France

Question générale | Questions techniques | Service

+33 4 81 9191 59

info.france@reflex.de

Ligne d'assistance technique France

+33 6 23 80 34 12

aftersales.france@reflex.de

Conditions générales de commande, de livraison et de prestations

Sous réserve de modifications et d'erreurs.

Nos conditions générales de commande, de livraison et de prestations s'appliquent.

En raison de mises à jour permanentes, les conditions générales de commande, de livraison et de prestations sont à consulter sur notre site Web :

www.reflex-winkelmann.com/fr/cgv

Informations sur la protection des données et la déclaration de confidentialité de Reflex :

www.reflex-winkelmann.com/fr/protection-des-donnees



Guide de produits France, valable à compter du 01/01/2026



Services & contacts

Pour nous joindre	p. 4
Valeurs ajoutées Reflex	p. 6



Vases d'expansion à membrane & à vessie

Aperçu	p. 8
Reflex	p. 12
Refix	p. 26



Stations de maintien de pression

Aperçu	p. 43
Reflexomat	p. 44
Variomat & Servimat	p. 56



Systèmes de réalimentation & de préparation de l'eau

Aperçu	p. 70
Fillset	p. 74
Fillcontrol	p. 79
Fillsoft	p. 83



Systèmes de dégazage & de séparation

Aperçu	p. 88
Servitec	p. 90
Séparateur en laiton	p. 96
Séparateur en acier	p. 106



Reflex Greenbox

Aperçu	p. 124
Reflex Greenbox	p. 128



Ballons d'eau chaude & échangeurs de chaleur

Aperçu	p. 130
Réservoir d'eau potable et ECS	p. 132
Accumulateur tampon	p. 141
SINUS accumulateur tampon	p. 159
Échangeurs de chaleur	p. 160



Stations d'eau chaude sanitaire

Aperçu	p. 178
Systèmes d'eau chaude sanitaire	p. 184



Collecteurs & Séparateurs Hydrauliques

Aperçu	p. 190
Collecteurs	p. 192
SINUS HydroFixx	p. 210
Séparateurs Hydrauliques	p. 216
SINUS ProfiFixx	p. 224
Solutions polyvalentes	p. 232

SINUS

Vous trouverez nos produits SINUS dans le domaine « Collecteurs et bouteilles de découplage ».

Pour nous joindre

Siège social

Reflex Winkelmann France

75, Rue Delandine

FR-69002 Lyon

info.france@reflex.de

Direction France

Direction Commerciale

Laurent Issert

Gsm : +33 675 518 108

laurent.issert@reflex.de

Assistante de direction

Assistante Direction

Véronique Vanniere

+33 481 919 159

veronique.vanniere@reflex.de

Administration des ventes

Assistante Commerciale

Lamia Aniba

Gsm : +33 481 919 159

lamia.aniba@reflex.de

Services & SAV

Responsable Services

Nicolas Laplanche

Gsm : +33 623 803 412

aftersales.france@reflex.de



Responsables régionaux

1 2 3 **Pascal Lebourhis – Prescription**

Gsm : +33 615 606 671
pascal.lebourhis@reflex.de

1 3 **Miguel Rodriguez**

Gsm : +33 778 705 324
miguel.rodriguez@reflex.de

2 3 **Aurélien Launay**

Gsm : +33 624 690 829
aurelien.launay@reflex.de

4 **Gilles Godfroy**

Gsm : +33 612 436 819
gilles.godfroy@reflex.de

5 **Guillaume Bonenfant**

Gsm : +33 628 780 425
guillaume.bonenfant@reflex.de

6 **Philippe da Justa**

Gsm : +33 609 208 961
philippe.dajusta@reflex.de

7 **Pierre Flambart**

Gsm : +33 604 653 843
pierre.flambart@reflex.de

8 9 **Valérie Dominguez**

Gsm : +33 777 691 120
valerie.dominguez@reflex.de

8 9 **Loïc Bourgin**

Gsm : +33 613 068 759
loic.bourgin@reflex.de



Valeurs ajoutées Reflex

Offres de services numériques



Reflex Solutions Pro – Obtenir facilement et rapidement une solution de projet complète

La dernière génération de l'outil de configuration éprouvé permet d'organiser chacun des produits selon les besoins à partir de toute la gamme Reflex, et ce, quelle que soit la taille des projets – de la maison individuelle à la propriété industrielle en passant par la construction de logements.

Démarrer votre configuration gratuitement :

 rsp.reflex.de/fr

Qu'il s'agisse d'un seul produit ou d'un système complet : la saisie des paramètres de l'installation s'effectue une fois l'application choisie. Reflex Solutions Pro identifie rapidement et efficacement la configuration adaptée. Un clic suffit à télécharger la documentation complète associée, comme la fiche produit, les descriptifs et les données BIM.

Formation Reflex – Le savoir-faire au service de l'innovation



Près du siège de l'entreprise situé à Ahlen, des artisans spécialisés, des planificateurs et des exploitants sont prêts à relever les défis posés par la technique du bâtiment d'aujourd'hui en matière d'approvisionnement en chauffage et eau chaude. De l'installation à la mise en service technique, en passant par la planification et le conseil, le centre de formation Reflex et son équipe s'adressent à tous les partenaires qui souhaitent disposer d'informations sérieuses sur l'état de l'art, les normes et les services.

C'est dans l'ancienne ferme entièrement modernisée du Land de Westphalie que le savoir-faire acquis peut être mis en pratique et expérimenté, directement sur les installations Reflex. Des simulations réalistes et les nombreux appareils disponibles participent à la mise en œuvre des contenus de manière dynamique, où théorie et pratique s'entremêlent efficacement. Les formations Reflex4Experts sont également disponibles en ligne. Par exemple sous forme de webinaires sur PC, tablettes ou smartphones. Des modules de formation courts sur des thèmes d'actualité et passionnants à suivre facilement au bureau, à la maison ou en déplacement.

Pour en savoir plus : www.reflex4experts.com/en

Le centre de formation Reflex

+33 4 81 91 91 59



Nos promesses de prestations Reflex After Sales & Service

Les installations d'approvisionnement sont de plus en plus complexes, et ce aussi bien sur le plan technologique qu'en matière d'essais obligatoires et de documentation soumise à notification. Avec Reflex After Sales & Service, des professionnels sont à vos côtés même après l'achat. Forts de longue année d'expérience, en particulier dans les solutions Reflex, nous sommes à même de vous proposer une sécurité et une fonctionnalité élevées pour votre installation.

- Savoir-faire et expérience de longue date dans tous les produits Reflex

- Un personnel qualifié maîtrisant les derniers produits et les directives en vigueur
- Respect des dispositions légales, et donc des règles de responsabilité et de garantie
- Des installations paramétrées avec la plus haute précision pour une efficacité et une fonctionnalité maximales



Pour en savoir plus sur nos services :
www.reflex-winkelmann.com/fr/services/service-apres-vente-et-maintenance



Extension de garantie à 5 ans

Vous avez désormais la possibilité d'enregistrer votre installation une fois celle-ci mise en service par nos soins ou par l'un de nos partenaires de service certifiés. Si vous souscrivez dans le même temps un contrat de maintenance, vous avez également droit à une extension de la garantie à 5 ans. Pour en profiter, il vous suffit de vous rendre sur la page www.reflex-winkelmann.com/fr/services/service-apres-vente-et-maintenance/garantie-des-produits de notre site ou via l'autocollant situé sur votre produit pour accéder très facilement à la procédure d'enregistrement.

L'enregistrement est non seulement possible lors de la mise en service, mais également dans les 6 mois sur toutes les installations neuves datant de 2020.

Le nouveau formulaire en ligne nous permet d'optimiser encore davantage le service pour nos clients. En quelques clics, le formulaire de commande est créé et peut être ainsi directement traité dans notre système. Ce qui rend notre service encore plus rapide et convivial.



Ligne d'assistance technique

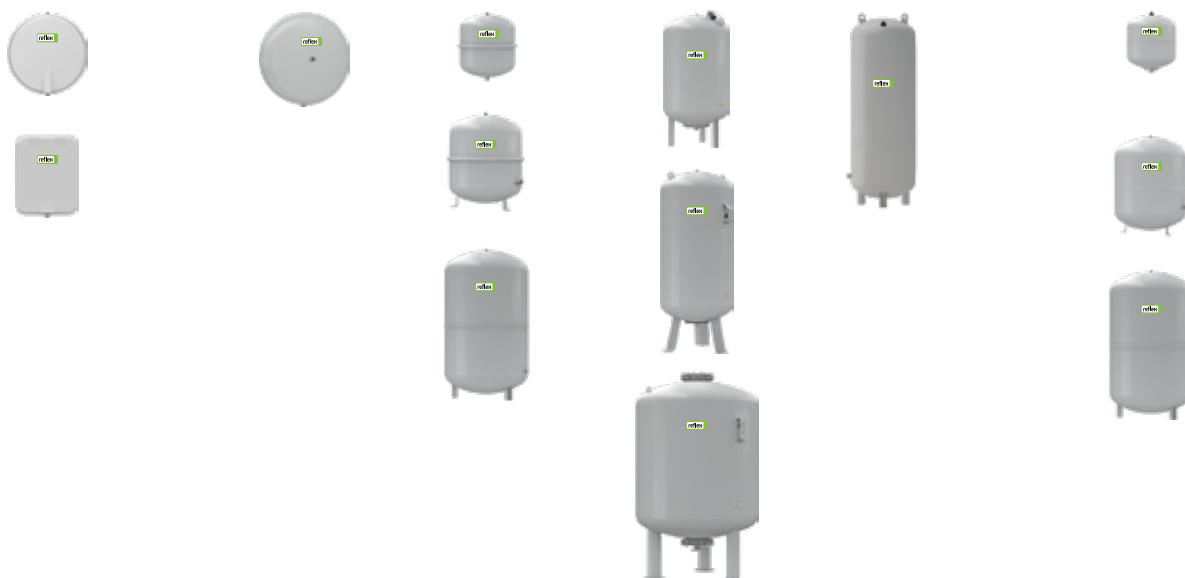
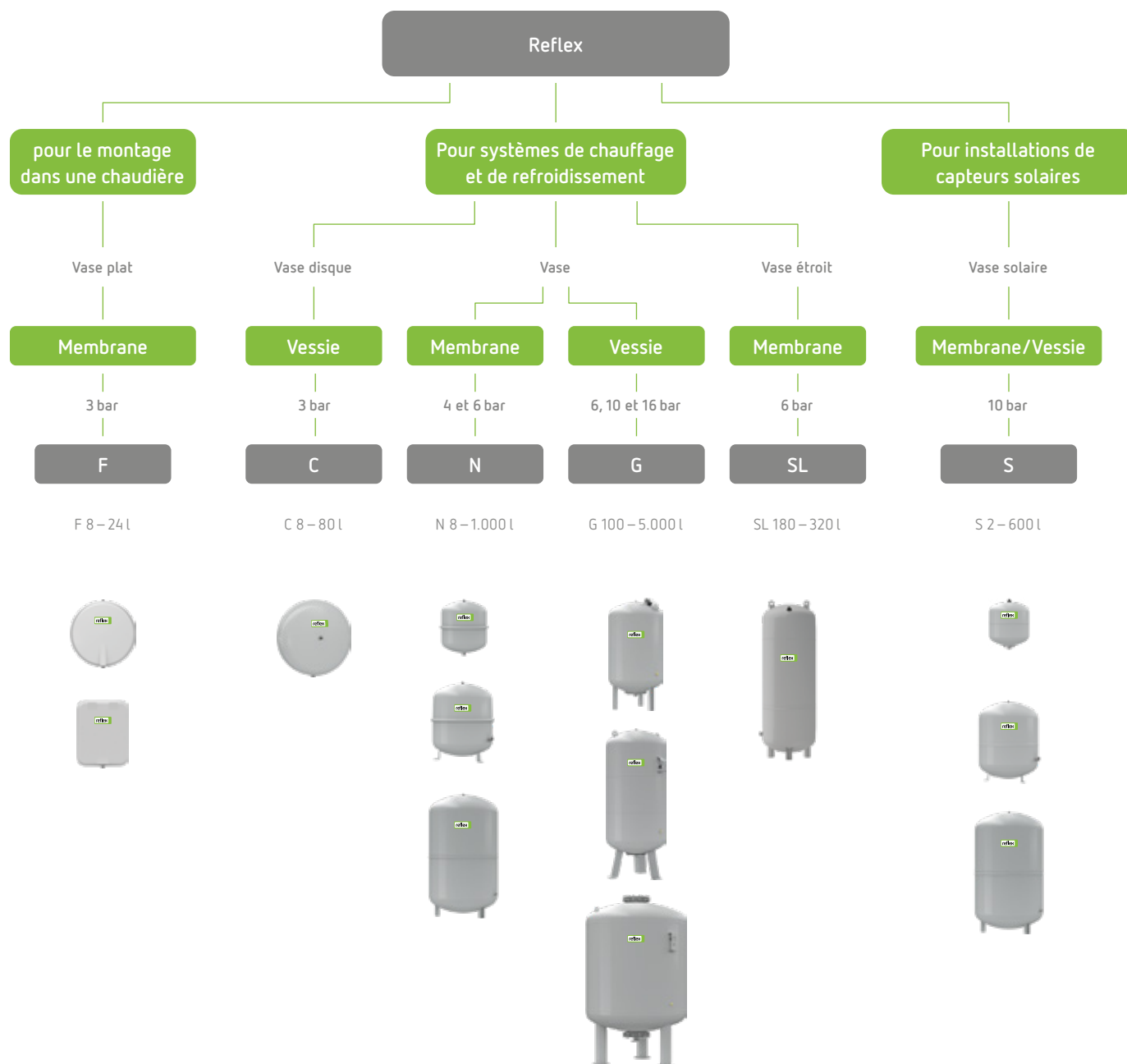
+33 6 23 80 34 12

aftersales.france@reflex.de



Vases d'expansion à membrane & à vessie

pour systèmes de chauffage,
de capteurs solaires et de climatisation



V vases intermédiaires

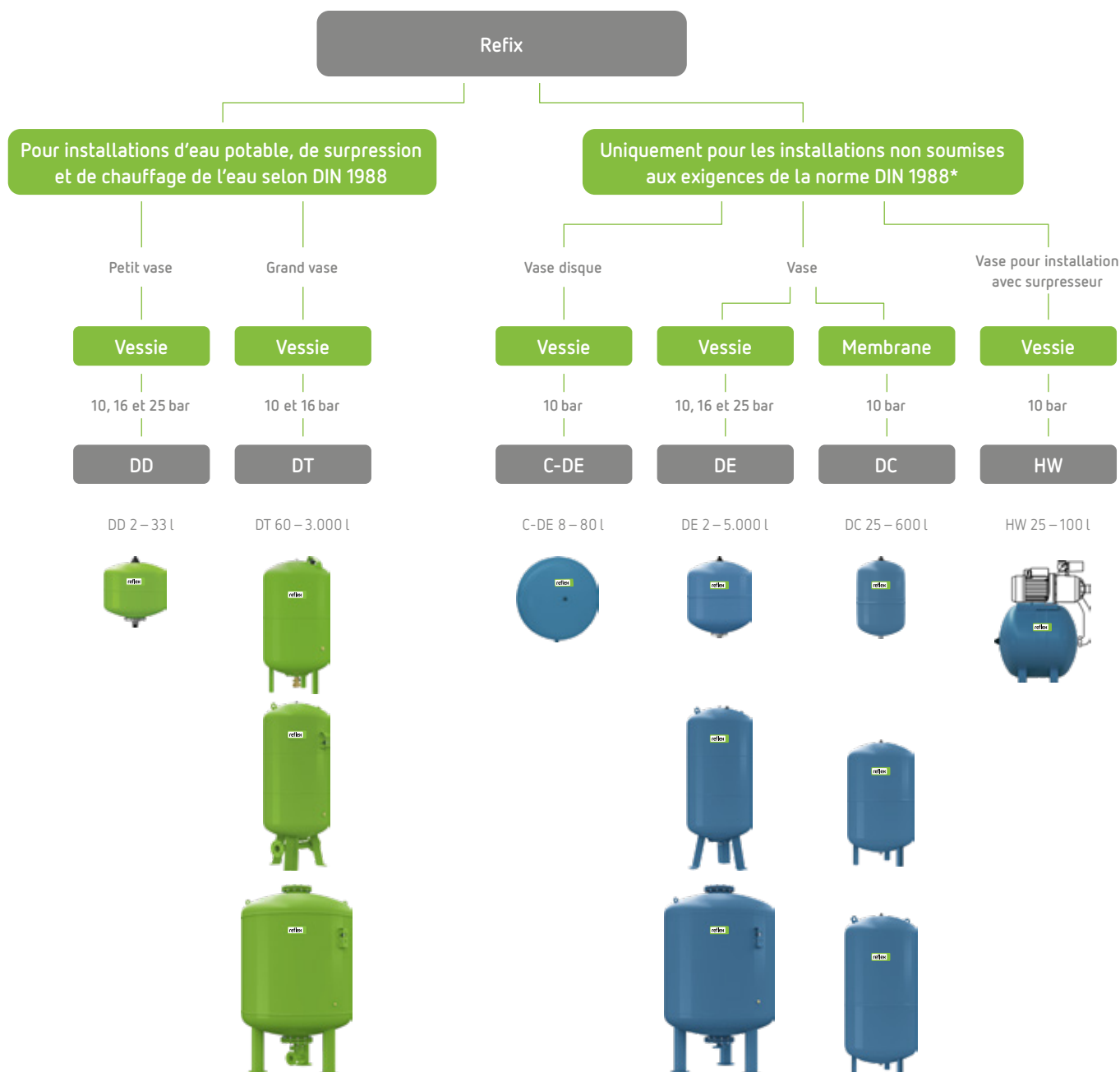
sans membrane

V 500 – 5.000 → 6 bar / 110 °C
V 6 – 5.000 → 10 bar / 110 °C



Autres classes de pression
disponibles sur demande


pour systèmes d'eau potable, unités
suppresseurs et anti-béliers



Anti-bélier

Membrane

WD**



0,165 l/10 bar**

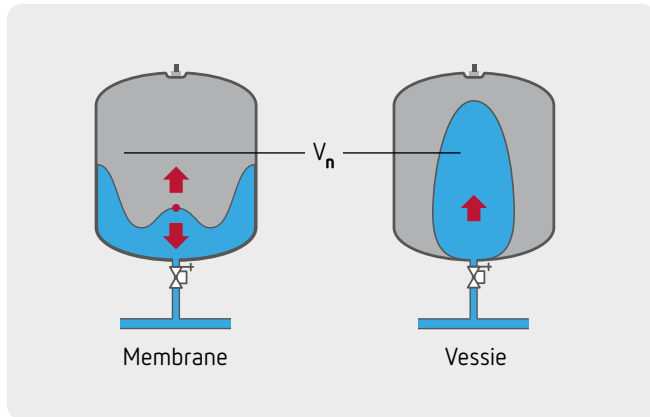
P. ex. installation directement sur le point de prise

* Ex. : systèmes d'eau d'extinction d'incendie et de service, chauffages par le sol, géothermie ...

** Eau impropre à la consommation.

Principes théoriques

Construction Reflex & Refix



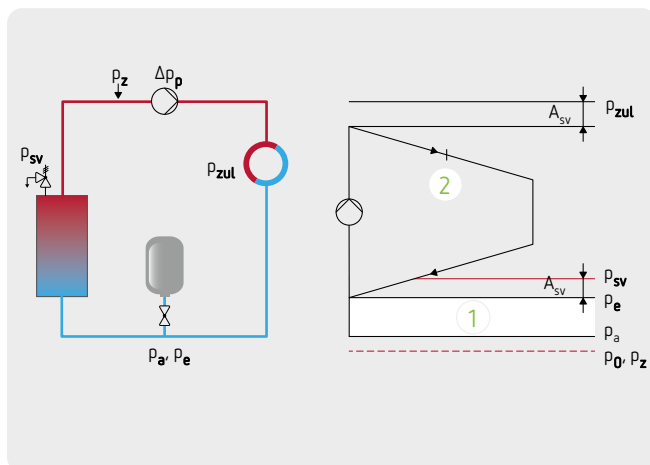
Les vases d'expansion à membrane et à vessie (MAG) avec coussin de gaz fonctionnent sans énergie auxiliaire et sont donc aussi associés aux systèmes de maintien de pression statiques. La pression est produite par un coussin de gaz dans le vase.

Le niveau d'eau et la pression dans la chambre à gaz sont interdépendants ($p \times V = \text{constant}$). C'est pourquoi il n'est pas possible d'utiliser la totalité du volume nominal V_n pour l'absorption d'eau.

Le volume nominal dépasse d'un facteur $\frac{p_e + 1}{p_e - p_0}$ le volume d'absorption d'eau $V_e + V_v$. Cela explique pourquoi, sur les grandes installations et dans des conditions de pression difficiles ($p_e - p_0$), les systèmes de maintien de pression dynamiques sont plus appropriés.

Calcul du volume nominal :
$$V_n = (V_e + V_v) \frac{p_e + 1}{p_e - p_0}$$

Maintien de la pré-pression

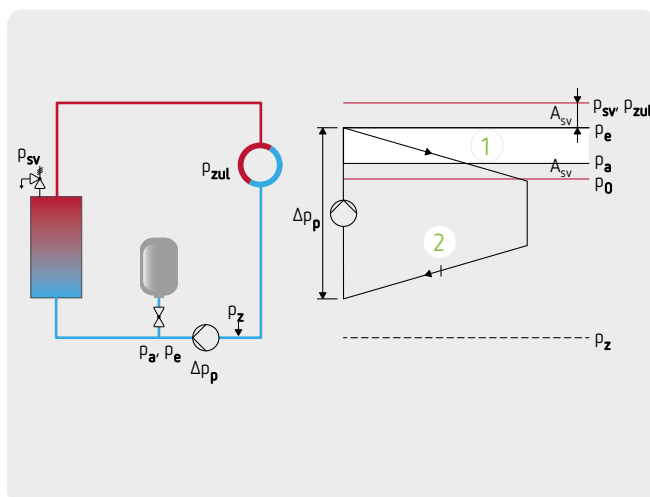


Le maintien de la pression est intégré **avant** la pompe de circulation, c'est-à-dire côté aspiration. C'est cette méthode qui est appliquée presque exclusivement, car elle reste la plus simple à maîtriser.

- Avantages :
 - + pression de repos faible
 - + Pression de service → Pression de repos, donc pas de risque de formation d'une dépression
- Inconvénients :
 - Lorsque la pression de la pompe de circulation (grandes installations) et la pression de service sont élevées, respecter la charge du réseau p_{zul}

1. Consigne pression de repos
2. Pression de service

Maintien de la post-pression

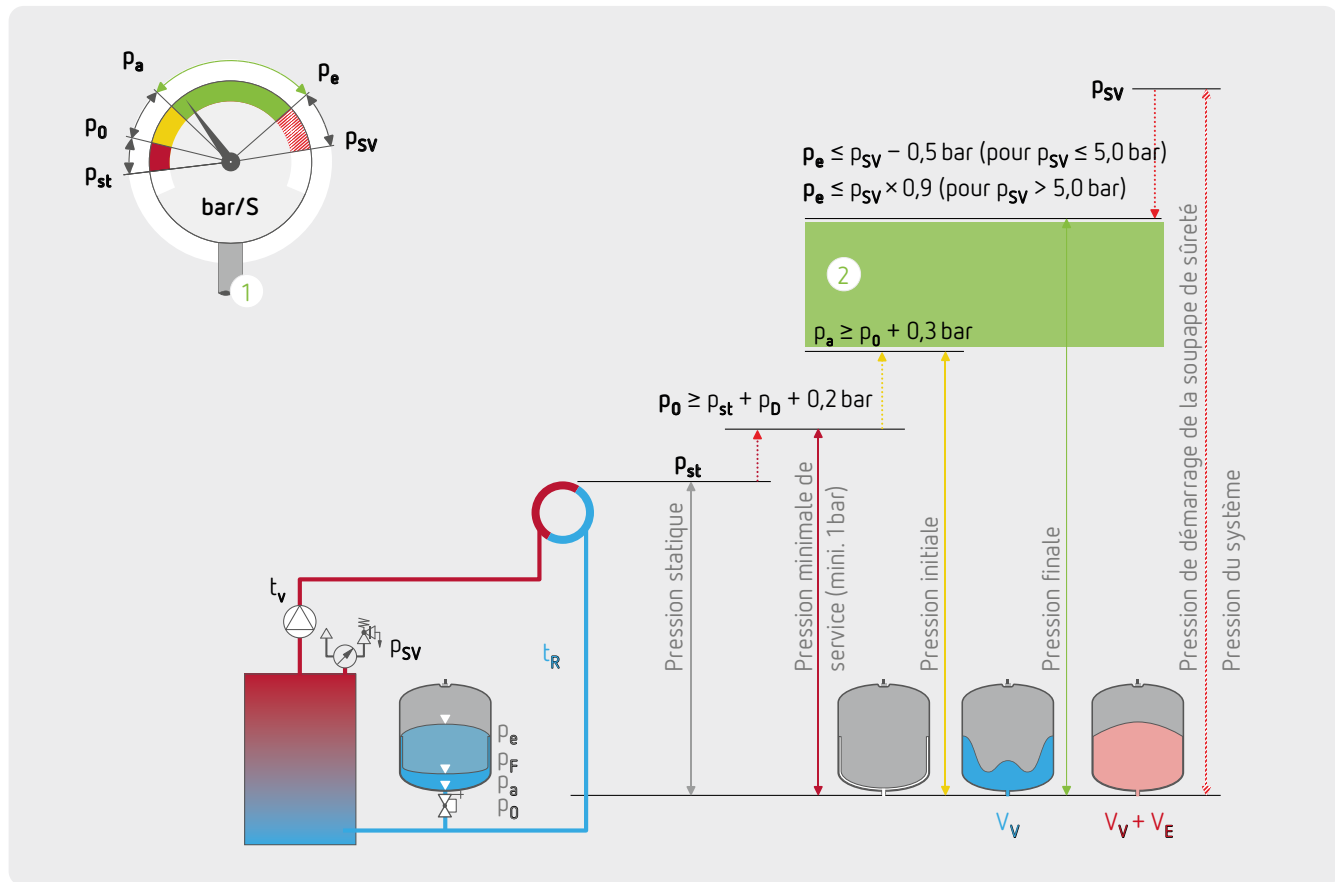


Le maintien de la pression est intégré **après** la pompe de circulation, c'est-à-dire côté pression. Lors de la détermination de la pression de repos, inclure la composante de pression différentielle de la pompe de circulation (50 ... 100 %). Son application se limite à quelques cas de configuration → Installations de capteurs solaires.

- Avantages :
 - + Faible niveau de pression de repos ; si ce n'est pas le cas, appliquer toute la pression de la pompe
- Inconvénients :
 - Pression de repos élevée
 - Renforce le contrôle du respect de la pression d'amorçage p_z nécessaire sel. les informations du fabricant

1. Consigne pression de repos
2. Pression de service

Facteurs de calcul



p_{st} Pression statique
 p_0 Pression minimale de service (mini. 1 bar)
 p_a Pression initiale

P_F Pression de remplissage
 P_e Pression finale
 P_{SV} Pression de démarrage de la soupape de sûreté/
Pression du système

1. Modifications de la pression du système
2. Pression de repos = Consigne du maintien de pression

Fonctions des systèmes de maintien de pression

Les systèmes de maintien de pression occupent une position centrale dans les circuits de chauffage et de refroidissement et doivent effectuer trois tâches fondamentales :

1. Maintenir la pression dans les limites admissibles en chaque point de l'installation, c'est-à-dire que la pression maximale admissible ne doit jamais être dépassée, mais également qu'une pression minimale doit toujours être assurée afin d'éviter les phénomènes de dépression, de cavitation et d'évaporation.

2. Compensation des variations de volume de l'eau de chauffage ou de refroidissement liées aux fluctuations de température.
3. Conservation des pertes en eau liées au système sous forme d'une réserve.

Un calcul, une mise en service et un entretien efficaces sont des conditions indispensables au bon fonctionnement de toute l'installation.



Reflex

Tableau de sélection rapide de vases d'expansion – Reflex

Systèmes de chauffage : 70/50 °C

	Soupape de sûreté p_{SV} [bar]	2,5			3,0				4,0			
	Pré-pression p_0 [bar]	0,5	1,0	1,5	0,5	1,0	1,5	1,8	1,5	2,0	2,5	3,0
	V_n [litre]	Volume V_A [litre]										
Reflex	8	107	48	–	133	82	31	–	87	48	8	–
	12	161	71	–	199	122	46	–	131	71	12	–
	18	268	134	–	325	210	96	27	223	134	45	–
	25	424	238	52	504	344	185	89	362	238	114	–
	35	639	387	126	730	536	313	179	561	387	213	–
	50	912	608	238	1.043	782	504	313	811	608	362	114
	80	1.460	973	461	1.668	1.251	834	580	1.298	973	649	263
	100	1.825	1.217	608	2.086	1.564	1.043	730	1.622	1.217	811	362
	140	2.555	1.703	852	2.920	2.190	1.460	1.022	2.271	1.703	1.135	561
	200	3.650	2.433	1.217	4.171	3.128	2.086	1.460	3.244	2.433	1.622	811
	250	4.562	3.041	1.521	5.214	3.910	2.607	1.825	4.055	3.041	2.028	1.014
	300	5.474	3.650	1.825	6.257	4.692	3.128	2.190	4.866	3.650	2.433	1.217
	400	7.299	4.866	2.433	8.342	6.257	4.171	2.920	6.488	4.866	3.244	1.622
	500	9.124	6.083	3.041	10.428	7.821	5.214	3.650	8.110	6.083	4.055	2.028
	600	10.949	7.299	3.650	12.513	9.385	6.257	4.380	9.732	7.299	4.866	2.433
	800	14.599	9.732	4.866	16.684	12.513	8.342	5.839	12.976	9.732	6.488	3.244
	1.000	18.248	12.165	6.083	20.855	15.641	10.428	7.299	16.221	12.165	8.110	4.055

Chiffres clés

Soupape de sûreté $p_{SV} = 3 \text{ bar}$
 Hauteur statique $H_{st} = 13 \text{ m}$
 Puissance du générateur de chaleur $\dot{Q} = 40 \text{ kW}$
 Température de mesure radiateurs plats $T = 70/50 \text{ °C}$
 Accumulateur tampon V $V_{PH} = 1.000 \text{ l}$

Calcul

Volume d'eau (calcul approximatif)
Radiateurs :
 $V_A = \dot{Q} [\text{kW}] \times 13,5 \text{ l/kW}$
Radiateurs plats :
 $V_A = \dot{Q} [\text{kW}] \times 8,5 \text{ l/kW}$
 $V_A = 40 \text{ kW} \times 8,5 \text{ l/kW} + 1.000 \text{ l} = 1.340 \text{ l}$
 $p_0 \geq \frac{H_{st} [\text{m}]}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar}$
 $p_0 \geq \frac{13}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar} = 1,5 \text{ bar}$

Résultats

En utilisant le tableau
 avec $p_{SV} = 3 \text{ bar}$
 et $p_0 = 1,5 \text{ bar}$
 $V_A = 1.340 \text{ l}$
→ $V_n = 140 \text{ l}$ (pour V_A maxi. 1.460 l)
choix
 1 × **Reflex N 140, 6 bar,** → page 14
 1 × **robinet à boisseau sphérique,** → page 15

Exemple de calcul
 pour Reflex N

Recommandations de Reflex

- Choisir une pression de démarrage suffisamment élevée pour la soupape de sûreté : $p_{SV} \geq p_0 + 1,5 \text{ bar}$
- Si possible, pour le calcul de la pré-pression de gaz, ajouter 0,2 bar :
 $p_0 \geq \frac{H_{st} [\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}$
- Étant donné la pression d'aspiration requise pour les pompes de circulation, choisir une pression d'alimentation d'au moins 1 bar même pour les installations dans les combles et sous toiture : $p_0 \geq 1 \text{ bar}$
- La pression de remplissage ou la pression initiale d'une installation purgée à froid doit être supérieure d'au moins 0,3 bar à la pré-pression : $p_f \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$

Tableau de sélection rapide de vases d'expansion – Reflex

Systèmes de chauffage : 70/50 °C

	Soupape de sûreté p_{SV} [bar]	5,0					6,0					
	Pré-pression p_0 [bar]	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0
	V_n [litre]	Volume V_A [litre]										
Reflex	8	91	58	26	–	–	118	90	63	35	7	–
	12	136	88	39	–	–	177	136	94	52	10	–
	18	231	158	85	12	–	293	230	167	105	42	–
	25	373	272	170	69	–	459	372	285	197	110	–
	35	576	434	292	150	8	679	574	452	330	208	–
	50	829	664	475	272	69	969	827	684	529	354	6
	80	1.327	1.062	796	515	191	1.551	1.323	1.095	867	639	89
	100	1.659	1.327	995	664	272	1.939	1.654	1.369	1.083	798	145
	140	2.322	1.858	1.393	929	434	2.714	2.315	1.916	1.517	1.118	257
	200	3.318	2.654	1.991	1.327	664	3.878	3.307	2.737	2.167	1.597	424
	250	4.147	3.318	2.488	1.659	829	4.847	4.134	3.422	2.709	1.996	564
	300	4.977	3.981	2.986	1.991	995	5.817	4.961	4.106	3.250	2.395	684
	400	6.636	5.309	3.981	2.654	1.327	7.755	6.615	5.474	4.334	3.193	912
	500	8.295	6.636	4.977	3.318	1.659	9.694	8.269	6.843	5.417	3.992	1.141
	600	9.954	7.963	5.972	3.981	1.991	11.633	9.922	8.212	6.501	4.790	1.369
	800	13.271	10.617	7.963	5.309	2.654	15.511	13.230	10.949	8.668	6.387	1.825
	1.000	16.589	13.271	9.954	6.636	3.318	19.389	16.537	13.686	10.835	7.984	2.281

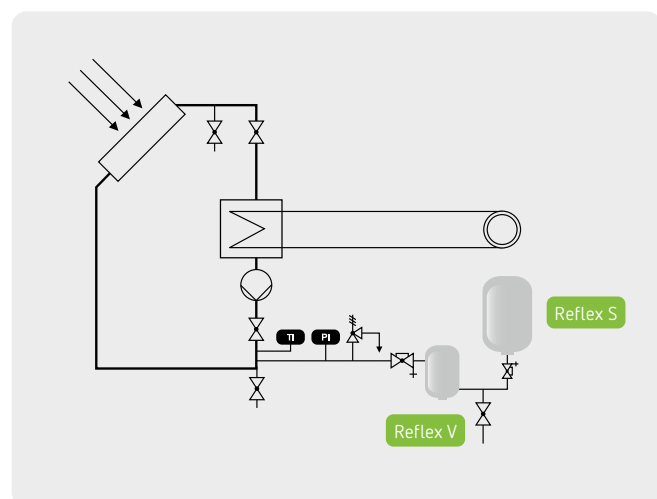
Modèles spéciaux sur demande : Vases spéciaux > 5.000 l ; vases spéciaux > 10 bar

Dimensionnement sur mesure avec le logiciel de calcul



Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de/fr

Reflex S dans un chauffage à l'énergie solaire

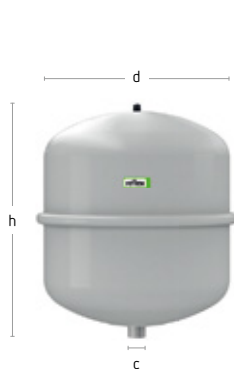


Remarques pour la pratique

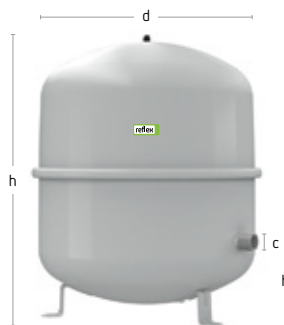
- La pompe de circulation et le Reflex S sont installés sur le retour du collecteur en raison de la faible température. Le vase d'expansion est donc obligatoirement monté côté refoulement sur la pompe de circulation. C'est pourquoi la pression de la pompe de circulation doit être prise en compte dans le calcul de la pré-pression p_0 .
- Au moment du calcul du volume nominal, l'évaporation dans le collecteur doit être prise en compte.
- Il n'est pas nécessaire de poser le vase intermédiaire Reflex s'il n'est pas prévu que la température d'eau au niveau du vase d'expansion dépasse 70 °C.

Reflex

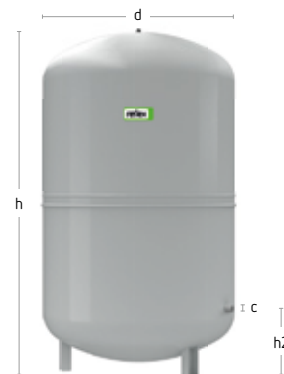
Reflex N



N 8 – 25 l



N 35 – 140 l



N 200 – 1 000 l

Caractéristiques techniques

- pour systèmes de chauffage et de refroidissement fermés
- avec raccords filetés
- à partir de 35 litres, sur pieds, jusqu'à la taille N 80, montage mural
- membrane non interchangeable selon DIN EN 13831
- température de service max. admissible 70 °C
- pour adjonction d'antigel de 25 à 50 %
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- revêtement en résine époxy longue durée
- pré-gonflage en usine
- température système max. admissible 120 °C

	Type	Réf.		Famille remise	Qpp [pcs]	Pré-gonflage usine [bar]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h2 [mm]	Poids [kg]
		gris	blanc								
4 bar 70 °C	N 8	8202501	7202801	0012	84	1,50	R ¾"	272	236	–	2,35
	N 12	8203301	7203501	0012	60	1,50	R ¾"	272	317	–	2,75
	N 18	8204301	7204401	0012	60	1,50	R ¾"	308	360	–	3,60
	N 25	8206301	7206401	0012	48	1,50	R ¾"	308	477	–	4,35
	N 35	8208401	7208501	0012	24	1,50	R ¾"	376	466	130	5,60
6 bar 70 °C	N 50	8209300	7209400	0013	24	1,50	R ¾"	441	487	175	9,60
	N 80	8210200	7210600	0013	12	1,50	R 1"	512	558	172	13,28
	N 100	8216300	–	0013	10	1,50	R 1"	512	669	172	15,84
	N 140	8211400	–	0013	6	1,50	R 1"	512	890	172	19,90
	N 200	8213300	–	0018	4	1,50	R 1"	634	767	205	23,80
	N 250	8214300	–	0018	4	1,50	R 1"	634	896	205	24,70
	N 300	8215300	–	0018	1	1,50	R 1"	634	1.101	238	30,00
	N 400	8218000	–	0018	1	1,50	R 1"	740	1.093	245	47,00
	N 500	8218300	–	0018	1	1,50	R 1"	740	1.313	245	52,00
	N 600	8218400	–	0018	1	1,50	R 1"	740	1.538	245	66,00
	N 800	8218500	–	0018	1	1,50	R 1"	740	2.003	245	96,00
	N 1000	8218600	–	0018	1	1,50	R 1"	740	2.413	245	118,00



Reflex N Accessoires



Groupe de raccordement

- pour l'installation et l'entretien particulièrement rapides des vases d'expansion à membrane
- incl. fermeture sécurisée et coude de raccordement avec raccord à vis
- avec robinet de vidange G 1/2" et embout de tuyau
- selon DIN EN 12828
- 10 bar/100 °C



Vanne d'isolement

- vanne d'isolement verrouillable pour la maintenance et le démontage de vases d'expansion
- avec purge
- selon DIN EN 12828
- 10 bar/120 °C



Contrôleur de pression de gonflage

- contrôleur de pression de gonflage jusqu'à environ 9 bar



Console murale de raccordement

- console avec raccords multiples pour Reflex 8 – 25 litres
- avec raccordement du vase



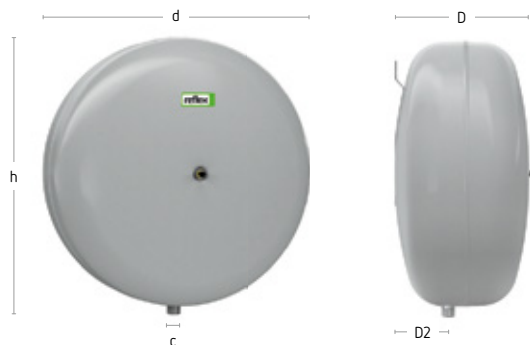
Support mural avec collier de serrage

- console avec collier de serrage pour Reflex 6 – 25 litres
- pour un montage vertical



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Groupe de raccordement AG 1"	9119204	0080	0,85
Vanne d'isolement SU G 3/4" × 3/4"	7613000	0084	0,26
Vanne d'isolement SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Contrôleur de pression de gonflage	9119198	0086	0,06
Console murale de raccordement	7612000	0075	0,90
Support mural avec collier de serrage	7611000	0075	0,22

Reflex C



C 8 – 80l

Caractéristiques techniques

- pour systèmes de chauffage et de refroidissement fermés
- avec raccords filetés
- y compris supports de montage pour une installation facile
- vessie en butyle non interchangeable selon DIN EN 13831
- température de service max. admissible 70 °C
- pour adjonction d'antigel de 25 à 50 %
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- revêtement en résine époxy longue durée
- pré-gonflage en usine
- température système max. admissible 120 °C

	Type	Réf. gris	Famille remise	Qpp [pcs]	Pré-gonflage usine [bar]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h2 [mm]	Profondeur D [mm]	Profondeur D2 [mm]	Poids [kg]
3 bar 70 °C	C 8	8280000	0017	96	1,00	G ½"	280	300	52	172	52	2,71
	C 12	8280100	0017	60	1,00	G ½"	354	374	64	177	64	3,65
	C 18	8280200	0017	42	1,00	G ¾"	354	375	76	234	76	4,38
	C 25	8280300	0017	42	1,00	G ¾"	409	431	93	249	93	5,10
	C 35	8280400	0017	24	1,00	G ¾"	480	500	97	250	97	6,55
	C 50	8280500	0017	20	1,50	G ¾"	480	500	125	328	125	8,00
	C 80	8280600	0017	8	1,50	G ¾"	634	654	135	335	135	15,70

Vanne d'isolement

- vanne d'isolement verrouillable pour la maintenance et le démontage de vases d'expansion
- avec purge
- selon DIN EN 12828
- 10 bar / 120 °C



Contrôleur de pression de gonflage

- contrôleur de pression de gonflage jusqu'à environ 9 bar



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Contrôleur de pression de gonflage	9119198	0086	0,06
Vanne d'isolement SU G ¾" × ¾"	7613000	0084	0,26

Reflex F



F 8 l

F 12 – 24 l

Caractéristiques techniques

- vase à forme plate pour systèmes de chauffage et de refroidissement fermés, en particulier pour le montage dans la chaudière
- avec raccords filetés
- à partir de 18 litres, avec support de montage
- membrane non interchangeable selon DIN EN 13831
- température de service max. admissible 70 °C
- pour adjonction d'antigel de 25 à 50 %
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- revêtement en résine époxy longue durée
- pré-gonflage en usine
- température système max. admissible 120 °C
- Reflex F 8 récompensé par le Plus X-Award

	Type	Réf.	Famille remise	Qpp	Pré-gonflage usine	Raccord c	Ø d	Hauteur h	Largeur w	Profondeur D	Profondeur D2	Poids
		blanc		[pcs]	[bar]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
3 bar 70 °C	F 8	2407000	0015	54	0,75	G 3/8"	389	389	350	88	72	4,15
	F 12	2211900	0015	36	1,00	G 1/2"	–	444	350	108	81	6,60
	F 15	2215500	0015	36	1,00	G 3/4"	–	444	350	134	97	7,12
	F 18	2218300	0015	28	1,00	G 3/4"	–	444	350	158	109	7,70
	F 24	2219000	0015	25	1,00	G 3/4"	–	444	350	180	120	9,10

Vanne d'isolement

- vanne d'isolement verrouillable pour la maintenance et le démontage de vases d'expansion
- avec purge
- selon DIN EN 12828
- 10 bar/120 °C



Contrôleur de pression de gonflage

- contrôleur de pression de gonflage jusqu'à environ 9 bar



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Vanne d'isolement SU G 3/4" × 3/4"	7613000	0084	0,26
Contrôleur de pression de gonflage	9119198	0086	0,06

Reflex G



G 100 – 500 l



G 600 – 1 000 l



G 1 000 (Ø1 000) – 2 000 l



G 3 000 – 5 000 l

Caractéristiques techniques

- pour systèmes de chauffage et de refroidissement fermés
- modèle vertical
- raccords :
 - jusqu'à 1 000 litres / Ø 740 mm avec raccords filetés
 - à partir de 1 000 litres / Ø 1 000 mm avec raccords à bride DN 65/PN 6 ou DN 65/PN 16
- vessie interchangeable selon DIN EN 13831
- température de service max. admissible 70 °C
- pour adjonction d'antigel de 25 à 50 %
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- les types suivants sont équipés d'un manchon pour détecteur de rupture de vessie :
 - 6 bar
 - 10 bar
 - 16 bar
- avec trappe de visite (à partir de 1 000 litres avec Ø 1 000 mm)
- manomètre et soupape de pression d'admission protégés par arceau métallique
- revêtement en résine époxy longue durée
- pré-gonflage en usine
- température système max. admissible 120 °C

Reflex G



	Type	Réf. gris	Famille remise	Qpp [pcs]	Pré-gonflage usine [bar]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h2 [mm]	Poids [kg]
6 bar 70 °C	G 100	8519000	0021	4	3,50	G 1"	480	850	145	14,80
	G 200	8519100	0021	4	3,50	G 1¼"	634	967	144	36,00
	G 300	8519200	0021	1	3,50	G 1¼"	634	1.267	144	45,00
	G 400	8521605	0021	1	3,50	G 1"	740	1.274	144	53,00
	G 500	8521705	0021	1	3,50	G 1"	740	1.494	146	56,00
	G 600	8522605	0021	1	3,50	G 1"	740	1.739	146	74,00
	G 800	8523610	0021	1	2,00	G 1"	740	2.186	149	98,00
	G 1000/740	8546605	0021	1	2,00	G 1"	740	2.593	146	150,00
	G 1000/1000	8524605	0022	1	2,00	DN65/PN6	1.000	1.973	307	228,00
	G 1500	8526605	0022	1	2,00	DN65/PN6	1.200	1.971	305	280,00
	G 2000	8527605	0022	1	2,00	DN65/PN6	1.200	2.451	291	300,00
	G 3000	8544605	0022	1	2,00	DN65/PN6	1.500	2.490	334	620,00
	G 4000	8529605	0022	1	2,00	DN65/PN6	1.500	3.065	334	770,00
	G 5000	8530605	0022	1	2,00	DN65/PN6	1.500	3.598	334	849,00
10 bar 70 °C	G 100	8518000	0021	4	3,50	G 1"	480	850	146	14,80
	G 200	8518100	0021	4	3,50	G 1¼"	634	966	144	36,00
	G 300	8518200	0021	1	3,50	G 1¼"	634	1.267	144	45,00
	G 400	8521005	0021	1	3,50	G 1¼"	740	1.275	133	59,00
	G 500	8521006	0021	1	3,50	G 1¼"	740	1.494	133	68,00
	G 600	8522006	0021	1	3,50	G 1½"	740	1.871	264	143,00
	G 800	8523005	0021	1	2,00	G 1½"	740	2.336	264	166,00
	G 1000/740	8546005	0021	1	2,00	G 1½"	740	2.812	264	190,00
	G 1000/1000	8524005	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.000	2.001	286	335,00
	G 1500	8526005	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.200	1.991	291	390,00
	G 2000	8527005	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.200	2.451	291	528,50
	G 3000	8544005	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.500	2.542	320	830,00
	G 4000	8529005	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.500	3.117	320	1.120,00
	G 5000	8530005	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.500	3.652	320	1.274,00
16 bar 70 °C	G 100	8518400	0021	1	3,50	DN25/PN16	480	992	231	31,00
	G 200	8518500	0021	1	3,50	DN25/PN16	634	1.088	221	57,00
	G 300	8518600	0021	1	3,50	DN25/PN16	634	1.392	221	67,00
	G 400	8510206	0021	1	3,50	DN40/PN16	740	1.415	203	110,00
	G 500	8518700	0021	1	3,50	DN40/PN16	740	1.635	203	130,00
	G 600	8522007	0021	1	3,50	DN40/PN16	740	1.868	203	158,00
	G 800	8523906	0021	1	2,00	DN40/PN16	740	2.336	203	221,00
	G 1000/740	8546906	0021	1	2,00	DN40/PN16	740	2.816	203	260,00
	G 1000/1000	8524205	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.000	2.031	276	468,00
	G 1500	8526305	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.200	2.021	281	650,00
	G 2000	8527100	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.200	2.481	281	731,00
	G 3000	8544705	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.500	2.550	310	960,00
	G 4000	8529405	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.500	3.110	310	1.450,00
	G 5000	8529705	0022	1	2,00	DN65/PN16	1.500	3.645	310	1.636,00

Reflex G Accessoires



Groupe de raccordement

- pour l'installation et l'entretien particulièrement rapides des vases d'expansion à membrane
- incl. fermeture sécurisée et coude de raccordement avec raccord à vis
- avec robinet de vidange G 1/2" et embout de tuyau
- selon DIN EN 12828
- 10 bar/100 °C



Détecteur de rupture de vessie

- signalisation en cas de rupture de membrane dans les vases
- se compose d'une électrode (montée en usine) et d'un relais d'électrodes
- tension d'alimentation 230 V/50 Hz
- sortie sans potentiel (contact à ouverture)



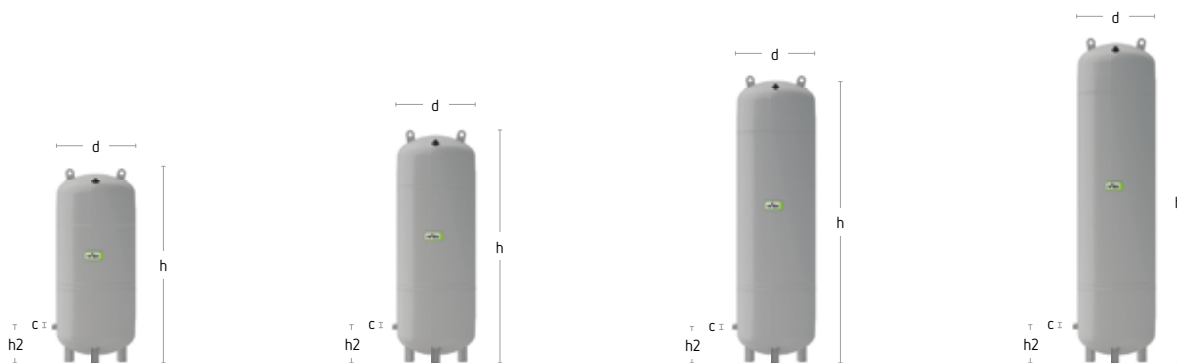
Contrôleur de pression de gonflage

- contrôleur de pression de gonflage jusqu'à environ 9 bar



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Groupe de raccordement AG 1"	9119204	0080	0,85
Groupe de raccordement AG 1 1/4"	9119205	0080	1,00
Groupe de raccordement AG 1 1/2"	9119206	0080	1,15
Détecteur de rupture de vessie MBM II	7857700	0086	0,62
Contrôleur de pression de gonflage	9119198	0086	0,06

Reflex SL



SL 180 l

SL 220 l

SL 280 l

SL 320 l

Caractéristiques techniques

- l'emprise au sol des vases Reflex SL correspond à l'emprise au sol et au volume utile de l'Expansomat OTTO, permettant ainsi un échange direct
- pour systèmes de chauffage et de refroidissement fermés
- vase mince, à faible encombrement
- membrane non interchangeable selon DIN EN 13831
- pré-gonflage en usine
- revêtement en résine époxy longue durée
- avec raccords filetés
- pour adjonction d'antigel de 25 à 50 %
- pression de service max. admissible 6 bar
- température de service max. admissible 70 °C
- température système max. admissible 120 °C

	Type	Réf.	Famille remise	Qpp	Pré-gonflage usine	Raccord c	Ø d	Hauteur h	Hauteur h2	Poids
		gris		[pcs]	[bar]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
6 bar 70 °C	SL 180	8200200	0020	1	1,50	G 1"	480	1.156	214	27,38
	SL 220	8200250	0020	1	1,50	G 1"	480	1.386	214	33,34
	SL 280	8200300	0020	1	1,50	G 1"	480	1.716	214	41,82
	SL 320	8200350	0020	1	1,50	G 1"	480	1.946	214	47,78

Vanne d'isolement

- vanne d'isolement verrouillable pour la maintenance et le démontage de vases d'expansion
- avec purge
- selon DIN EN 12828
- 10 bar / 120 °C



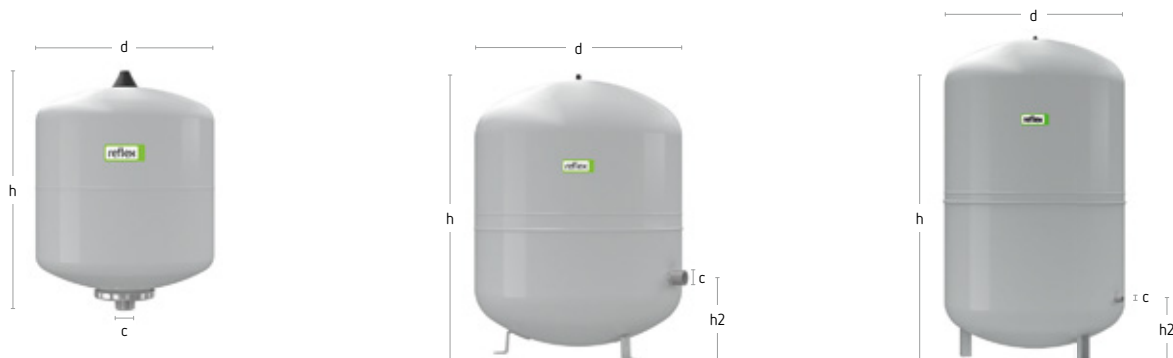
Contrôleur de pression de gonflage

- contrôleur de pression de gonflage jusqu'à environ 9 bar



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Vanne d'isolement SU G 1" x 1"	7613100	0084	0,57
Contrôleur de pression de gonflage	9119198	0086	0,06

Reflex S



S 2 – 33 l

S 50 – 250 l

S 300 – 600 l

Caractéristiques techniques

- pour systèmes solaires, de chauffage et de refroidissement
- avec raccords filetés
- 33 litres avec brides de fixation, à partir de 50 litres avec pieds
- pour adjonction d'antigel de 25 à 50 %
- vessie non interchangeable jusqu'à 33 litres, membrane non interchangeable 50 – 600 litres
- température de service max. admissible 70 °C
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- revêtement en résine époxy longue durée
- pré-gonflage en usine
- température système max. admissible 120 °C

	Type	Réf.		Famille remise	Qpp [pcs]	Pré-gonflage usine [bar]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h2 [mm]	Poids [kg]
		gris	blanc								
10 bar 70 °C	S 2	8707700	–	0014	200	0,50	G ¾"	132	260	–	0,98
	S 8	8703900	9702600	0014	96	1,50	G ¾"	206	332	–	1,80
	S 12	8704000	9702700	0014	60	1,50	G ¾"	280	300	–	2,16
	S 18	8704100	9702800	0014	56	1,50	G ¾"	280	409	–	2,95
	S 25	8704200	9702900	0014	42	1,50	G ¾"	280	518	–	3,68
	S 33	8706200	9706300	0014	24	1,50	G ¾"	354	455	–	4,80
	S 50	8209500	–	0019	20	3,00	R ¾"	415	468	158	8,02
	S 80	8210300	–	0019	12	3,00	R 1"	486	565	170	11,30
	S 100	8210500	–	0019	10	3,00	R 1"	486	667	165	12,90
	S 140	8211500	–	0019	10	3,00	R 1"	486	886	172	19,20
	S 200	8213400	–	0019	4	3,00	R 1"	640	758	205	28,00
	S 250	8214400	–	0019	4	3,00	R 1"	640	888	205	32,00
	S 300	8215400	–	0019	1	3,00	R 1"	640	1.092	235	38,00
	S 400	8219000	–	0019	1	3,00	R 1"	746	1.102	245	55,00
	S 500	8219100	–	0019	1	3,00	R 1"	746	1.321	245	72,00
	S 600	8219200	–	0019	1	3,00	R 1"	746	1.559	245	80,00



Reflex S Accessoires



Vanne d'isolement

- vanne d'isolement verrouillable pour la maintenance et le démontage de vases d'expansion
- avec purge
- selon DIN EN 12828
- 10 bar/120 °C



Contrôleur de pression de gonflage

- contrôleur de pression de gonflage jusqu'à environ 9 bar



Console murale de raccordement

- console avec raccords multiples pour Reflex 8 – 25 litres
- avec raccordement du vase



Support mural avec collier de serrage

- console avec collier de serrage pour Reflex 6 – 25 litres
- pour un montage vertical

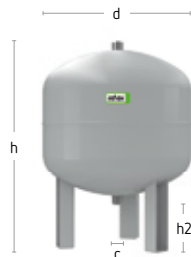


Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Vanne d'isolement SU G 3/4" x 3/4"	7613000	0084	0,26
Vanne d'isolement SU G 1" x 1"	7613100	0084	0,57
Contrôleur de pression de gonflage	9119198	0086	0,06
Console murale de raccordement	7612000	0075	0,90
Support mural avec collier de serrage	7611000	0075	0,22

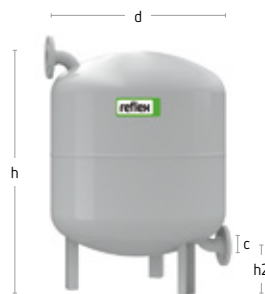
Reflex V



V 6 – 20



V 40 – 60



V 200 – 350



V 500 – 750



V 1 000 – 2 000



V 3 000 – 5 000

Caractéristiques techniques

- vase intermédiaire sans membrane
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- à partir de V 40, avec pieds
- indispensable pour les installations avec températures retour $> 70^{\circ}\text{C}$ ou dans les installations frigorifiques avec températures $< 0^{\circ}\text{C}$
- possibilité d'utilisation supplémentaire comme ballon tampon
- vases spéciaux $> 10\text{ bar}/> 110^{\circ}\text{C}$ sur demande
- revêtement en résine époxy longue durée



Reflex V



	Type	Réf. gris	Famille remise	Qpp [pcs]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h2 [mm]	Poids [kg]
6 bar 110 °C	V 500	8852803	0024	1	DN 40/PN 6	750	1.652	208	160,00
	V 750	8851801	0024	1	DN 40/PN 6	750	2.273	208	205,00
	V 1000	8851908	0024	1	DN 65/PN 6	1.000	2.020	305	310,00
	V 1500	8852306	0024	1	DN 65/PN 6	1.200	2.020	305	405,10
	V 2000	8852408	0024	1	DN 65/PN 6	1.200	2.478	305	545,00
	V 3000	8852506	0024	1	DN 65/PN 6	1.500	2.537	337	775,00
	V 4000	8853406	0024	1	DN 65/PN 6	1.500	3.112	337	1.060,00
	V 5000	8854806	0024	1	DN 65/PN 6	1.500	3.648	337	1.095,00
10 bar 110 °C	V 6	8303100	0024	96	R ¾"	206	244	–	1,60
	V 12	8303200	0024	56	R ¾"	280	244	–	2,56
	V 20	8303300	0024	56	R ¾"	280	360	–	3,28
	V 40	8303400	0024	20	R 1"	409	562	113	9,75
	V 60	8303500	0024	12	R 1"	409	732	172	12,40
	V 200	8303600	0024	4	DN 40/PN 16	634	901	142	35,25
	V 300	8303700	0024	1	DN 40/PN 16	634	1.201	142	48,00
	V 350	8303800	0024	1	DN 40/PN 16	634	1.341	142	46,00
	V 500	8854807	0024	1	DN 40/PN 16	750	1.652	208	290,00
	V 750	8854808	0024	1	DN 40/PN 16	750	2.283	197	420,00
	V 1000	8854809	0024	1	DN 65/PN 16	1.000	2.055	286	560,00
	V 1500	8854810	0024	1	DN 65/PN 16	1.200	2.045	284	636,10
	V 2000	8854811	0024	1	DN 65/PN 16	1.200	2.505	284	940,00
	V 3000	8854812	0024	1	DN 65/PN 16	1.500	2.563	313	1.405,00
	V 4000	8854813	0024	1	DN 65/PN 16	1.500	3.138	313	1.930,00
	V 5000	8854814	0024	1	DN 65/PN 16	1.500	3.674	313	2.015,00

Vanne d'isolement

- vanne d'isolement verrouillable pour la maintenance et le démontage de vases d'expansion
- avec purge
- selon DIN EN 12828
- 10 bar/120 °C



Support mural avec collier de serrage

- console avec collier de serrage pour Reflex 6 – 25 litres
- pour un montage vertical



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Vanne d'isolement SU G ¾" × ¾"	7613000	0084	0,26
Vanne d'isolement SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Support mural avec collier de serrage	7611000	0075	0,22

Refix

Tableau de sélection rapide de Refix – selon le volume nominal V_n

Température d'entrée de l'eau froide : 10 °C / Température du ballon : 60 °C

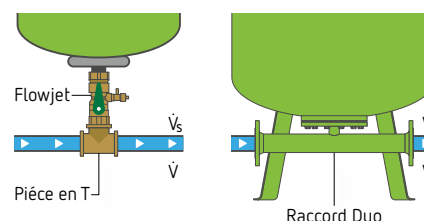
	Pré-pression de gaz p_0 [bar]	3,0				4,0 = standard			
	Pression de réglage du réducteur de pression p_a [bar]	$\geq 3,2$				$\geq 4,2$			
	Soupape de sûreté p_{sv} [bar]	6	7	8	10	6	7	8	10
	V_{sp} [litre]	V_n [litre]							
Refix	90	8	8	8	8	8	8	8	8
	100	8	8	8	8	12	8	8	8
	120	8	8	8	8	12	8	8	8
	130	8	8	8	8	12	8	8	8
	150	8	8	8	8	18	12	8	8
	180	12	8	8	8	18	12	8	8
	200	12	12	8	8	18	12	12	8
	250	12	12	12	8	25	18	12	12
	300	18	18	12	12	25	18	18	12
	400	25	18	18	18	33	33	25	25
	500	25	25	18	18	60	33	25	25
	600	33	25	25	18	60	60	33	25
	700	33	33	25	25	60	60	33	25
	800	60	33	33	25	80	80	60	25
	900	60	60	33	25	80	60	60	33
	1.000	60	60	33	33	100	60	60	60
	1.500	80	80	60	60	200	100	80	60
	2.000	100	100	80	80	200	200	100	80
	3.000	100	100	100	100	300	200	200	100

Tableau de sélection rapide de Refix – sélection selon le débit maximal $\dot{V}_s$

Température d'entrée de l'eau froide : 10 °C / Température du ballon : 60 °C

	Raccords disponibles	Débit volumique de pointe $\dot{V}_s$ maxi. rec.*	Perte de pression réelle avec un débit volumique $\dot{V}$
Refix DD 8 – 33 l	avec ou sans Flowjet Rp 3/4" = standard	$\leq 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Delta p = 0,03 \text{ bar} \times \left(\frac{\dot{V} \text{ m}^3/\text{h}}{2,5 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$
	Passage pièce en T Rp 1" (sur site)	$\leq 4,2 \text{ m}^3/\text{h}$	négligeable
Refix DT 60 – 500 l	avec Flowjet Rp 1 1/4"	$\leq 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Delta p = 0,04 \text{ bar} \times \left(\frac{\dot{V} \text{ m}^3/\text{h}}{7,2 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$
Refix DT 80 – 3.000 l	Raccord Duo DN 50	$\leq 15 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Delta p = 0,14 \text{ bar} \times \left(\frac{\dot{V} \text{ m}^3/\text{h}}{15 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$
	Raccord Duo DN 65	$\leq 27 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Delta p = 0,11 \text{ bar} \times \left(\frac{\dot{V} \text{ m}^3/\text{h}}{27 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$
	Raccord Duo DN 80	$\leq 36 \text{ m}^3/\text{h}$	négligeable
	Raccord Duo 100	$\leq 56 \text{ m}^3/\text{h}$	négligeable
Refix DE, Refix DC	(non traversé)	Illimité	$\Delta p = 0$

* déterminé pour une vitesse de 2 m/s



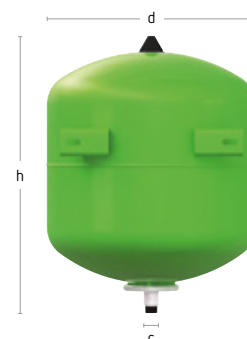
Si le volume du vase sanitaire anti-légionellose est sélectionné, il faut également vérifier le diamètre du raccordement du vase en fonction du débit maximal $\dot{V}_s$.

Le tableau ci-dessous renseigne le débit maximal $\dot{V}_s$ en fonction du diamètre de raccordement de la gamme Refix, suivant la norme DIN 1988.

Si c'est le cas, il faut éventuellement utiliser pour le Refix DD un Refix DT 60 litres au lieu d'un récipient de 8 à 33 litres pour obtenir un débit plus important.

Reflex

Reflex DD



DD 2 – 25 l

Raccord d'écoulement Flowjet
T-pièce Rp 3/4" inclus (pour DD 8 – 33 L)

DD 33 l avec sangles de fixation (face arrière)

Caractéristiques techniques

- pour installations à eau potable, de surpression et de chauffage de l'eau selon DIN 1988
- avec raccord fileté en acier inoxydable
- 33 litres avec brides de fixation
- submergé, avec étoile de circulation à haut débit
- vessie en butyle non interchangeable selon DIN EN 13831, DIN 4807, partie 5, KTW-C et W270
- construit et contrôlé selon DIN 4807, partie 5, DIN DVGW n° d'enreg. NW-0411AT2534 (valable pour 8 – 33 litres et 10/16 bar en combinaison avec une vanne d'écoulement Flowjet), autorisé et contrôlé selon SVGW
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- revêtement intérieur et extérieur selon KTW-A
- se combine avec la vanne de décharge Flowjet
- pré-gonflage en usine
- vases certifiés WRAS et ACS
- **exclusivement réservé à une utilisation dans les conduites d'eau froide** (prière d'observer les instructions de montage et d'utilisation)

	Type	Réf.		Famille remise	Qpp [pcs]	Pré-gonflage usine [bar]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Poids [kg]
		vert	blanc							
10 bar 70 °C	DD 2	7381500	–	0048	288	4,00	G 3/4"	132	269	1,00
	DD 8	7308000	7307700	0048	96	4,00	G 3/4"	206	352	2,00
	DD 12	7308200	7307800	0048	60	4,00	G 3/4"	280	319	2,20
	DD 18	7308300	7307900	0048	56	4,00	G 3/4"	280	426	3,04
	DD 25	7308400	7380400	0048	42	4,00	G 3/4"	280	528	4,18
	DD 33	7380700	7380800	0048	24	4,00	G 3/4"	354	468	5,10
16 bar 70 °C	DD 8	7301905	–	0048	96	4,00	G 3/4"	206	345	2,40
	DD 12	7303805	–	0048	60	4,00	G 3/4"	280	318	2,96
25 bar 70 °C	DD 8	7290200	7290300	0048	60	4,00	G 3/4"	206	344	3,50

Reflex DD Accessoires



Flowjet

- robinet d'arrêt sécurisé avec écoulement pour Reflex DD selon DIN 4807 – 5
- pression de service max. admissible 16 bar
- température de service max. admissible 70 °C
- raccords des deux côtés G 3/4", filetage femelle / mâle
- se combine également avec des pièces en T du client
- avec diamètre nominal de passage 1"



Contrôleur de pression de gonflage

- contrôleur de pression de gonflage jusqu'à environ 9 bar



Support mural avec collier de serrage

- console avec collier de serrage pour Reflex 6 – 25 litres
- pour un montage vertical



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Flowjet G 3/4"	9116799	0085	0,24
Contrôleur de pression de gonflage	9119198	0086	0,06
Support mural avec collier de serrage	7611000	0075	0,22



Refix DT



DT 60 – 500 l (avec Flowjet)



DT 600 – 1 000 l (Ø740)



DT 1 000 (Ø1000) – 2 000 l



DT 3.000 l

Caractéristiques techniques

- pour installations à eau potable, de surpression et de chauffage de l'eau selon DIN 1988
- Flowjet, y compris sectionnement et vidage ou raccord Duo
- vessie interchangeable selon DIN EN 13831, DIN 4807, partie 5, KTW-C et W270, construit et contrôlé selon DIN 4807, partie 5, DIN DVGW n° d'enreg. NW-0411BR0350, autorisé et contrôlé selon SVGW
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- revêtement intérieur et extérieur selon KTW-A
- les types suivants sont équipés d'un manchon pour détecteur de rupture de vessie :
 - 10 bar
 - 16 bar
- manomètre et soupape de pression d'admission protégés par arceau métallique
- pré-gonflage en usine
- vases certifiés WRAS et ACS
- **exclusivement réservé à une utilisation dans les conduites d'eau froide** (prière d'observer les instructions de montage et d'utilisation)

Refix DT



	Type	Réf. vert	Famille remise	Qpp [pcs]	Pré-gonflage usine [bar]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h2 [mm]	Poids [kg]
10 bar 70 °C	DT 60	7309000	0047	12	4,00	Rp 1 1/4"	409	766	80	13,10
	DT 80	7309100	0047	8	4,00	Rp 1 1/4"	480	750	56	17,00
	DT 80	7365000	0047	8	4,00	DN 50/PN 16	480	750	97	22,20
	DT 80	7335705	0047	4	4,00	DN 65/PN 16	480	750	107	24,70
	DT 80	7335805	0047	4	4,00	DN 80/PN 16	480	750	115	26,80
	DT 100	7309200	0047	8	4,00	Rp 1 1/4"	480	834	56	17,00
	DT 100	7365400	0047	8	4,00	DN 50/PN 16	480	834	97	22,90
	DT 100	7365405	0047	4	4,00	DN 65/PN 16	480	834	107	23,90
	DT 100	7365406	0047	4	4,00	DN 80/PN 16	480	834	114	26,70
	DT 200	7309300	0047	4	4,00	Rp 1 1/4"	634	973	80	37,00
	DT 200	7365100	0047	4	4,00	DN 50/PN 16	634	973	105	53,00
	DT 200	7365105	0047	4	4,00	DN 65/PN 16	634	973	115	54,00
	DT 200	7365106	0047	4	4,00	DN 80/PN 16	634	973	120	57,00
	DT 300	7309400	0047	1	4,00	Rp 1 1/4"	634	1.273	80	51,00
	DT 300	7365200	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	634	1.273	105	59,00
	DT 300	7336305	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	634	1.273	115	60,00
	DT 300	7336405	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	634	1.273	120	63,00
	DT 400	7319305	0047	1	4,00	Rp 1 1/4"	740	1.245	69	61,00
	DT 400	7365500	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	740	1.245	95	68,00
	DT 400	7336505	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	740	1.245	105	68,00
	DT 400	7336605	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	740	1.245	110	83,00
	DT 500	7309500	0047	1	4,00	Rp 1 1/4"	740	1.475	69	69,00
	DT 500	7365300	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	740	1.475	90	77,00
	DT 500	7365307	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	740	1.475	100	89,00
	DT 500	7365305	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	740	1.475	110	92,00
	DT 600	7365600	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	740	1.871	234	150,00
	DT 600	7336705	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	740	1.871	234	165,00
	DT 600	7336806	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	740	1.871	234	153,00
	DT 800	7365700	0047	1	2,00	DN 50/PN 16	740	2.336	234	204,00
	DT 800	7336905	0047	1	2,00	DN 65/PN 16	740	2.336	234	205,00
	DT 800	7337006	0047	1	2,00	DN 80/PN 16	740	2.336	234	208,00
	DT 1000/740	7365800	0047	1	2,00	DN 50/PN 16	740	2.816	234	260,00
	DT 1000/740	7337105	0047	1	2,00	DN 65/PN 16	740	2.816	234	261,00
	DT 1000/740	7337205	0047	1	2,00	DN 80/PN 16	740	2.816	234	264,00
	DT 1000/1000	7320105	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.000	2.004	174	386,20
	DT 1000/1000	7337305	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.000	2.004	167	386,20
	DT 1000/1000	7337405	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.000	2.004	155	386,20
	DT 1500	7320305	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	1.979	155	502,40
	DT 1500	7337505	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.200	1.979	148	444,30
	DT 1500	7337605	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.200	1.979	136	502,40
	DT 2000	7320505	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	2.439	155	686,50
	DT 2000	7337705	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.200	2.439	148	686,50
	DT 2000	7337805	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.200	2.439	136	686,50
	DT 3000	7320705	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	2.506	194	1.054,00
	DT 3000	7337905	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.500	2.506	187	1.057,00
	DT 3000	7338005	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.500	2.506	175	1.057,00

Reflex DT



	Type	Réf. vert	Famille remise	Qpp [pcs]	Pré-gonflage usine [bar]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h2 [mm]	Poids [kg]
16 bar 70°C	DT 80	7316005	0047	8	4,00	Rp 1¼"	480	750	56	27,80
	DT 80	7370000	0047	8	4,00	DN50/PN16	480	750	97	33,00
	DT 80	7310306	0047	4	4,00	DN65/PN16	480	750	107	29,10
	DT 80	7310307	0047	4	4,00	DN80/PN16	480	750	114	36,00
	DT 100	7365408	0047	2	4,00	Rp 1¼"	480	834	56	29,90
	DT 100	7370100	0047	4	4,00	DN50/PN16	480	834	97	35,00
	DT 100	7370101	0047	4	4,00	DN65/PN16	480	834	107	36,00
	DT 100	7370102	0047	4	4,00	DN80/PN16	480	834	114	38,00
	DT 200	7365108	0047	1	4,00	Rp 1¼"	634	973	80	55,00
	DT 200	7370200	0047	1	4,00	DN50/PN16	634	973	105	55,00
	DT 200	7370205	0047	1	4,00	DN65/PN16	634	973	115	56,00
	DT 200	7370206	0047	1	4,00	DN80/PN16	634	973	120	59,00
	DT 300	7319205	0047	1	4,00	Rp 1¼"	634	1.273	115	64,00
	DT 300	7370300	0047	1	4,00	DN50/PN16	634	1.273	105	70,00
	DT 300	7314205	0047	1	4,00	DN65/PN16	634	1.273	80	71,00
	DT 300	7314206	0047	1	4,00	DN80/PN16	634	1.273	120	71,00
	DT 400	7370400	0047	1	4,00	DN50/PN16	740	1.415	234	115,00
	DT 400	7339006	0047	1	4,00	DN65/PN16	740	1.415	234	117,00
	DT 400	7339005	0047	1	4,00	DN80/PN16	740	1.415	234	124,00
	DT 500	7370500	0047	1	4,00	DN50/PN16	740	1.635	234	136,00
	DT 500	7370507	0047	1	4,00	DN65/PN16	740	1.635	234	137,00
	DT 500	7370505	0047	1	4,00	DN80/PN16	740	1.635	234	140,00
	DT 600	7370600	0047	1	4,00	DN50/PN16	740	1.871	234	174,00
	DT 600	7339105	0047	1	4,00	DN65/PN16	740	1.871	234	175,00
	DT 600	7339205	0047	1	4,00	DN80/PN16	740	1.871	234	178,00
	DT 800	7370700	0047	1	2,00	DN50/PN16	740	2.336	234	224,00
	DT 800	7339305	0047	1	2,00	DN65/PN16	740	2.336	234	208,00
	DT 800	7339406	0047	1	2,00	DN80/PN16	740	2.336	234	228,00
	DT 1000/740	7370800	0047	1	2,00	DN50/PN16	740	2.816	234	275,00
	DT 1000/740	7339505	0047	1	2,00	DN65/PN16	740	2.816	234	276,00
	DT 1000/740	7339605	0047	1	2,00	DN80/PN16	740	2.816	234	248,00
	DT 1000/1000	7320205	0046	1	2,00	DN65/PN16	1.000	2.034	174	488,00
	DT 1000/1000	7339705	0046	1	2,00	DN80/PN16	1.000	2.034	167	488,00
	DT 1000/1000	7339805	0046	1	2,00	DN100/PN16	1.000	2.034	155	488,00
	DT 1500	7320405	0046	1	2,00	DN65/PN16	1.200	1.995	155	630,00
	DT 1500	7339905	0046	1	2,00	DN80/PN16	1.200	1.995	148	630,00
	DT 1500	7340005	0046	1	2,00	DN100/PN16	1.200	1.995	136	630,00
	DT 2000	7320605	0046	1	2,00	DN65/PN16	1.200	2.455	155	850,50
	DT 2000	7340105	0046	1	2,00	DN80/PN16	1.200	2.455	148	850,50
	DT 2000	7340205	0046	1	2,00	DN100/PN16	1.200	2.455	136	850,50
	DT 3000	7320805	0046	1	2,00	DN65/PN16	1.500	2.519	171	1.240,00
	DT 3000	7340305	0046	1	2,00	DN80/PN16	1.500	2.519	164	1.240,00
	DT 3000	7340405	0046	1	2,00	DN100/PN16	1.500	2.519	152	1.200,00

Refix DT Accessoires



Détecteur de rupture de vessie

- signalisation en cas de rupture de membrane dans les vases
- se compose d'une électrode (montée en usine) et d'un relais d'électrodes
- tension d'alimentation 230V/50 Hz
- sortie sans potentiel (contact à ouverture)



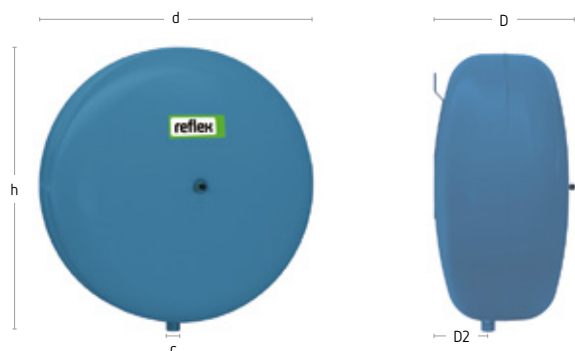
Contrôleur de pression de gonflage

- contrôleur de pression de gonflage jusqu'à environ 9 bar



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Détecteur de rupture de vessie MBM II	7857700	0086	0,62
Contrôleur de pression de gonflage	9119198	0086	0,06

Reflex C-DE



C-DE 8 – 80 l

Caractéristiques techniques

- vases plats verticaux en forme de disque pour les pompes de chauffage et les pompes à chaleurs, les applications frigorifiques et solaires ainsi que les applications d'eau de service, qui ne sont **pas** soumises aux exigences de la norme DIN 1988
- avec raccord fileté en acier inoxydable
- vessie en butyle non interchangeable selon DIN EN 13831
- non traversé, sans sectionnement
- pièces au contact de l'eau protégées contre la corrosion
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- pour adjonction d'antigel de 25 à 50 %
- revêtement en résine époxy longue durée
- pré-gonflage en usine

	Type	Réf. bleu	Famille remise	Qpp [pcs]	Pré-gonflage usine [bar]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h2 [mm]	Profondeur D [mm]	Profondeur D2 [mm]	Poids [kg]
10 bar 70 °C	C-DE 8	7270900	0017	96	4,00	G ½"	280	300	52	172	52	3,84
	C-DE 12	7270910	0017	60	4,00	G ½"	354	374	64	177	64	4,92
	C-DE 18	7270920	0017	42	4,00	G ¾"	354	375	76	234	76	5,82
	C-DE 25	7270930	0017	42	4,00	G ¾"	409	431	93	249	93	8,78
	C-DE 35	7270940	0017	24	4,00	G ¾"	480	500	97	250	97	12,90
	C-DE 50	7270950	0017	20	4,00	G ¾"	480	500	125	328	125	16,24
	C-DE 80	7270960	0017	8	4,00	G ¾"	634	654	135	335	135	23,36

Vanne d'isolement

- vanne d'isolement verrouillable pour la maintenance et le démontage de vases d'expansion
- avec purge
- selon DIN EN 12828
- 10 bar/120 °C



Contrôleur de pression de gonflage

- contrôleur de pression de gonflage jusqu'à environ 9 bar

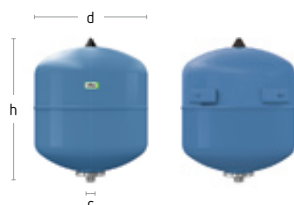


Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Contrôleur de pression de gonflage	9119198	0086	0,06
Vanne d'isolement SU G ¾" × ¾"	7613000	0084	0,26

Refix DE



DE 2 – 25 l



DE 33 l



DE 33 – 500 l



DE 600 – 1 000 l (Ø740)



DE 1 000 – 2 000 l (Ø1000)



DE 3 000 – 5 000 l

Caractéristiques techniques

- pour les installations, qui ne sont pas soumises aux exigences de la norme DIN 1988, par ex. systèmes d'extincteurs, systèmes d'eau de service, chauffages par le sol, géothermie
- pièces au contact de l'eau protégées contre la corrosion
- vessie butyle intégrale selon DIN EN 13831, échangeable à partir de 50 litres
- pour adjonction d'antigel de 25 à 50 %
- non traversé, sans sectionnement et sans vidage
- types suivants, y compris manomètre :
 - 10/16 bar : à partir de Ø 1 000 mm
 - 25 bar : à partir de Ø 450 mm
- manomètre et soupape de pression d'admission protégés par arceau métallique
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- revêtement en résine époxy longue durée
- pré-gonflage en usine
- vases certifiés WRAS et ACS
- les types suivants sont équipés d'un manchon pour détecteur de rupture de vessie :
 - 10/16 bar : ≥ 1.000 l / Ø 1.000 mm
 - 25 bar : ≥ 80 l

Reflex DE



	Type	Réf. bleu	Famille remise	Qpp [pcs]	Pré-gonflage usine [bar]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h2 [mm]	Poids [kg]
10 bar 70 °C	DE 2	7200300	0040	200	4,00	G ¾"	132	260	–	1,02
	DE 8	7301000	0040	96	4,00	G ¾"	206	332	–	1,96
	DE 12	7302000	0040	60	4,00	G ¾"	280	310	–	2,42
	DE 18	7303000	0040	56	4,00	G ¾"	280	407	–	3,30
	DE 25	7304000	0040	42	4,00	G ¾"	280	518	–	4,12
	DE 33	7303900	0040	24	4,00	G ¾"	354	457	–	4,92
	DE 33 st*	7305500	0040	24	4,00	G ¾"	354	520	66	5,76
	DE 50	7306005	0042	20	4,00	G 1"	409	604	102	8,92
	DE 60	7306400	0042	12	4,00	G 1"	409	734	161	10,48
	DE 80	7306500	0042	10	4,00	G 1"	480	737	143	12,96
	DE 100	7306600	0042	10	4,00	G 1"	480	860	143	14,70
	DE 200	7306700	0042	4	4,00	G 1¼"	634	967	150	35,00
	DE 300	7306800	0042	1	4,00	G 1¼"	634	1.267	150	44,00
	DE 400	7306850	0042	1	4,00	G 1¼"	740	1.245	139	58,00
	DE 500	7306900	0042	1	4,00	G 1¼"	740	1.475	133	68,00
	DE 600	7306950	0042	1	4,00	G 1½"	740	1.871	264	139,00
	DE 800	7306960	0042	1	2,00	G 1½"	740	2.336	264	171,00
	DE 1000	7306970	0042	1	2,00	G 1½"	740	2.816	264	210,00
	DE 1000	7311405	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.000	2.004	300	308,00
	DE 1500	7311605	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	1.979	281	426,00
	DE 2000	7311705	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	2.439	281	693,50
	DE 3000	7311805	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	2.506	320	962,00
	DE 4000	7354000	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.081	320	1.132,00
	DE 5000	7354200	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.617	321	1.292,00
16 bar 70 °C	DE 8	7301006	0040	96	4,00	G ¾"	206	337	–	2,44
	DE 12	7302105	0040	60	4,00	G ¾"	280	310	–	2,90
	DE 25	7304015	0040	42	4,00	G ¾"	280	518	–	5,00
	DE 80	7348600	0042	4	4,00	G 1"	480	744	138	20,50
	DE 100	7348610	0042	4	4,00	G 1"	480	849	132	23,50
	DE 200	7348620	0042	1	4,00	G 1¼"	634	967	150	48,00
	DE 300	7348630	0042	1	4,00	G 1¼"	634	1.267	150	60,00
	DE 400	7348640	0042	1	4,00	G 1½"	740	1.397	264	118,00
	DE 500	7348650	0042	1	4,00	G 1½"	740	1.626	264	127,00
	DE 600	7348660	0042	1	4,00	G 1½"	740	1.871	264	151,00
	DE 800	7348670	0042	1	2,00	G 1½"	740	2.336	264	195,00
	DE 1000	7348680	0042	1	2,00	G 1½"	740	2.816	264	240,00
	DE 1000	7312805	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.000	2.034	300	530,00
	DE 1500	7312905	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	1.995	281	685,00
	DE 2000	7313005	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	2.455	281	895,00
	DE 3000	7313105	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	2.535	313	1.240,00
	DE 4000	7354100	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.124	327	1.442,00
	DE 5000	7354300	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.659	327	1.844,00

* st = version verticale avec pieds

Refix DE



	Type	Réf. bleu	Famille remise	Qpp [pcs]	Pré-gonflage usine [bar]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h2 [mm]	Poids [kg]
25 bar 70 °C	DE 8	7290100	0040	60	4,00	G ¾"	206	338	–	3,52
	DE 80	7317600	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	450	942	159	70,00
	DE 120	7313700	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	450	1.253	159	108,00
	DE 180	7313500	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	450	1.528	159	124,00
	DE 300	7313800	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	750	1.318	160	243,00
	DE 400	7313300	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	750	1.423	160	258,00
	DE 600	7321500	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	750	1.868	159	290,00
	DE 800	7321200	0044	1	2,00	DN 50/PN 40	750	2.268	159	355,00
	DE 1000	7321000	0044	1	2,00	DN 50/PN 40	750	2.768	159	245,00
	DE 1000	7322200	0044	1	2,00	DN 65/PN 40	1.000	2.051	242	800,00
	DE 1500	7322100	0044	1	2,00	DN 65/PN 40	1.200	2.071	291	850,00
	DE 2000	7313400	0044	1	2,00	DN 65/PN 40	1.200	2.531	240	960,00
	DE 3000	7345700	0044	1	2,00	DN 65/PN 40	1.500	2.619	269	1.550,00



Reflex DE Accessoires



Groupe de raccordement

- pour l'installation et l'entretien particulièrement rapides des vases d'expansion à membrane
- incl. fermeture sécurisée et coude de raccordement avec raccord à vis
- avec robinet de vidange G 1/2" et embout de tuyau
- selon DIN EN 12828
- 10 bar/100 °C



Vanne d'isolement

- vanne d'isolement verrouillable pour la maintenance et le démontage de vases d'expansion
- avec purge
- selon DIN EN 12828
- 10 bar/120 °C



Détecteur de rupture de vessie

- signalisation en cas de rupture de membrane dans les vases
- se compose d'une électrode (montée en usine) et d'un relais d'électrodes
- tension d'alimentation 230 V/50 Hz
- sortie sans potentiel (contact à ouverture)



Contrôleur de pression de gonflage

- contrôleur de pression de gonflage jusqu'à environ 9 bar



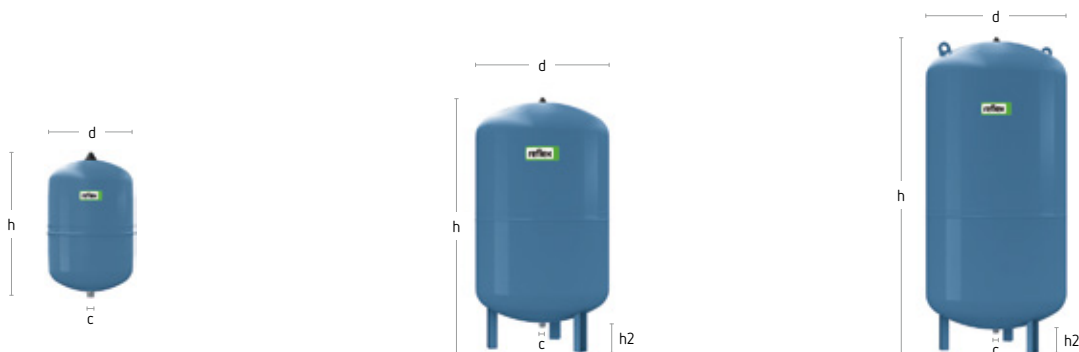
Support mural avec collier de serrage

- console avec collier de serrage pour Reflex 6 – 25 litres
- pour un montage vertical



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Groupe de raccordement AG 1"	9119204	0080	0,85
Groupe de raccordement AG 1 1/4"	9119205	0080	1,00
Groupe de raccordement AG 1 1/2"	9119206	0080	1,15
Vanne d'isolement SU G 3/4" x 3/4"	7613000	0084	0,26
Vanne d'isolement SU G 1" x 1"	7613100	0084	0,57
Détecteur de rupture de vessie MBM II	7857700	0086	0,62
Contrôleur de pression de gonflage	9119198	0086	0,06
Support mural avec collier de serrage	7611000	0075	0,22

Refix DC



DC 25 l

DC 50 – 400 l

DC 500 – 600 l

Caractéristiques techniques

- pour les installations, qui ne sont pas soumises aux exigences de la norme DIN 1988, par ex. systèmes d'extincteurs, systèmes d'eau de service, chauffages par le sol, géothermie
- pièces au contact de l'eau protégées contre la corrosion
- pour adjonction d'antigel de 25 à 50 %
- membrane non interchangeable selon DIN EN 13831
- non traversé, sans sectionnement & sans vidage
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- revêtement en résine époxy longue durée
- pré-gonflage en usine
- vases certifiés WRAS et ACS

	Type	Réf. bleu	Famille remise	Qpp [pcs]	Pré-gonflage usine [bar]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h2 [mm]	Poids [kg]
10 bar 70 °C	DC 25	7200400	0054	42	2,00	G 1"	289	510	–	3,34
	DC 50	7309600	0054	20	4,00	R 1"	418	588	115	9,20
	DC 80	7309700	0054	12	4,00	R 1"	489	676	103	12,82
	DC 100	7309800	0054	10	4,00	R 1"	489	782	103	14,28
	DC 140	7309900	0054	8	4,00	R 1"	489	997	104	20,30
	DC 200	7363500	0054	4	4,00	R 1"	643	883	91	29,30
	DC 300	7363600	0054	1	4,00	R 1"	643	1.184	93	38,00
	DC 400	7363700	0054	1	4,00	R 1"	749	1.173	81	54,00
	DC 500	7363800	0054	1	4,00	R 1"	749	1.392	82	63,00
	DC 600	7363900	0054	1	4,00	R 1"	749	1.629	75	80,00



Reflex DC Accessoires



Groupe de raccordement

- pour l'installation et l'entretien particulièrement rapides des vases d'expansion à membrane
- incl. fermeture sécurisée et coude de raccordement avec raccord à vis
- avec robinet de vidange G 1/2" et embout de tuyau
- selon DIN EN 12828
- 10 bar/100 °C



Vanne d'isolement

- vanne d'isolement verrouillable pour la maintenance et le démontage de vases d'expansion
- avec purge
- selon DIN EN 12828
- 10 bar/120 °C



Contrôleur de pression de gonflage

- contrôleur de pression de gonflage jusqu'à environ 9 bar



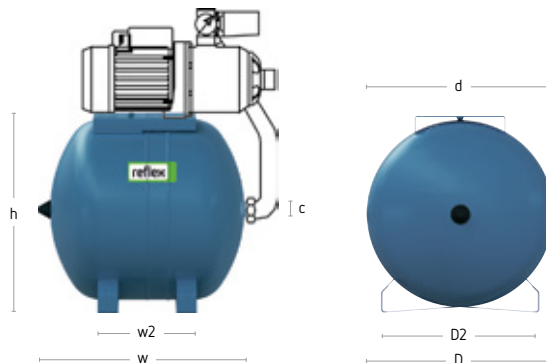
Support mural avec collier de serrage

- console avec collier de serrage pour Reflex 6 – 25 litres
- pour un montage vertical



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Groupe de raccordement AG 1"	9119204	0080	0,85
Vanne d'isolement SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Contrôleur de pression de gonflage	9119198	0086	0,06
Support mural avec collier de serrage	7611000	0075	0,22

Reflex HW



HW 25 – 100 l

Caractéristiques techniques

- comme vase tampon pour stations de pompage domestiques, qui ne sont **pas** soumises aux exigences de la norme DIN 1988
- surface du vase et pièces au contact de l'eau protégées contre la corrosion
- vessie butyle intégrale selon DIN EN 13831, échangeable à partir de 50 litres
- température de service max. admissible 70 °C
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- revêtement en résine époxy longue durée
- pré-gonflage en usine
- vases certifiés WRAS et ACS

	Type	Réf.	Famille remise	Qpp	Pré-gonflage usine	Raccord c	Ø d	Hauteur h	Largeur w	Largeur w2	Profondeur D	Profondeur D2	Poids
		bleu		[pcs]	[bar]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
10 bar 70 °C	HW 25	7200310	0049	36	1,50	G ¾"	280	301	518	227	270	214	5,05
	HW 50	7200320	0049	16	2,00	G 1"	409	432	503	175	350	285	9,00
	HW 60	7200330	0049	16	2,00	G 1"	409	432	577	175	350	285	10,00
	HW 80	7200340	0049	16	2,00	G 1"	480	504	593	185	350	285	12,50
	HW 100	7200350	0049	16	2,00	G 1"	480	504	706	305	350	285	14,06

Contrôleur de pression de gonflage

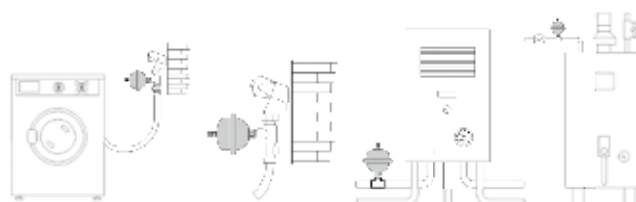
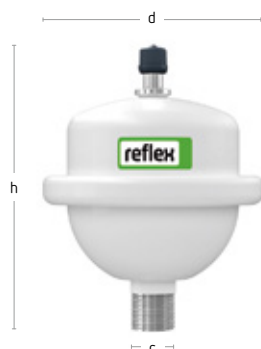
- contrôleur de pression de gonflage jusqu'à environ 9 bar



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Contrôleur de pression de gonflage	9119198	0086	0,06



Reflex WD



WD 0,165 l

Caractéristiques techniques

- pour appareils à robinets à fermeture rapide, par ex. lave-linges, lave-vaisselles
- pièces au contact de l'eau protégées contre la corrosion
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- contenance totale 165 cm³
- membrane non interchangeable selon DIN EN 13831
- température de service max. admissible 70 °C
- vases certifiés WRAS et ACS

	Type	Réf.	Famille remise	Qpp	Pré-gonflage usine	Raccord c	Ø d	Hauteur h	Poids
		blanc		[pcs]	[bar]		[mm]	[mm]	[kg]
10 bar 70 °C	WD	7351000	0074	576	3,50	G ½"	83	111	0,28

Contrôleur de pression de gonflage

- contrôleur de pression de gonflage jusqu'à environ 9 bar



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Contrôleur de pression de gonflage	9119198	0086	0,06

Commandes Reflex Control

Control Basic



- affichage LCD sur 2 lignes
- 8 touches de commande
- 2 indicateurs de statut
- commande intégrée de la pression du système, du dégazage et de la réalimentation
- fonctionnements manuel et automatique
- sortie défaut libre de potentiel
- entrée à impulsion de comptage pour compteur d'eau
- Interface RS-485 pour la connexion GTB (= gestion technique du bâtiment) via les modules bus

Control Touch



- écran couleur tactile 4,3"
- interface utilisateur graphique
- menus en texte clair à structure simple avec mode d'emploi et aide
- commande intégrée de la pression du système, du dégazage et de la réalimentation
- fonctionnements manuel et automatique
- affichage permanent des principaux paramètres d'exploitation sur le schéma du système
- gestions des fonctions intelligentes « Plug and Play »
- analyse et enregistrement des principales données de fonctionnement
- interfaces étendues :
 - 1 × entrée impulsion de comptage à l'entrée pour compteur d'eau à impulsions
 - 2 × sorties libres de potentiel pour informations d'anomalie
 - 2 × sorties analogiques paramétrables pour la pression et le niveau
 - 2 × Interfaces RS-485 pour connexion GTB (= gestion technique du bâtiment) et connexion au réseau
 - slots pour modules HMS-Networks et carte mémoire SD

Control Smart

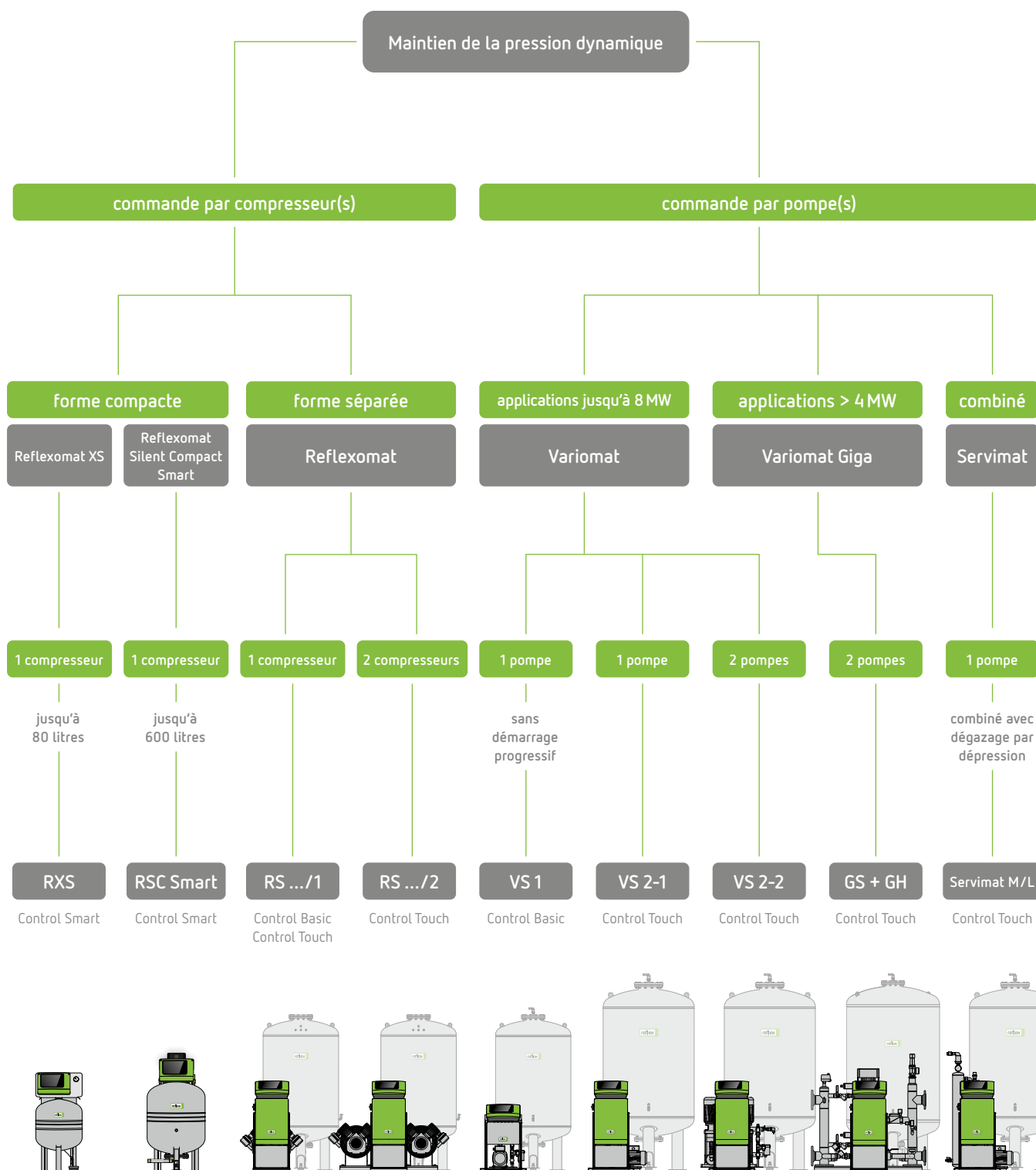


- accès par interface Bluetooth
- mise en service rapide et simple
- paramétrage du mode de dégazage (fonctionnement continu, fonctionnement par intervalle, nombre de cycles) incl. les jours de semaine et l'heure
- affichage des messages d'erreur
- requête concernant la pression de l'installation
- mises à jour logicielles pour la commande de l'installation
- affichage des messages d'erreur
- actuellement disponible pour
 - **Reflexomat XS et Reflexomat Silent Compact Smart**
 - **Fillcontrol Smart**
 - **Servitec Mini et Servitec S**
 - **Reflex Greenbox**

Maintenant disponible
pour Android et iOS

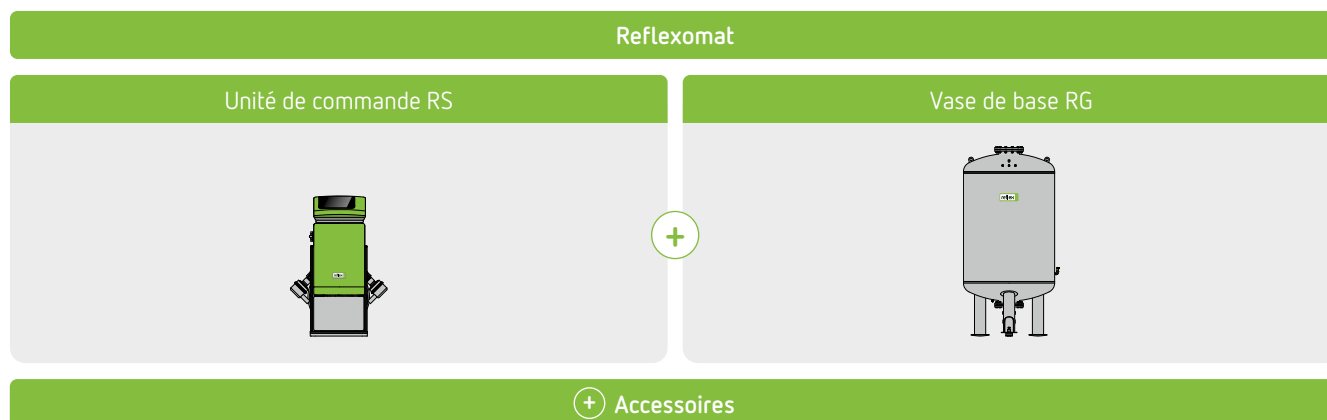


Stations de maintien de pression



Principes théoriques

Reflexomat – Tableau des combinaisons

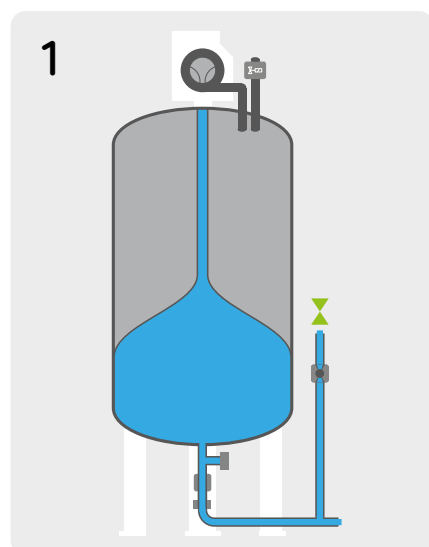


Construction du Reflexomat



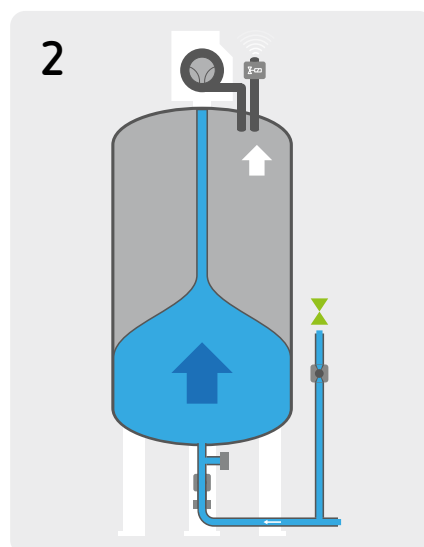
- Unité de commande**
Commande ultramoderne du point de vue des fonctionnalités et du design, garantit un confort de fonctionnement optimal. Toutes les commandes Reflex (Variomat, Reflexomat, Servitec) ont été conçues selon des directives de construction homogènes.
- Vase**
Disponible pour 6 ou 10 bar. Niveaux de pression plus élevés possibles sur demande.
- Membrane**
La membrane intégrale interchangeable en matériau de grande qualité protège efficacement l'eau de dilatation contre tout apport d'air.
- Soupape de sûreté à air**
Protège les réservoirs contre une surpression inadmissible et empêche tout dépassement de la pression de service maximale admissible.
- Outils de levage**
Aide au transport (à partir de 1.000 l)
- Protection contre la corrosion**
Revêtement intérieur comme protection contre la corrosion à long terme.
- Capteur de rupture de membrane MBM II**
Surveillance efficace de l'état de la membrane.
- Kit de raccordement flexible**
Garantit le fonctionnement irréprochable du capteur de pression (mesure du niveau).
- Capteur de pression (mesure du niveau)**
en vue de la détermination du niveau de remplissage

Reflexomat – Principe de fonctionnement en mode de chauffage



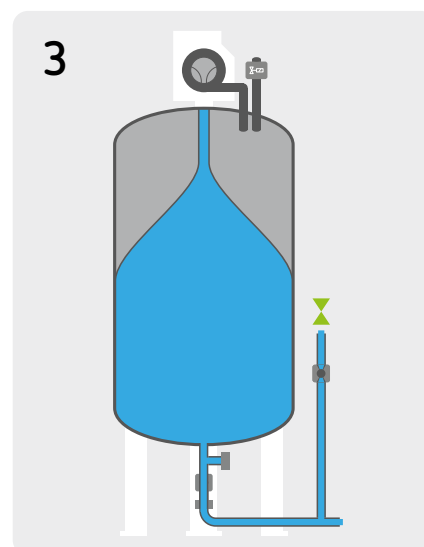
1. Température stable

La gamme Reflexomat assure son rôle comme un vase à pression variable.



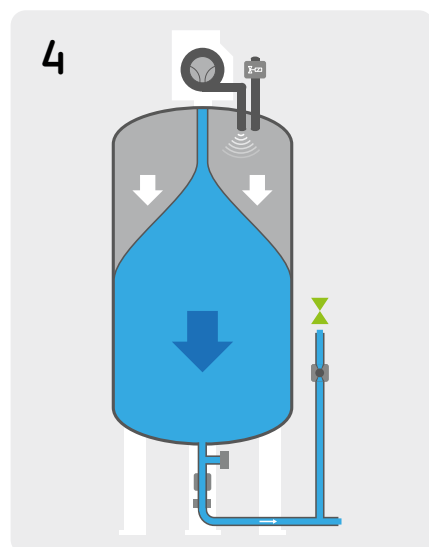
2. Augmentation de la température

Si la température du système augmente et avec elle, la pression, l'unité de commande réagit immédiatement et ouvre l'électrovanne d'air. L'eau de dilatation est stockée le vase.



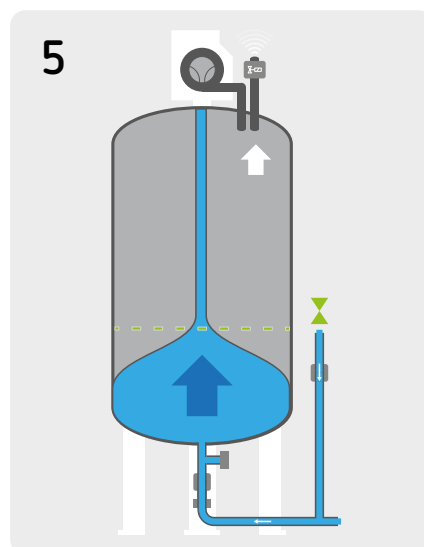
3. Chauffage maximal

A la température maximale de fonctionnement, le Reflexomat contient toute l'eau de dilatation. Le niveau de remplissage maximal est atteint.



4. Baisse de la température

Si le système refroidit, la pression redescend et le Reflexomat renvoie l'eau de dilatation dans le système avec l'aide du compresseur. La pression dans le réseau reste stable, à $\pm 0,1$ bar.



5. Appoint d'eau

Si le volume d'eau dans le vase descend en dessous de la valeur de consigne, le Reflexomat ouvre automatiquement la vanne de remplissage (option) afin de maintenir la réserve d'eau dans le vase.

Des vidéos qui décrivent le fonctionnement de ce produit sont disponibles à l'adresse

www.youtube.com/reflexwinkelmann

Reflexomat

Reflexomat XS



Reflexomat XS



Reflexomat XS – avec une multitude de fonctions numériques préinstallées

Caractéristiques techniques

- Station de maintien de pression contrôlée par compresseur à construction compacte pour systèmes d'eau de chauffage et d'eau de refroidissement selon EN 12828
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- membrane selon DIN EN 13831
- degré de protection IP 54
- pression de service max. admissible 6 bar
- tension d'alimentation 230 V/50 Hz
- température de service max. admissible (sur la membrane) 70 °C
- température ambiante admissible 0 – 45 °C
- niveau de pression acoustique ~ 57 dB(A)
- réalimentation automatique possible via l'électrovanne Fillvalve
- température de sécurité max. admissible dans le système 110 °C
- **commande Control Smart** via Bluetooth avec de nombreuses fonctions numériques :
 - assistant p_0 intégré pour une mise en service idéale
 - interface RS-485 et Modbus RTU disponibles en usine
 - assistant pendant le fonctionnement pour le diagnostic des erreurs, la mise en service, le S.A.V. et la maintenance

	Type	Réf.	Famille remise	Raccord c	Puissance électrique [kW]	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h2 [mm]	Poids [kg]
6 bar 70 °C	XS	8800100	0031	G 1"	0,25	480	1.016	153	28,00



Accessoires Reflexomat XS



Mise en Service

- **7945725**: Mise en service Reflex Cat. 3 pour
 - Reflexomat Silent Compact et Reflexomat XS
 - Servitec Mini et Servitec S
 - Reflex Greenbox
 - Station d'eau chaude sanitaire Reflex Hydroflow
- **7945726**: Mise en service Reflex add. Cat. 3 pour chaque installation supplémentaire sur le même site et le même jour



Vanne d'isolement

- vanne d'isolement verrouillable pour la maintenance et le démontage de vases d'expansion
- avec purge
- selon DIN EN 12828
- 10 bar / 120 °C



Appoint d'eau

- réalimentation sécurisée pour les exigences particulières
- numéro de pièce pré-assemblé avec Safecontrol disponible sur demande
- Rp 1/2"

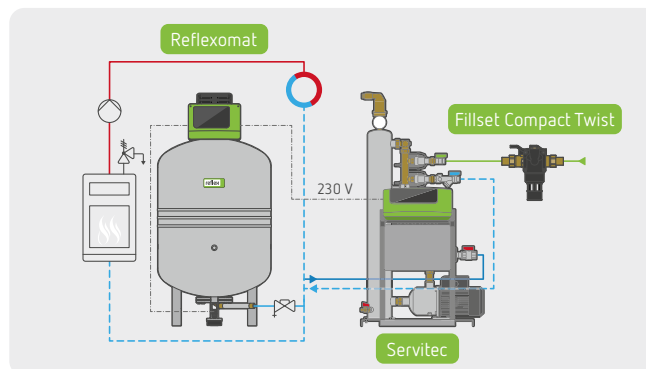


Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Mise en Service Cat. 3	7945725	0095	–
Mise en Service add. Cat. 3	7945726	0095	–
Vanne d'isolement SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Appoint d'eau Safecontrol	9119352	0086	0,97

Reflexomat Silent Compact Smart



Reflexomat Silent Compact Smart



Reflexomat en association avec la réalimentation et le dégazage Servitec

Caractéristiques techniques

- Station de maintien de pression contrôlée par compresseur à construction compacte pour systèmes d'eau de chauffage et d'eau de refroidissement selon EN 12828
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- vessie (butyle) selon exigence VDI/BTGA 6044
- manchon pour détecteur de rupture de membrane en option
- degré de protection IP 54
- tension d'alimentation 230 V/50 Hz
- température de service max. admissible (sur la membrane) 70 °C
- température ambiante admissible 0 – 40 °C
- niveau de pression acoustique ~ 59 dB(A)
- **commande Control Smart** via Bluetooth avec de nombreuses fonctions numériques :
 - assistant p_0 intégré pour une mise en service idéale
 - interface RS-485 et Modbus RTU disponibles en usine
 - assistant pendant le fonctionnement pour le diagnostic des erreurs, la mise en service, le S.A.V. et la maintenance
- réalimentation automatique possible via l'électrovanne Fillvalve
- température de sécurité max. admissible dans le système 110 °C

	Type	Réf. gris	Famille remise	Raccord c	Puissance électrique [kW]	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h2 [mm]	Poids [kg]
4 bar 70 °C	RSC Smart 200	8810230	0031	G 1"	0,80	634	1.223	118	52,40
	RSC Smart 300	8810330	0031	G 1"	0,80	634	1.523	118	60,40
	RSC Smart 400	8810430	0031	G 1"	0,80	740	1.509	103	74,00
	RSC Smart 500	8810530	0031	G 1"	0,80	740	1.729	103	84,40
	RSC Smart 600	8810630	0031	G 1"	0,80	740	2.130	103	96,00
6 bar 70 °C	RSC Smart 200	8810200	0031	G 1"	0,80	634	1.223	118	52,40
	RSC Smart 300	8810300	0031	G 1"	0,80	634	1.523	118	60,40
	RSC Smart 400	8810400	0031	G 1"	0,80	740	1.509	103	74,00
	RSC Smart 500	8810500	0031	G 1"	0,80	740	1.729	103	84,40
	RSC Smart 600	8810600	0031	G 1"	0,80	740	2.130	103	96,00

Commande intelligente avec de nombreux assistants numériques



Écran numérique

Affiche le niveau de volume, la pression de service et les éventuels codes d'erreur, offrant ainsi un aperçu rapide des principaux paramètres de l'installation.

Assistant de mise en service

Guide l'utilisateur pas à pas dans la mise en service, en lui donnant notamment les instructions de premier remplissage et la vérification des paramètres.



Assistant de dépannage

Indique en détail avec des images les sources d'erreur possibles et guide l'utilisateur de manière claire tout au long de la procédure de dépannage.



Assistant de maintenance

Facilite les procédures de maintenance en guidant le technicien pas à pas tout au long des mesures de maintenance.



Application
Reflex Control Smart
Maintenant disponible
pour Android et iOS

Accessoires Reflexomat Silent Compact Smart



Mise en Service

- **7945725**: Mise en service Reflex Cat. 3 pour
 - Reflexomat Silent Compact et Reflexomat XS
 - Servitec Mini et Servitec S
 - Reflex Greenbox
 - Station d'eau chaude sanitaire Reflex Hydroflow
- **7945726**: Mise en service Reflex add. Cat. 3 pour chaque installation supplémentaire sur le même site et le même jour



Vanne d'isolement

- vanne d'isolement verrouillable pour la maintenance et le démontage de vases d'expansion
- avec purge
- selon DIN EN 12828
- 10 bar/120 °C



Détecteur de rupture de vessie

- signalisation en cas de rupture de membrane dans les vases
- se compose d'une électrode (montée en usine) et d'un relais d'électrodes
- tension d'alimentation 230 V/50 Hz
- sortie sans potentiel (contact à ouverture)



Appoint d'eau

- réalimentation sécurisée pour les exigences particulières
- numéro de pièce pré-assemblé avec Safecontrol disponible sur demande
- Rp 1/2"

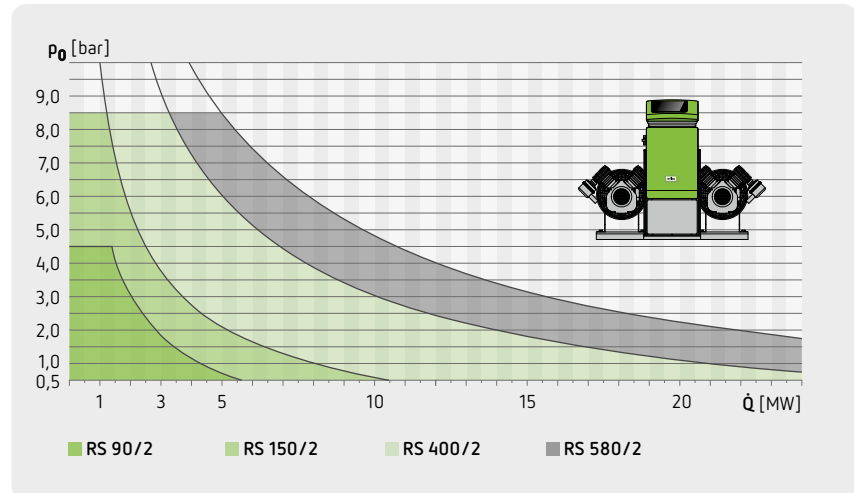
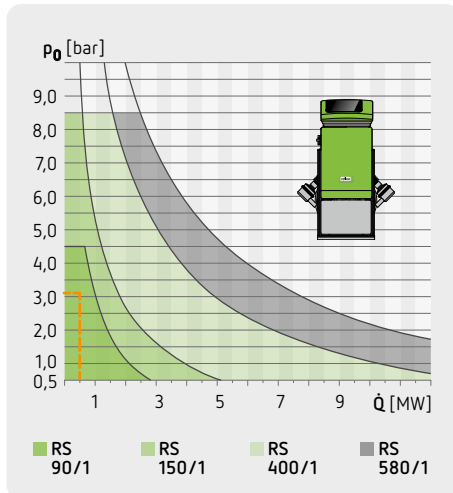


Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Mise en Service Cat. 3	7945725	0095	–
Mise en Service add. Cat. 3	7945726	0095	–
Vanne d'isolement SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Détecteur de rupture de vessie MBM II	7857700	0086	0,62
Appoint d'eau Safecontrol	9119352	0086	0,97

Reflexomat

Sélection rapide – Unité de commande Reflexomat

Pression de service minimale p_0 en fonction de la puissance calorifique totale de l'installation de génération de chaleur $\dot{Q}$ [MW]



Chiffres clés

Puissance du générateur de chaleur $\dot{Q} = 500 \text{ kW}$
 Volume d'eau $V_A = 5.000 \text{ l}$
 Température de mesure $T = 70/50 \text{ °C}$
 Hauteur statique $H_{st} = 30 \text{ m}$
 Coefficient d'expansion $n = 0,0228$

Calcul

$$p_0 \geq \frac{H_{st} [\text{m}]}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar}$$

$$p_0 \geq \frac{30}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar} = 3,2 \text{ bar}$$

$$V_n \geq V_A \times 0,031 (70 \text{ °C})$$

$$V_n \geq 5.000 \times 0,031 (70 \text{ °C}) = 155 \text{ l}$$

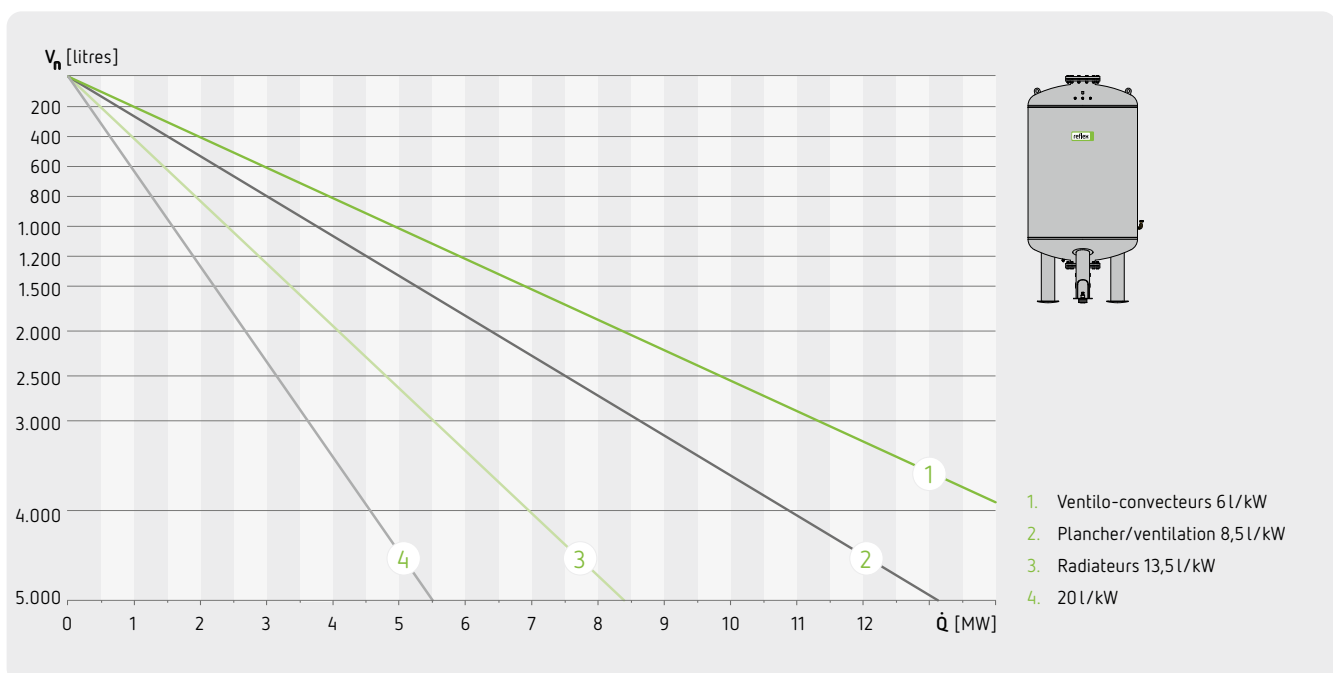
Résultats

Unité de commande RS 90/1
 Vase de base 200 l RG 200
 Vanne d'arrêt SU R 1 x 1

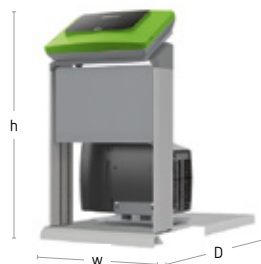


Exemple
de calcul

Sélection rapide – Vase de base Reflexomat



Unités de commande Reflexomat



Reflexomat Control Basic



Reflexomat Control Touch

Caractéristiques techniques

- Station de maintien de pression contrôlée par compresseur pour systèmes d'eau de chauffage et d'eau de refroidissement selon EN 12828
- température de sécurité max. admissible dans le système 110 °C
- température de service max. admissible 90 °C
- température ambiante admissible 0–45 °C
- degré de protection IP 54
- tension d'alimentation 230V/400V
- niveau de pression acoustique ~ 72 dB(A)
- message de défaut groupé et interface RS485 pour la communication interne
- Control Touch : interface utilisateur graphique, affichage permanent des paramètres de service, interfaces étendues, par ex. pour la connexion au poste de contrôle, la télésurveillance et les extensions du système

Type	Réf.			Famille remise	raccordement électrique	Puissance électrique [kW]	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
		6 bar	10 bar							
unité de contrôle RS avec 1 compresseur										
Control Basic										
RS 90/1 besides*	–	8882800	–	0033	230V/50Hz	0,75	683	470	550	25,00
Control Touch										
RS 90/1 T	–	8882900	–	0033	230V/50Hz	0,75	921	480	491	32,00
RS 150/1 T	–	8880311	8881311	0033	400V/50Hz	1,10	921	480	491	45,00
RS 400/1 T	–	8880511	8881511	0033	400V/50Hz	2,40	921	565	670	62,00
RS 580/1 T	–	8880611	8881611	0033	400V/50Hz	3,00	921	636	803	84,00
unité de contrôle RS avec 2 compresseurs										
Control Touch										
RS 90/2 T	–	8883000	–	0033	230V/50Hz	1,50	921	498	550	45,00
RS 150/2 T	–	8883100	8883150	0033	400V/50Hz	2,20	921	580	510	60,00
RS 400/2 T	–	8885100	8885150	0033	400V/50Hz	4,80	921	1.230	792	131,00
RS 580/2 T	–	8886100	8886150	0033	400V/50Hz	6,00	921	1.301	874	196,10
unité de commande RS sans compresseur pour l'air comprimé sur site ¹										
Control Basic										
RS mounted*	8881100	–	–	0033	230V/50Hz	–	415	395	520	15,00
RS besides*	8881105	–	–	0033	230V/50Hz	–	690	395	345	15,00
Control Touch										
RS external air T*	8881400	–	–	0033	230V/50Hz	–	683	470	600	23,00

¹ électrovanne pour l'alimentation en air comprimé par le client (numéro d'article : 7913000)

air comprimé fourni par le client, filtré et sans huile max. 10 bar

* montée = unité de commande montée jusqu'à RG 600

latérale = unité de commande adjacente à partir de RG 800

air extérieur = air comprimé fourni par le client



Vases Reflexomat



RG 500 l



RG 1.000 l

Caractéristiques techniques

- vessie interchangeable selon DIN EN 13831
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- température de service max. admissible (sur la membrane) 70 °C
- température de sécurité max. admissible dans le système 110 °C

	Vase de base				Vase complémentaire							
	Type	Réf.	Famille remise	Hauteur h2 [mm]	Type	Réf.	Famille remise	Hauteur h2 [mm]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Poids [kg]
6 bar 70 °C	RG 200	8799100	0030	191	RF 200	8789100	0030	191	G 1"	634	989	40,00
	RG 300	8799200	0030	191	RF 300	8789200	0030	191	G 1"	634	1.289	60,70
	RG 400	8799300	0030	177	RF 400	8789300	0030	177	G 1"	740	1.277	69,40
	RG 500	8799400	0030	177	RF 500	8789400	0030	177	G 1"	740	1.497	78,70
	RG 600	8799500	0030	177	RF 600	8789500	0030	177	G 1"	740	1.807	90,10
	RG 800	8799600	0030	177	RF 800	8789600	0030	177	G 1"	740	2.272	110,30
	RG 1000	8650105	0032	190	RF 1000	8652005	0032	460	DN 65/PN 6	1.000	2.025	308,60
	RG 1500	8650305	0032	190	RF 1500	8652205	0032	460	DN 65/PN 6	1.200	2.020	328,00
	RG 2000	8650405	0032	190	RF 2000	8652305	0032	460	DN 65/PN 6	1.200	2.480	380,00
	RG 3000	8650605	0032	220	RF 3000	8652505	0032	490	DN 65/PN 6	1.500	2.480	795,00
	RG 4000	8650705	0032	220	RF 4000	8652605	0032	490	DN 65/PN 6	1.500	3.053	1.100,00
10 bar 70 °C	RG 5000	8650805	0032	220	RF 5000	8652705	0032	490	DN 65/PN 6	1.500	3.588	1.115,00
	RG 350	8654000	0030	196	RF 350	8654300	0030	196	DN 40/PN 16	750	1.340	230,00
	RG 500	8654100	0030	196	RF 500	8654400	0030	196	DN 40/PN 16	750	1.600	275,00
	RG 750	8654200	0030	182	RF 750	8654500	0030	182	DN 50/PN 16	750	2.179	345,00
	RG 1000	8651005	0032	168	RF 1000	8653005	0032	460	DN 65/PN 16	1.000	2.062	580,00
	RG 1500	8651205	0032	166	RF 1500	8653205	0032	460	DN 65/PN 16	1.200	2.054	492,10
	RG 2000	8651305	0032	166	RF 2000	8653305	0032	460	DN 65/PN 16	1.200	2.514	583,50
	RG 3000	8651505	0032	195	RF 3000	8653505	0032	490	DN 65/PN 16	1.500	2.532	987,00
	RG 4000	8651605	0032	195	RF 4000	8653605	0032	490	DN 65/PN 16	1.500	3.107	1.192,00
	RG 5000	8651705	0032	195	RF 5000	8653705	0032	490	DN 65/PN 16	1.500	3.642	1.286,00

Accessoires Reflexomat



Module bus

- pour l'échange de données entre la commande et le système de domotique central
- seuls les modules bus de type Ethernet et Profibus DP sont adaptés à une commande Control Basic



Fixation murale

- fixation murale Reflex pour commande Control Basic et modules
- version inclinée à 90 ° et 115 ° pour une lisibilité optimale

Module E/S

- deux sorties analogiques supplémentaires pour le contrôle de la pression et du niveau
- six entrées numériques librement programmables
- six sorties sans potentiel librement programmables



Mise en Service

- **7945600** : mise en service Reflex cat. 1 pour Reflexomat, Variomat, Servitec avec un compresseur / une pompe
- **7945704** : mise en service Reflex suppl. cat. 1 pour chaque installation supplémentaire sur le même site et le même jour – un compresseur / une pompe



Mise en service 2

- **7945600** : mise en service Reflex cat. 1 pour Reflexomat, Variomat, Servitec avec un compresseur / une pompe
- **7945704** : mise en service Reflex suppl. cat. 1 pour chaque installation supplémentaire sur le même site et le même jour – un compresseur / une pompe



Vanne d'isolement

- vanne d'isolement verrouillable pour la maintenance et le démontage de vases d'expansion
- avec purge
- selon DIN EN 12828
- 10 bar / 120 °C



Console murale

- console murale pour compresseur et commande Control Basic

Master-Slave

- outil logiciel
- pour l'utilisation de jusqu'à 10 Reflexomat dans un ensemble hydraulique à une distance de 1.000 m

Détecteur de rupture de vessie

- signalisation en cas de rupture de membrane dans les vases
- se compose d'une électrode (montée en usine) et d'un relais d'électrodes
- tension d'alimentation 230V/50 Hz
- sortie sans potentiel (contact à ouverture)



Appoint d'eau

- réalimentation sécurisée pour les exigences particulières
- numéro de pièce pré-assemblé avec Safecontrol disponible sur demande
- Rp 1/2"





Accessoires Reflexomat



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Module bus			
Module bus BACnet MS/TP Touch	8860600	0086	0,10
Module bus BACnet-IP Touch	8860500	0086	0,40
Module bus Ethernet	8860300	0086	1,90
Module bus Modbus RTU Touch	9125592	0086	0,20
Module bus Profibus DP	8860200	0086	3,00
Module bus Profibus DP Touch	9118042	0086	0,10
Fixation murale			
Fixation murale 115°	8894510	0086	0,10
Fixation murale 90°	8894500	0086	0,10
Module E/S			
Module E/S RS	8858405	0035	1,00
Mise en Service			
Mise en Service Cat. 1	7945600	0095	–
Mise en Service add. Cat. 1	7945704	0095	–
Mise en service 2			
Mise en Service Cat. 2	7945630	0095	–
Mise en Service add. Cat. 2	7945721	0095	–
Vanne d'isolement			
Vanne d'isolement SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Console murale			
Console murale 90°	7881900	0035	4,50
Master-Slave			
Master-Slave	7859000	0035	0,10
Détecteur de rupture de vessie			
Détecteur de rupture de vessie MBM II	7857700	0086	0,62
Appoint d'eau			
Appoint d'eau Safecontrol	9119352	0086	0,97

Principes théoriques

Variomat – Tableau des combinaisons

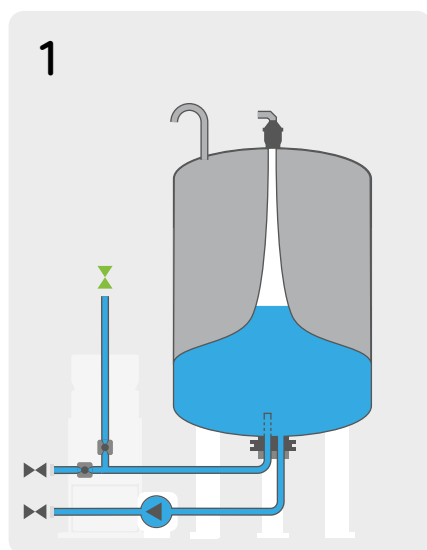


Construction du Variomat



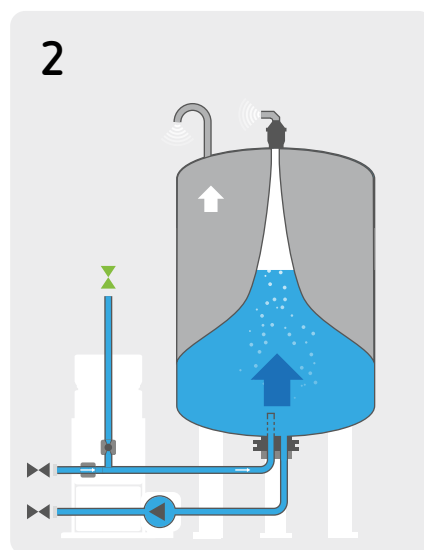
- Unité de commande**
Commande ultramoderne du point de vue des fonctionnalités et du design, garantit un confort de fonctionnement optimal. Toutes les commandes Reflex (Variomat, Reflexomat, Servitec) ont été conçues selon des directives de construction homogènes.
- Vase**
Vase hors pression
- Membrane**
La membrane intégrale interchangeable en matériau de grande qualité protège efficacement l'eau de dilatation contre tout apport d'air.
- Courbe de compensation**
Équilibrage de la pression entre le réservoir et l'atmosphère.
- Dégazage atmosphérique**
Une détente à la pression atmosphérique garantit le dégazage de l'eau de dilatation.
- Exvoid T**
Séparateur d'air avec clapet antiretour
- Capteur de rupture de membrane MBM II**
Surveillance efficace de l'état de la membrane.
- Kit de raccordement flexible**
Garantit le fonctionnement irréprochable du capteur de pression (mesure du niveau).
- Capteur de pression (mesure du niveau)**
en vue de la détermination du niveau de remplissage

Variomat – Principe de fonctionnement en mode de chauffage



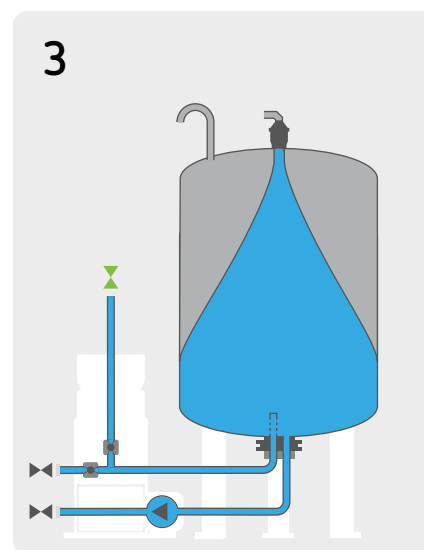
1. Faible température

Le Variomat contient la réserve d'eau minimale lorsque la température du système est au plus bas.



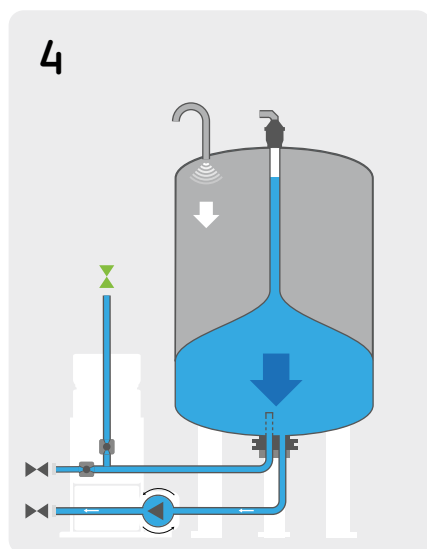
2. Augmentation de la température

Une augmentation de pression est détectée. L'eau de dilatation est stockée dans la vessie à travers la vanne de décharge et est dégazée à pression atmosphérique.



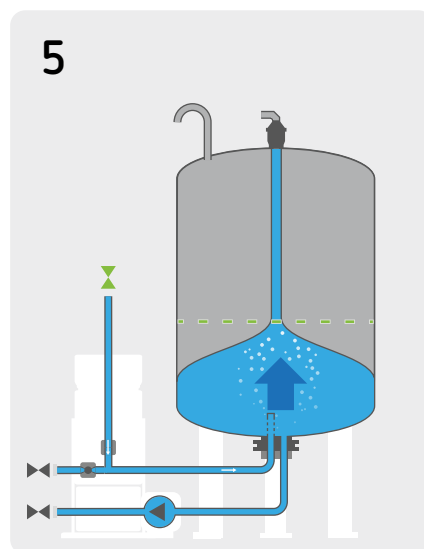
3. Chauffage maximal

A la température maximale, le Variomat stocke toute l'eau de dilatation. Le niveau de remplissage maximal est atteint.



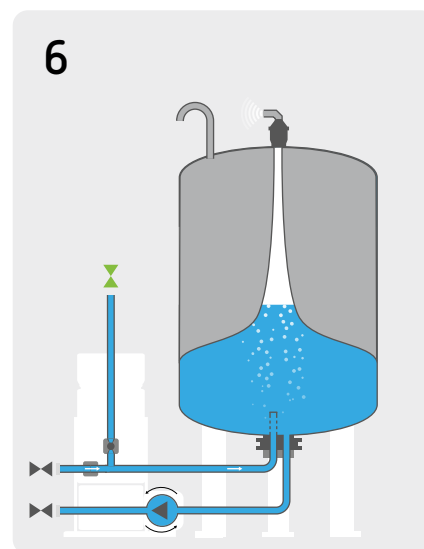
4. Baisse de la température

Si le système se refroidit, la pression du système redescend et le Variomat renvoie l'eau de dilatation dans le système avec l'aide de la pompe. La pression dans le système reste stable, à $\pm 0,2$ bar.



5. Appoint d'eau

Si le volume d'eau dans le vase descend en dessous de la valeur de consigne, le Variomat ouvre automatiquement la vanne de remplissage afin de compenser la perte d'eau du système.



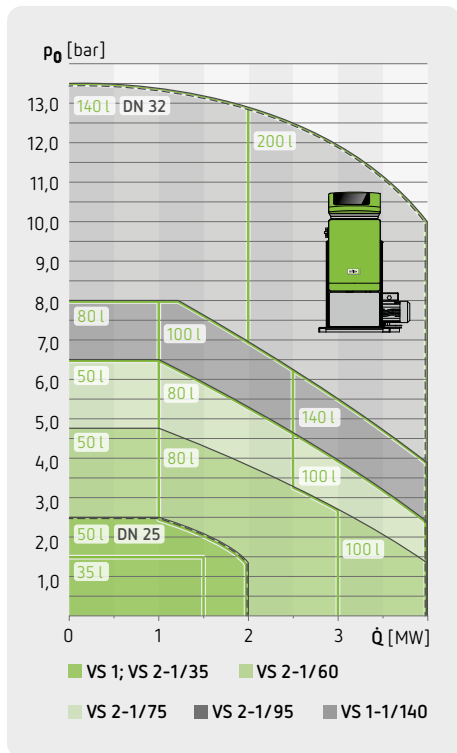
6. Dégazage continu/intermittent

La pompe et le robinet à biseau sphérique de décharge fonctionnent simultanément. La pression du système reste donc stable et dans la plage de consigne. L'eau du système est amenée de manière ciblée via le vase de base, puis dégazée par détente de la pression.

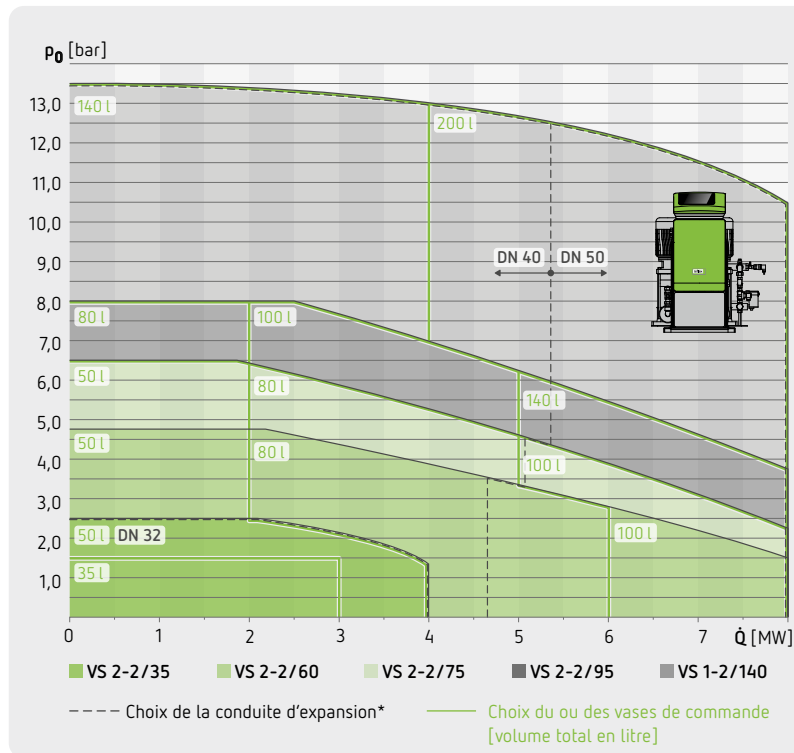
Variomat

Sélection rapide – Unité de commande Variomat

Pression de service minimale p_0 en fonction de la puissance calorifique totale de l'installation de génération de chaleur $\dot{Q}$ [MW]



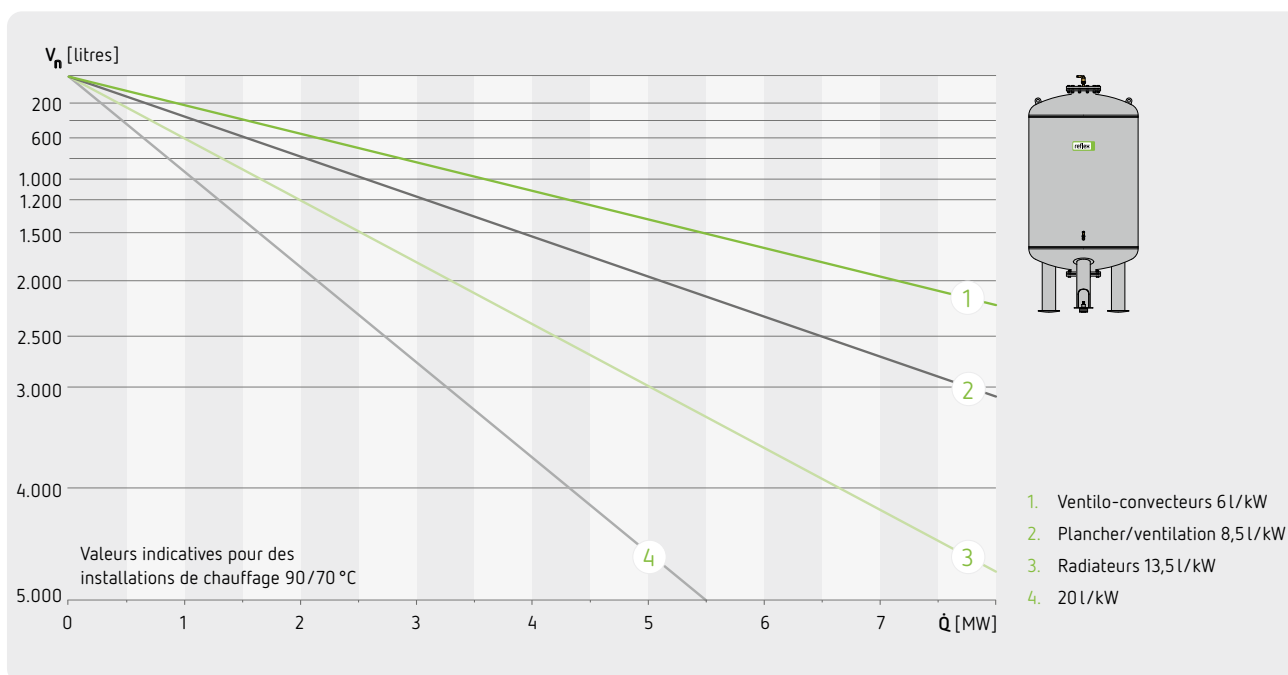
Variomat avec une pompe



Variomat avec deux pompes

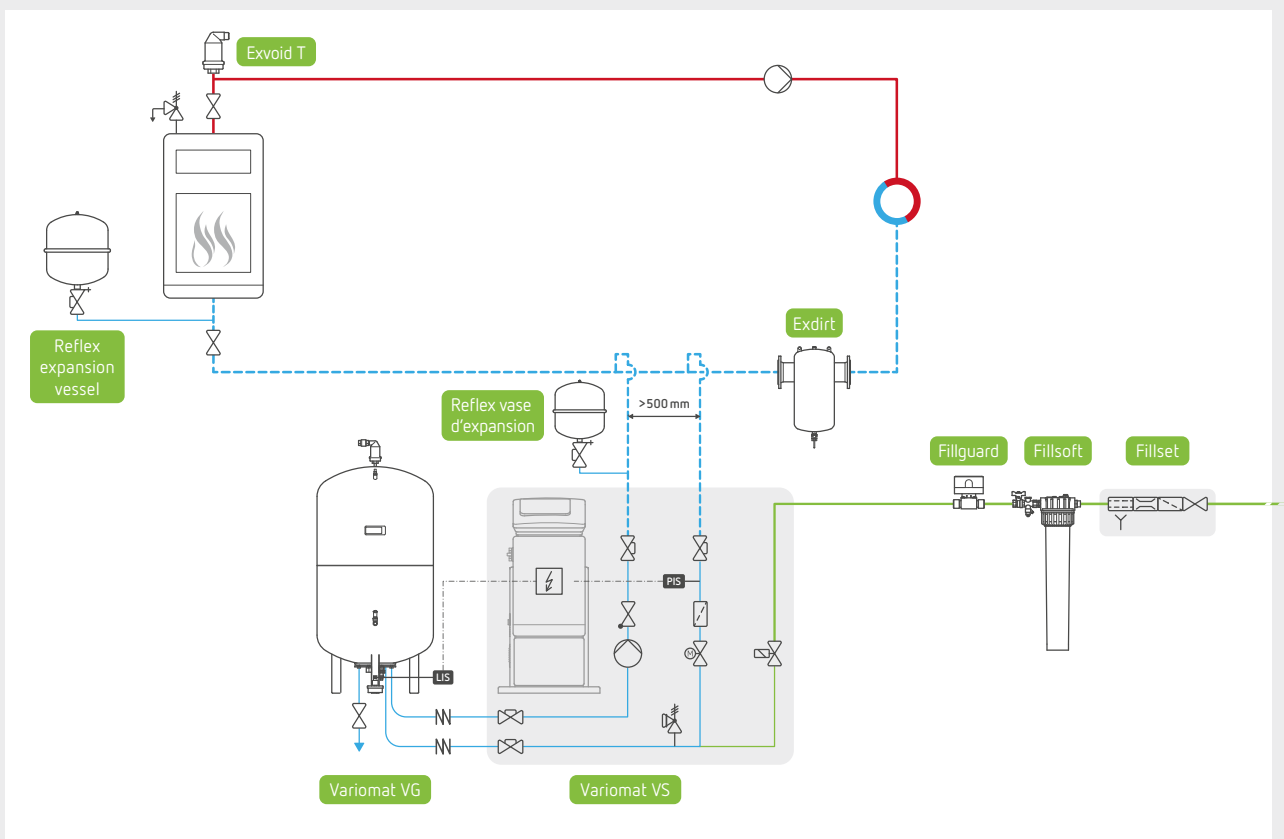
* Pour une longueur de **conduite d'expansion** > 10 m, choisir un diamètre nominal supérieur.

Sélection rapide – Vase de base Variomat





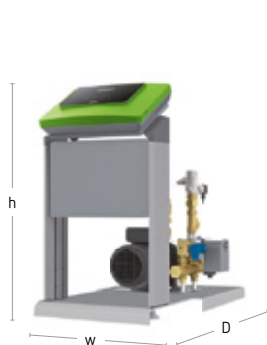
Exemple d'installations Variomat



Remarque : Raccorder un MAG en tant que vase de commande
(comme ici, sous forme de protection individuelle de la chaudière)

Variomat

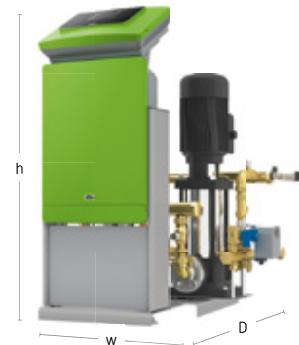
Unités de commande Variomat



Variomat VS 1



Variomat VS 2-1/60



Variomat VS 2-2/95

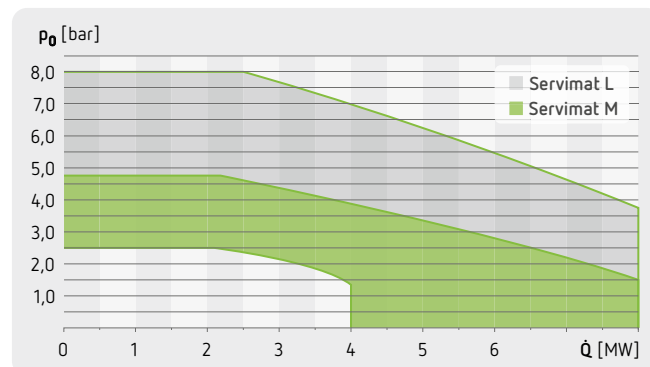
Caractéristiques techniques

- station de maintien de pression contrôlée par pompe avec réalimentation et dégazage intégrés pour systèmes d'eau de chauffage et d'eau de refroidissement selon EN 12828
- commande Variomat VS 1 avec unité de commande Control Basic
- à partir de la commande Variomat VS 2 avec commande Control Touch et démarrage doux
- température de sécurité max. admissible dans le système 110 °C
- température ambiante admissible 0 – 45 °C
- niveau de pression acoustique ~ 55 dB(A)
- degré de protection IP 54
- raccordement réalimentation Rp 1/2"
- message de défaut groupé et interface RS485 pour la communication interne

	Type	Réf.	Famille remise	Réglage p ₀ max. [bar]	raccordement électrique	Raccord c	Puissance électrique [kW]	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
unité de contrôle VS avec 1 pompe											
Control Basic											
6 bar 90 °C	VS 1	8910107	0038	2,5	230V/50Hz	Rp 1"	0,70	681	495	535	25,00
Control Touch											
10 bar 90 °C	VS 2-1/35	8910118	0038	2,5	230V/50Hz	Rp 1"	0,80	921	495	536	30,00
	VS 2-1/60	8910218	0038	4,8	230V/50Hz	Rp 1"	1,10	921	561	536	36,90
	VS 2-1/75	8910318	0038	6,5	230V/50Hz	Rp 1"	1,10	921	480	561	49,90
	VS 2-1/95	8910418	0038	8,0	230V/50Hz	Rp 1"	1,10	921	480	561	51,40
16 bar 90 °C	VS 1-1/140	8910518	0038	13,0	400V/50Hz	Rp 1"	1,10	964	470	557	47,00
unité de contrôle VS avec 2 pompes											
Control Touch											
10 bar 90 °C	VS 2-2/35	8911118	0038	2,5	230V/50Hz	G 1 1/4"	1,50	921	630	735	63,00
	VS 2-2/60	8911218	0038	4,8	230V/50Hz	G 1 1/4"	2,20	921	704	825	61,10
	VS 2-2/75	8911318	0038	6,5	230V/50Hz	G 1 1/4"	2,20	921	704	706	89,00
	VS 2-2/95	8911418	0038	8,0	230V/50Hz	G 1 1/4"	2,20	921	704	706	92,00
16 bar 90 °C	VS 1-2/140	8911518	0038	13,0	400V/50Hz	Rp 1 1/4"	2,20	964	750	698	138,00



Servimat



Servimat M/L

Servimat – Puissance thermique totale de l'installation de production de chaleur Q [MW] en fonction de p_0

Caractéristiques techniques

- station de pressurisation commandée par pompe et dégazage efficace du tube de pulvérisation dégazage sous vide combinés en un seul produit
- température aller admissible 120 °C
- température ambiante admissible 0–45 °C
- niveau de pression acoustique ~ 55 dB(A)
- degré de protection IP 54
- raccordement réalimentation Rp 1/2"
- message de défaut groupé et interface RS485 pour la communication interne
- Servimat M nécessite un vase de commande N 140 l
- Servimat L nécessite un vase de commande N 200 l

Type	Réf.	Famille remise	Volume installation $V_A \leq$ [m³]	Réglage p_{0max} [bar]	raccordement électrique	Raccord c	Puissance électrique [kW]	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
M	8910600	0138	220	3,5	230V/50Hz	Rp 1"	1,10	1.160	700	710	42,00
L	8910700	0138	220	6,5	230V/50Hz	Rp 1"	1,10	1.160	560	710	60,00

Vases Variomat & Servimat



VG 500 l



VG 1.000 l

Caractéristiques techniques

- vessie interchangeable selon DIN EN 13831
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- température de service max. admissible (sur la membrane) 70 °C
- température de sécurité max. admissible dans le système 110 °C

	Vase de base				Vase complémentaire							
	Type	Réf.	Famille remise	Hauteur h2 [mm]	Type	Réf.	Famille remise	Hauteur h2 [mm]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Poids [kg]
6 bar 70 °C	VG 200	8600011	0036	191	VF 200	8610000	0036	191	G 1"	634	1.057	33,50
	VG 300	8600111	0036	191	VF 300	8610100	0036	191	G 1"	634	1.357	55,20
	VG 400	8600211	0036	178	VF 400	8610200	0036	178	G 1"	740	1.344	72,20
	VG 500	8600311	0036	178	VF 500	8610300	0036	178	G 1"	740	1.564	81,10
	VG 600	8600411	0036	177	VF 600	8610400	0036	177	G 1"	740	1.807	96,80
	VG 800	8600511	0036	177	VF 800	8610500	0036	177	G 1"	740	2.272	109,90
	VG 1000/740	8600611	0036	178	VF 1000/740	8610600	0036	178	G 1"	740	2.737	127,00
	VG 1000/1000	8600705	0037	460	VF 1000/1000	8610705	0037	460	G 1"	1.000	2.127	270,00
	VG 1500	8600905	0037	460	VF 1500	8610905	0037	460	G 1"	1.200	2.127	300,00
	VG 2000	8601005	0037	460	VF 2000	8611005	0037	460	G 1"	1.200	2.587	400,00
	VG 3000	8601205	0037	490	VF 3000	8611205	0037	490	G 1"	1.500	2.588	740,00
	VG 4000	8601305	0037	490	VF 4000	8611305	0037	490	G 1"	1.500	3.160	820,00
	VG 5000	8601405	0037	490	VF 5000	8611405	0037	490	G 1"	1.500	3.695	980,00



Accessoires pour vases Variomat & Servimat



Variomat & Servimat isolation thermique VW

- isolation thermique pour les vases Variomat
- disponible en mousse épaisse et souple
- épaisseur d'isolation pour tous les isolants 50 mm



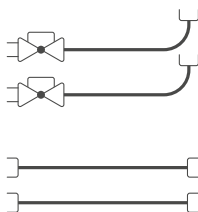
Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
VW 200	5990100	0039	3,00
VW 300	5990200	0039	3,50
VW 400	5991300	0039	4,50
VW 500	5990000	0039	5,50
VW 600	5990500	0039	6,00
VW 800	5990300	0039	8,00
VW 1000/740	5990400	0039	8,00
VW 1000/1000	5991400	0039	9,00
VW 1500	5991000	0039	10,60
VW 2000	5989700	0039	13,00
VW 3000	5108700	0039	15,00
VW 4000	5989800	0039	17,00
VW 5000	5991100	0039	21,80

Accessoires Variomat & Servimat



Kit de raccordement

- kit de raccordement Variomat pour système à pompe simple : 2 tuyaux de raccordement G 1¼" × G 1"
- kit de raccordement Variomat pour système à deux pompes : 2 tuyaux de raccordement G 1¼" × G 1"



Module bus

- pour l'échange de données entre la commande et le système de domotique central
- seuls les modules bus de type Ethernet et Profibus DP sont adaptés à une commande Control Basic



Module E/S

- deux sorties analogiques supplémentaires pour le contrôle de la pression et du niveau
- six entrées numériques librement programmables
- six sorties sans potentiel librement programmables



Mise en Service

- **7945600** : mise en service Reflex cat. 1 pour Reflexomat, Variomat, Servitec avec un compresseur / une pompe
- **7945704** : mise en service Reflex suppl. cat. 1 pour chaque installation supplémentaire sur le même site et le même jour – un compresseur / une pompe
- **7945630** : mise en service Reflex cat. 2 pour Reflexomat et Variomat avec deux compresseurs / pompes
- **7945721** : mise en service Reflex suppl. cat. 2 pour chaque installation supplémentaire sur le même site et le même jour – 2 compresseurs / pompes



Vanne d'isolement

- vanne d'isolement verrouillable pour la maintenance et le démontage de vases d'expansion
- avec purge
- selon DIN EN 12828
- 10 bar / 120 °C



Master-Slave

- outil logiciel
- pour l'utilisation de jusqu'à 10 Variomat / Variomat Giga dans un ensemble hydraulique à une distance de 1.000 m

Détecteur de rupture de vessie

- signalisation en cas de rupture de membrane dans les vases
- se compose d'une électrode (montée en usine) et d'un relais d'électrodes
- tension d'alimentation 230V/50 Hz
- sortie sans potentiel (contact à ouverture)



Appoint d'eau

- réalimentation sécurisée pour les exigences particulières
- numéro de pièce pré-assemblé avec Safecontrol disponible sur demande
- Rp ½"





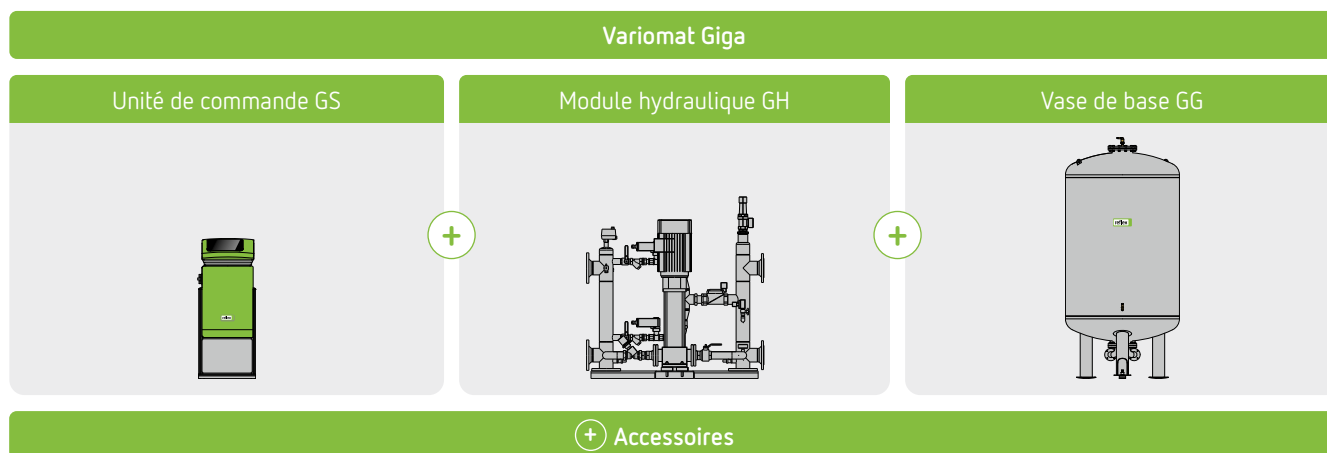
Accessoires Variomat & Servimat



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Kit de raccordement			
Kit de raccordement VS 1/VS 2-1 Ø 480–740 mm	6940100	0039	1,55
Kit de raccordement VS 1/VS 2-1 Ø 1.000–1.500 mm	6940200	0039	1,90
Kit de raccordement VS 2-2 Ø 480–740 mm	6940300	0039	1,85
Kit de raccordement VS 2-2 Ø 1.000–1.500 mm	6940400	0039	2,10
Module bus			
Module bus BACnet MS/TP Touch	8860600	0086	0,10
Module bus BACnet-IP Touch	8860500	0086	0,40
Module bus Ethernet	8860300	0086	1,90
Module bus Modbus RTU Touch	9125592	0086	0,20
Module bus Profibus DP	8860200	0086	3,00
Module bus Profibus DP Touch	9118042	0086	0,10
Module E/S			
Module E/S VS	8997705	0039	1,00
Mise en Service			
Mise en Service Cat. 1	7945600	0095	–
Mise en Service add. Cat. 1	7945704	0095	–
Mise en service 2			
Mise en Service Cat. 2	7945630	0095	–
Mise en Service add. Cat. 2	7945721	0095	–
Vanne d'isolement			
Vanne d'isolement SU G 1" × 1"	7613100	0084	0,57
Master-Slave			
Master-Slave	7859100	0039	0,10
Détecteur de rupture de vessie			
Détecteur de rupture de vessie MBM II	7857700	0086	0,62
Appoint d'eau			
Appoint d'eau Safecontrol	9119352	0086	0,97

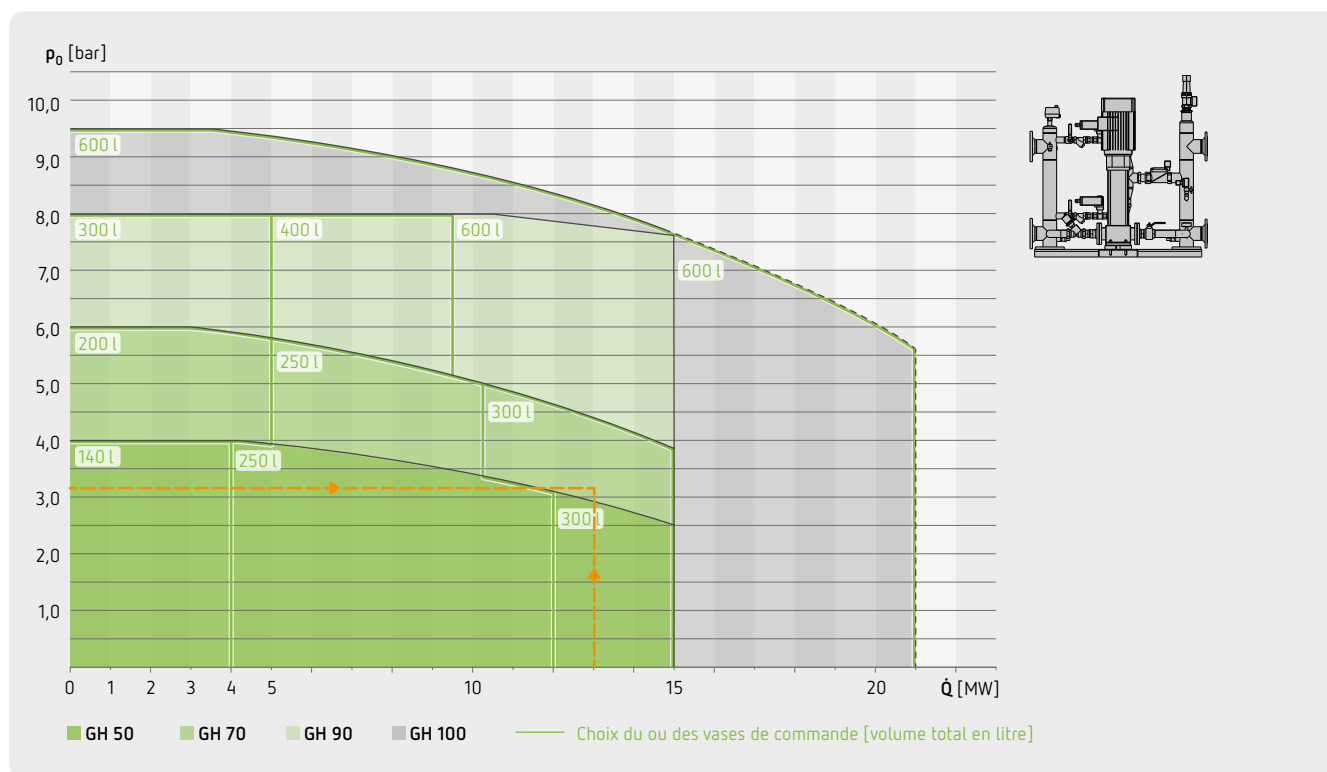
Variomat Giga

Variomat Giga – Tableau des combinaisons



Sélection rapide – Module hydraulique Variomat Giga

Pression de service minimale p_0 en fonction de la puissance calorifique totale de l'installation de génération de chaleur $\dot{Q}$ [MW]



Chiffres clés

Puissance du générateur de chaleur $\dot{Q} = 13 \text{ MW}$
 Volume d'eau $V_A = 50.000 \text{ l}$
 Température de mesure $T = 70/50 \text{ °C}$
 Hauteur statique $H_{st} = 30 \text{ m}$
 Coefficient d'expansion $n = 0,0228$

Calcul

$$p_0 \geq \frac{H_{st} [m]}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar}$$

$$p_0 \geq \frac{30}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar} = 3,2 \text{ bar}$$

Résultats

Unité de commande **GS 1,1**
 Module hydraulique **GH 70**

Sur les systèmes d'eau de refroidissement jusqu'à 30 °C, seuls 50 % de la puissance échangeur de chaleur nominale doivent être pris en compte lors du choix de l'unité de commande.



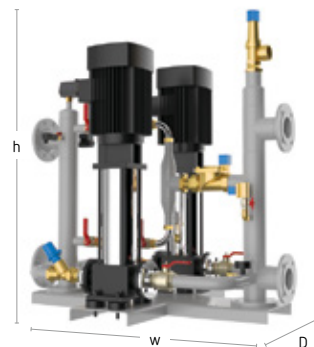
Exemple de calcul



Unités de commande Variomat Giga



Variomat Giga GS



Variomat Giga GH

Caractéristiques techniques

- station de maintien de pression contrôlée par pompe avec réalimentation et dégazage intégrés pour systèmes d'eau de chauffage et d'eau de refroidissement selon EN 12828
- module de commande pour module hydraulique :
 - GS 1.1 pour GH 50 / GH 70
 - GS 3 pour GH 90 / GH 100
- sécurité d'exploitation maximale grâce à un fonctionnement 100 % redondant avec deux pompes et deux soupapes de décharge
- pression de service max. admissible 16 bar
- température de sécurité max. admissible dans le système 110 °C
- température de service max. admissible 90 °C
- niveau de pression acoustique ~ 55 dB(A)
- raccordement pompe DN 80/PN 16
- raccordement Vase de base DN 80/PN 6
- raccordement réalimentation Rp ½"
- commande Control Touch

	Type	Réf.	Famille remise	Réglage p ₀ max. [bar]	raccordement électrique	Raccord c	Puissance électrique [kW]	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
Modules de contrôle											
	GS 1.1	8912500	0038	–	230V/50Hz	–	2,20	921	380	477	7,60
	GS 3	8912600	0038	–	400V/50Hz	–	6,00	921	380	477	7,10
Modules hydrauliques											
16 bar 90 °C	GH 50	8931000	0038	4,0	230V/50Hz	DN 80/PN 16	2,20	1.194	1.168	830	195,00
	GH 70	8932000	0038	6,0	230V/50Hz	DN 80/PN 16	2,20	1.194	1.168	830	161,00
	GH 90	8931400	0038	8,0	400V/50Hz	DN 80/PN 16	6,00	1.194	1.168	830	220,00
	GH 100	8931200	0038	9,5	400V/50Hz	DN 80/PN 16	6,00	1.194	1.168	830	214,50
Modules de contrôle & hydrauliques											
16 bar 90 °C	GS 1.1 + GH 50	8931025	0038	4,0	230V/50Hz	DN 80/PN 16	2,20	1.194	1.548	1.307	211,00
	GS 1.1 + GH 70	8931026	0038	6,0	230V/50Hz	DN 80/PN 16	2,20	1.194	1.548	1.307	214,00
	GS 3 + GH 90	8931027	0038	8,0	400V/50Hz	DN 80/PN 16	6,00	1.194	1.548	1.307	240,00
	GS 3 + GH 100	8931028	0038	9,5	400V/50Hz	DN 80/PN 16	6,00	1.194	1.548	1.307	283,00

Vases Variomat Giga



GG 1.000 l



GF 1.000 l

Caractéristiques techniques

- vessie interchangeable selon DIN EN 13831
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- température de service max. admissible (sur la membrane) 70 °C
- température de sécurité max. admissible dans le système 110 °C

	Vase de base				Vase complémentaire							
	Type	Réf.	Famille remise	Hauteur h2 [mm]	Type	Réf.	Famille remise	Hauteur h2 [mm]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Poids [kg]
6 bar 70 °C	GG 1000	8920105	0037	252	GF 1000	8930105	0037	195	DN 65/PN 6	1.000	2.158	270,00
	GG 1500	8920305	0037	245	GF 1500	8930305	0037	195	DN 65/PN 6	1.200	2.158	340,00
	GG 2000	8920405	0037	245	GF 2000	8930405	0037	195	DN 65/PN 6	1.200	2.618	430,00
	GG 3000	8920605	0037	275	GF 3000	8930605	0037	225	DN 65/PN 6	1.500	2.606	651,00
	GG 4000	8920705	0037	275	GF 4000	8930705	0037	225	DN 65/PN 6	1.500	3.181	890,00
	GG 5000	8920805	0037	275	GF 5000	8930805	0037	225	DN 65/PN 6	1.500	3.716	980,00



Accessoires Variomat Giga



Module bus

- pour l'échange de données entre la commande et le système de domotique central
- seuls les modules bus de type Ethernet et Profibus DP sont adaptés à une commande Control Basic



Module E/S

- deux sorties analogiques supplémentaires pour le contrôle de la pression et du niveau
- six entrées numériques librement programmables
- six sorties sans potentiel librement programmables



Mise en Service

- **7945724** : mise en service Reflex Variomat Giga avec deux pompes



Master-Slave

- outil logiciel
- pour l'utilisation de jusqu'à 10 Variomat / Variomat Giga dans un ensemble hydraulique à une distance de 1.000 m

Détecteur de rupture de vessie

- signalisation en cas de rupture de membrane dans les vases
- se compose d'une électrode (montée en usine) et d'un relais d'électrodes
- tension d'alimentation 230 V/50 Hz
- sortie sans potentiel (contact à ouverture)



Soupape de sécurité

- soupape SV 1 pour la protection supplémentaire des cuves GG et GF avec des puissances calorifiques nominales > 10,5 MW



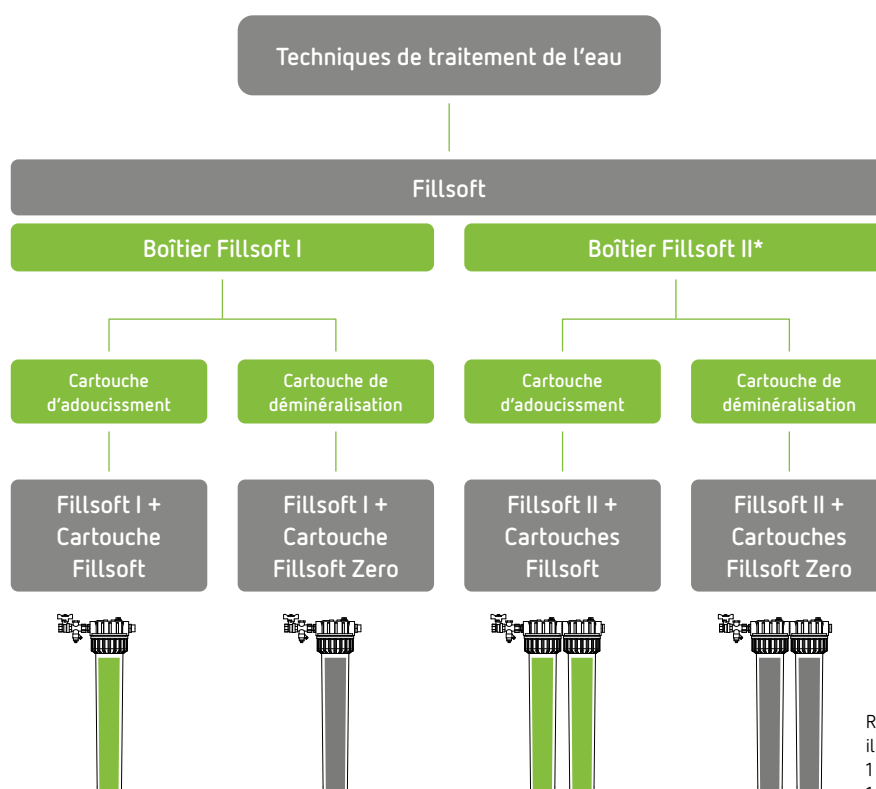
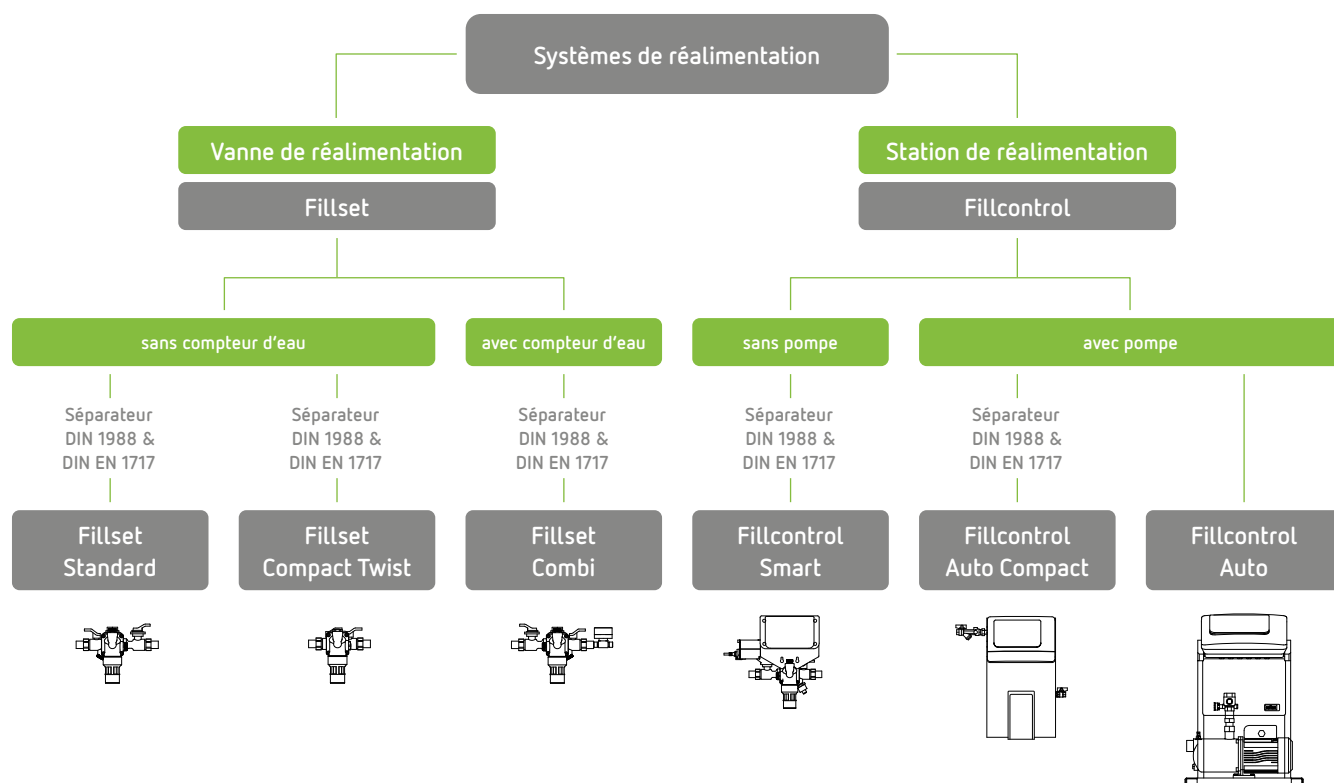
Appoint d'eau

- réalimentation sécurisée pour les exigences particulières
- numéro de pièce pré-assemblé avec Safecontrol disponible sur demande
- Rp 1/2"



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Module bus			
Module bus BACnet MS/TP Touch	8860600	0086	0,10
Module bus BACnet-IP Touch	8860500	0086	0,40
Module bus Ethernet	8860300	0086	1,90
Module bus Modbus RTU Touch	9125592	0086	0,20
Module bus Profibus DP	8860200	0086	3,00
Module bus Profibus DP Touch	9118042	0086	0,10
Module E/S			
Module E/S GS	8997700	0039	1,00
Mise en Service			
Mise en Service Variomat Giga	7945724	0095	–
Master-Slave			
Master-Slave	7859100	0039	0,10
Détecteur de rupture de vessie			
Détecteur de rupture de vessie MBM II	7857700	0086	0,62
Soupape de sécurité			
Soupape de sécurité SV 1	6942100	0081	0,55
Appoint d'eau			
Appoint d'eau Safecontrol	9119352	0086	0,97

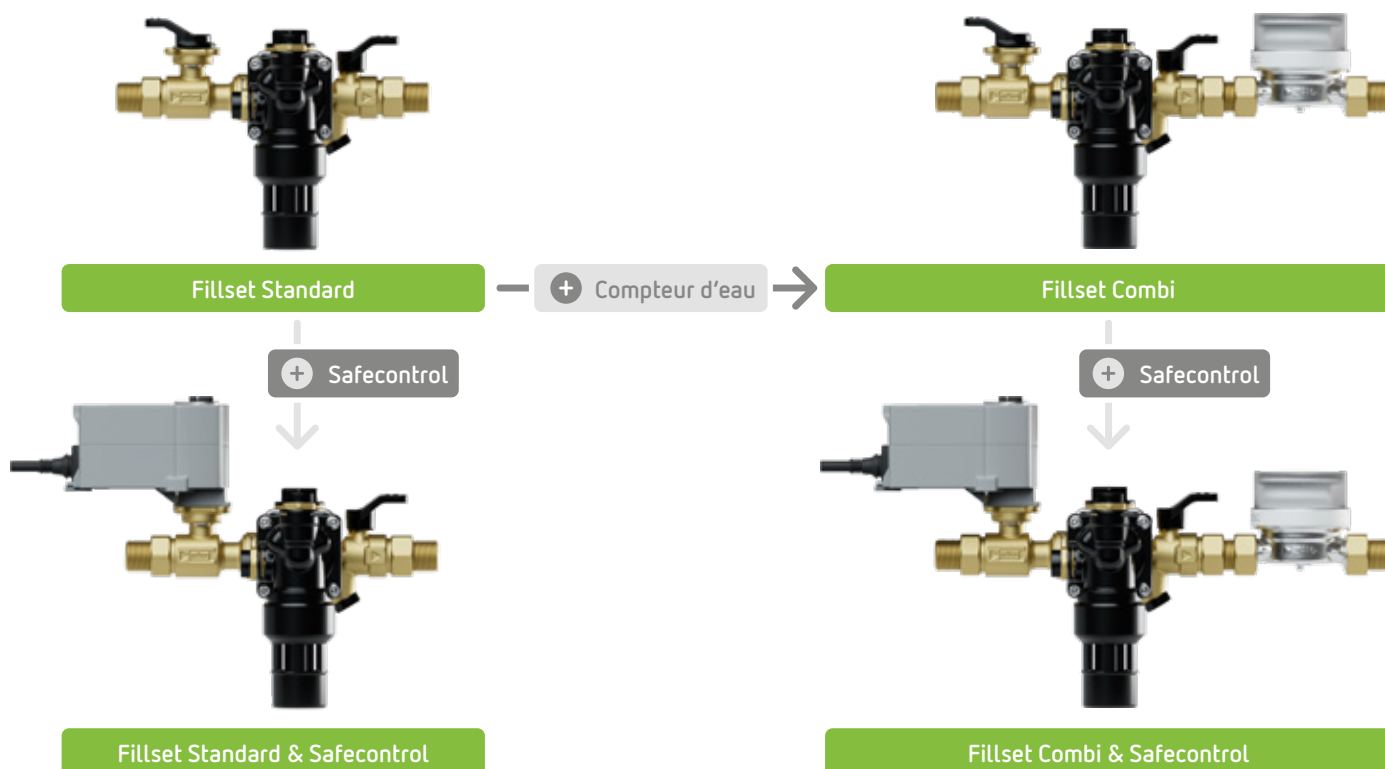
Systèmes de réalimentation & de préparation de l'eau



Remarque : Avec Fillsoft II, il n'est **pas** possible d'associer 1 cartouche d'adoucissement et 1 cartouche de déminéralisation.

Principes théoriques

Combinaisons possibles des Fillsets



Construction du Fillcontrol Smart

1. Fillset Safecontrol

Le moteur de la vanne d'appoint d'eau résistant à la saleté pour la réalimentation en toute sécurité sans coups de béliet est fermé sans courant par la force du ressort.

2. Fillset Standard

Le groupe de raccordement pour les systèmes de réalimentation en cas de raccordement direct aux réseaux d'eau potable garantit que le réseau d'eau potable est protégé d'un éventuel encrassement en empêchant de manière fiable le reflux de l'eau de l'installation.

3. Capteur de pression

Le capteur de pression mesure en permanence la pression dans le système. Lorsque la pression tombe au-dessous d'une certaine valeur, le capteur le signale à l'unité de commande. Le capteur peut ainsi également fournir des informations sur l'état du système, par ex. sur des fuites ou des défauts possibles et protéger le système.

4. Commande

La réalimentation contrôlée en fonction de la pression a lieu avec une interruption automatique et un message de défaut en cas de dépassement de la durée. Le premier remplissage et la recharge de l'installation sont possibles grâce au mode de fonctionnement réglable à cet effet. La commande et la surveillance des fonctions de l'unité a lieu via une commande du microprocesseur paramétrable à souhait et entièrement automatique avec écran à cristaux liquides pour tous les messages de fonctionnement et de défaut pertinents et un affichage de la pression, avec une interface RS-485 ainsi qu'une sortie libre de potentiel et pour le message de défaut collectif.



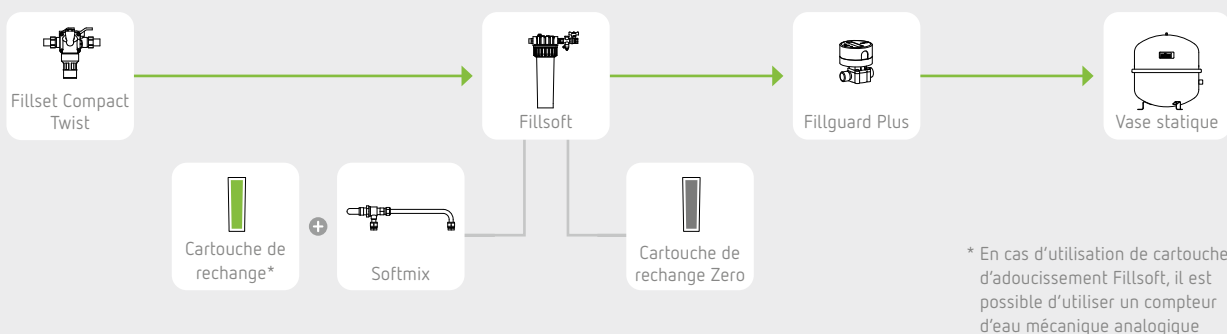
Applications & combinaisons possibles

L'association de systèmes de réalimentation Fillcontrol et de techniques de traitement de l'eau Fillsoft est à la fois évidente et judicieuse. Sur la toile de fond d'une planification d'installations concrète se pose toujours la question d'identifier dans le détail

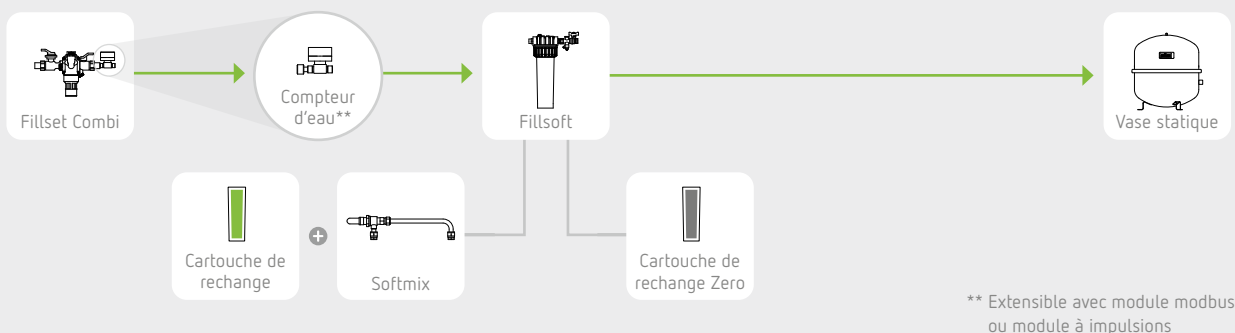
les bonnes combinaisons. Sont présentés ci-dessous des exemples de configurations illustrant l'association et l'étendue des fonctions possibles.

Appoint d'eau manuelle

H01

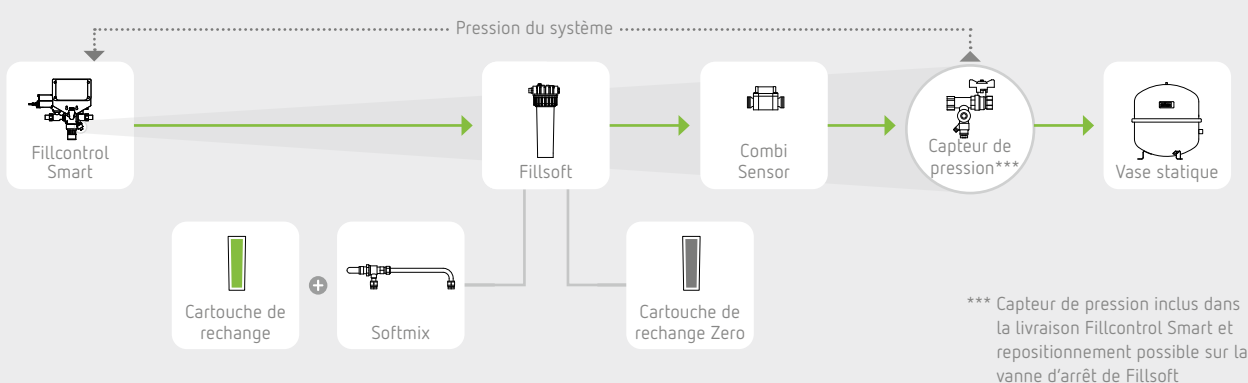


H02



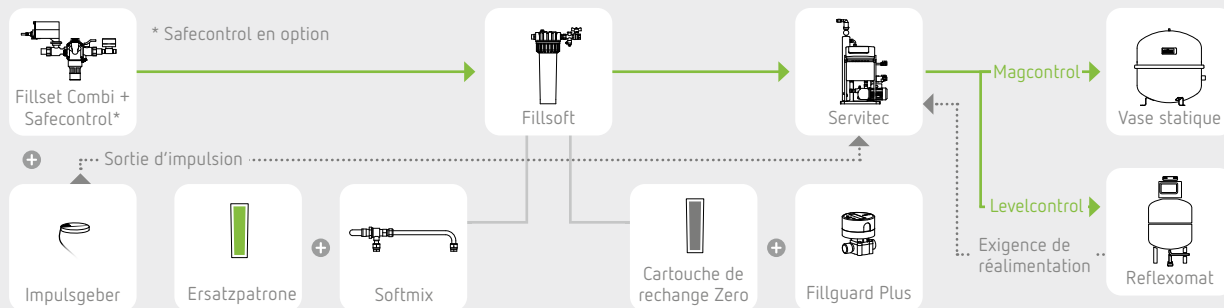
Appoint d'eau automatique

A01

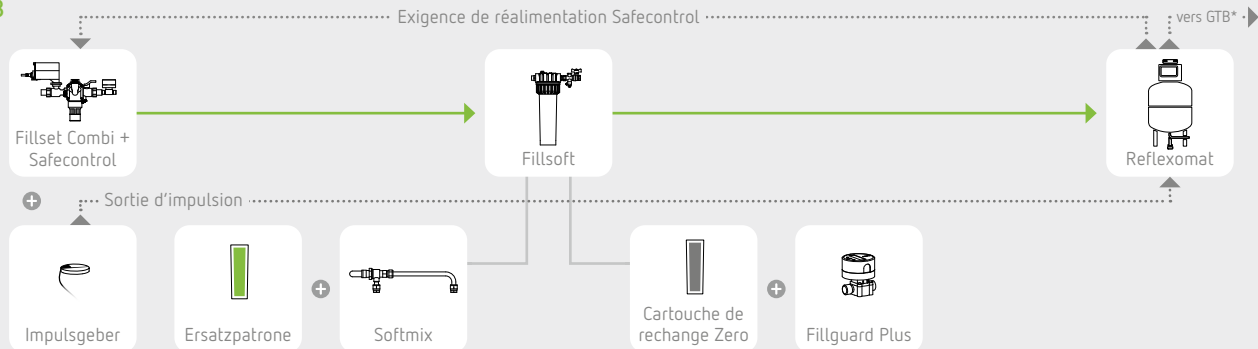




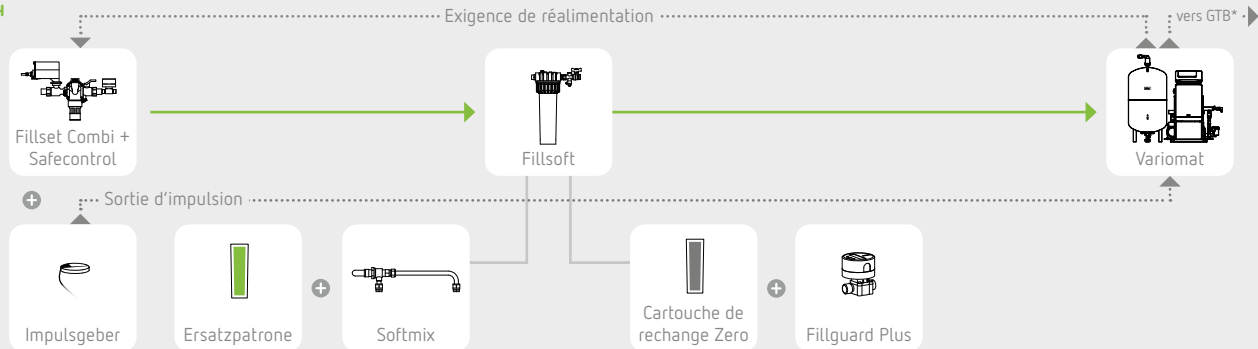
A02



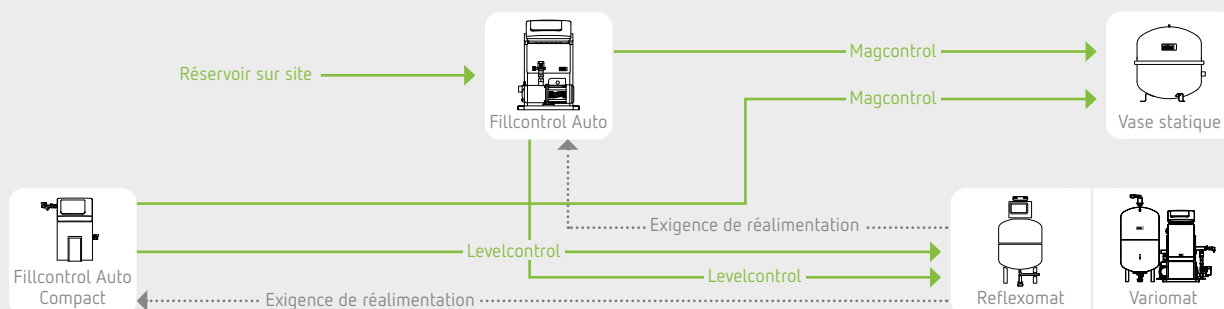
A03



A04



A05



* Gestion technique du bâtiment (GTB)

Fillset

Fillset Standard



Fillset Standard

Caractéristiques techniques

- groupe de raccordement pour systèmes de réalimentation selon DIN 1988 et DIN EN 1717
- en cas de raccordement direct aux réseaux d'eau potable
- avec disconnecteur agréé DVGW type BA
- disconnecteur côté entrée et sortie
- Pratique et rapidement adaptable à chaque sens d'écoulement
- extensible grâce au Fillset Safecontrol en vue de la réalimentation automatique
- puissance de réalimentation env. 1,6 m³/h avec $\Delta p = 1,2$ bar
- pression d'écoulement min. $p_0 + 1,5$ bar (écarts possibles en combinaison avec Variomat et Servitec)
- pression de service max. admissible 10 bar
- température de service max. admissible 65 °C

	Type	Réf.	Famille remise	Raccord Entrée/Sortie	Hauteur h [mm]	Hauteur, y compris réducteur de pression [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
10 bar 65 °C	Standard	6813100	0070	R 1/2" / R 1/2"	170	204	236	128	1,70



Accessoires Fillset Standard



Réducteur de pression

- réduit et stabilise la pression de l'eau qui traverse le système
- garantit une sortie de pression constante, indépendamment des fluctuations de la pression d'entrée
- protège le système contre les dommages dus à une surpression et contribue à l'efficacité et à la sécurité de l'installation en évitant les coups de bélier



Générateur d'impulsions

- Les impulsions générées sont transmises à un appareil de lecture externe ou à un système d'acquisition de données (par ex. GLT) et permettent ainsi une surveillance précise et un relevé à distance de la consommation d'eau sans qu'il soit nécessaire d'accéder directement au compteur.
- pour l'extension des fonctions du compteur d'eau



Manomètre

- boîtier noir
- Avec aiguille rouge réglable pour vase d'expansion de pression à membrane Reflex
- diamètre 63 mm
- raccordement R 1/4"
- Plage d'affichage 0 – 6 bar



Safecontrol

- le servomoteur peut être raccordé au Fillset standard, Fillset Combi ou Fillcontrol Smart
- le moteur résistant aux impuretés est fermé hors tension par ressort
- le raccordement hydraulique et le raccordement électrique sont à réaliser sur site
- l'activation peut être effectuée par le Fillcontrol Smart ou par une unité de commande Reflex séparée



Support mural

- pour le montage mural du Fillset standard, Fillset Combi ou du Fillcontrol Smart
- selon les conditions de montage, le support mural assure une image ordonnée de l'ensemble de l'installation



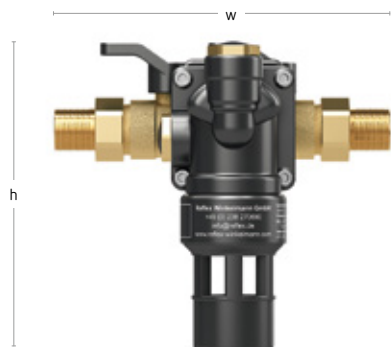
Compteur d'eau

- le compteur d'eau affiche la consommation d'eau mesurée sur un cadran analogique
- permet la surveillance du volume de l'eau réalimentée



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Compteur d'eau	7131225	0086	0,39
Générateur d'impulsions	9131441	0086	0,06
Manomètre	7111539	0086	0,09
Réducteur de pression	9131440	0086	0,13
Safecontrol	7131422	0086	0,60
Support mural	9131442	0086	0,33

Fillset Compact Twist



Fillset Compact Twist

Caractéristiques techniques

- groupe de raccordement pour systèmes de réalimentation selon DIN 1988 et DIN EN 1717
- en cas de raccordement direct aux réseaux d'eau potable
- avec disconnecteur agréé DVGW type BA
- barrière d'entrée
- Pratique et rapidement adaptable à chaque sens d'écoulement
- extensible avec un compteur d'eau ou un compteur d'eau m-bus
- pression d'écoulement min. $p_0 + 1,5$ bar (écarts possibles en combinaison avec Variomat et Servitec)
- pression de service max. admissible 10 bar
- température de service max. admissible 65 °C

	Type	Réf.	Famille remise	Raccord Entrée/Sortie	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
10 bar 65 °C	Compact Twist	6811805	0070	R ½"/R ½"	157	175	117	2,42
	Compact Twist M-Bus	6811855	0070	R ½"/R ½"	157	175	117	2,42



Fillset Combi



Fillset Combi

Caractéristiques techniques

- groupe de raccordement pour systèmes de réalimentation selon DIN 1988 et DIN EN 1717
- en cas de raccordement direct aux réseaux d'eau potable
- avec disconnecteur agréé DVGW type BA
- disconnecteur côté entrée et sortie
- Pratique et rapidement adaptable à chaque sens d'écoulement
- extensible grâce au Fillset Safecontrol en vue de la réalimentation automatique
- y compris compteur d'eau
- puissance de réalimentation env. 1,2 m³/h avec $\Delta p = 1,35$ bar
- pression d'écoulement min. $p_0 + 1,5$ bar (écarts possibles en combinaison avec Variomat et Servitec)
- pression de service max. admissible 10 bar
- température de service max. admissible 65 °C

	Type	Réf.	Famille remise	Raccord Entrée/Sortie	Hauteur h [mm]	Hauteur, y compris réducteur de pression [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
10 bar 65 °C	Combi	6813105	0070	R ½"/R ½"	170	204	314	150	2,26

Accessoires Fillset Combi



Réducteur de pression

- réduit et stabilise la pression de l'eau qui traverse le système
- garantit une sortie de pression constante, indépendamment des fluctuations de la pression d'entrée
- protège le système contre les dommages dus à une surpression et contribue à l'efficacité et à la sécurité de l'installation en évitant les coups de bélier



Générateur d'impulsions

- Les impulsions générées sont transmises à un appareil de lecture externe ou à un système d'acquisition de données (par ex. GLT) et permettent ainsi une surveillance précise et un relevé à distance de la consommation d'eau sans qu'il soit nécessaire d'accéder directement au compteur.
- pour l'extension des fonctions du compteur d'eau



Manomètre

- boîtier noir
- Avec aiguille rouge réglable pour vase d'expansion de pression à membrane Reflex
- diamètre 63 mm
- raccordement R 1/4"
- Plage d'affichage 0–6 bar



Safecontrol

- le servomoteur peut être raccordé au Fillset standard, Fillset Combi ou Fillcontrol Smart
- le moteur résistant aux impuretés est fermé hors tension par ressort
- le raccordement hydraulique et le raccordement électrique sont à réaliser sur site
- l'activation peut être effectuée par le Fillcontrol Smart ou par une unité de commande Reflex séparée



Support mural

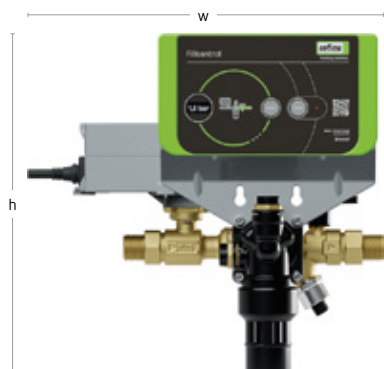
- pour le montage mural du Fillset standard, Fillset Combi ou du Fillcontrol Smart
- selon les conditions de montage, le support mural assure une image ordonnée de l'ensemble de l'installation



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Générateur d'impulsions	9131441	0086	0,06
Manomètre	7111539	0086	0,09
Réducteur de pression	9131440	0086	0,13
Safecontrol	7131422	0086	0,60
Support mural	9131442	0086	0,33

Fillcontrol

Fillcontrol Smart



Fillcontrol Smart

Caractéristiques techniques

- station de réalimentation compacte automatique, compatible avec les installations à vase d'expansion de pression selon DIN 1988 et DIN EN 1718
- avec disconnecteur agréé DVGW type BA
- interface Smart Control
- interface RS-485, possibilité de raccorder modbus
- possibilité de surveillance de la capacité d'un système de traitement de l'eau Fillsoft
- Kontrolowane uzupełnianie wody za pomocą silnikowego zaworu kulowego Fillset Safecontrol
- tension de raccordement 230 V/50 Hz
- puissance de réalimentation env. 1,6 m³/h avec $\Delta p = 1,2$ bar
- pression d'écoulement min. $p_0 + 1,5$ bar
- pression d'entrée maximale admissible 10 bar

	Type	Réf.	Famille remise	Raccord Entrée/Sortie	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
10 bar 65 °C	Smart	6813500	0079	R 1/2" / R 1/2"	299	320	194	3,20

Accessoires Fillcontrol Smart



Capteur Combi

- Capteur pour la surveillance des installations d'adoucissement et de déminéralisation pour le traitement de l'eau de chauffage en combinaison avec les unités de commande Reflex.
- Saisie du débit volumétrique et de la conductivité pour surveiller l'état de capacité des cartouches échangeuses d'ions.



Réducteur de pression

- réduit et stabilise la pression de l'eau qui traverse le système
- garantit une sortie de pression constante, indépendamment des fluctuations de la pression d'entrée
- protège le système contre les dommages dus à une surpression et contribue à l'efficacité et à la sécurité de l'installation en évitant les coups de bélier



Générateur d'impulsions

- Les impulsions générées sont transmises à un appareil de lecture externe ou à un système d'acquisition de données (par ex. GLT) et permettent ainsi une surveillance précise et un relevé à distance de la consommation d'eau sans qu'il soit nécessaire d'accéder directement au compteur.
- pour l'extension des fonctions du compteur d'eau



Mise en Service

- **7945723** : Reflex Mise en service Fillcontrol Auto, Fillcontrol Auto Compact et Fillcontrol Smart



Support mural

- pour le montage mural du Fillset standard, Fillset Combi ou du Fillcontrol Smart
- selon les conditions de montage, le support mural assure une image ordonnée de l'ensemble de l'installation



Manomètre

- boîtier noir
- Avec aiguille rouge réglable pour vase d'expansion de pression à membrane Reflex
- diamètre 63 mm
- raccordement R 1/4"
- Plage d'affichage 0 – 6 bar



Compteur d'eau

- le compteur d'eau affiche la consommation d'eau mesurée sur un cadran analogique
- permet la surveillance du volume de l'eau réalimentée



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Capteur Combi	7140389	0086	–
Compteur d'eau	7131225	0086	0,39
Générateur d'impulsions	9131441	0086	0,06
Manomètre	7111539	0086	0,09
Mise en Service Fillcontrol Auto/Auto Compact/Smart	7945723	0095	–
Réducteur de pression	9131440	0086	0,13
Support mural	9131442	0086	0,33



Fillcontrol Auto



Fillcontrol Auto

Caractéristiques techniques

- système de réalimentation automatique avec pompe intégrée
- Fillcontrol Auto pour la réalimentation, par exemple à partir de réservoirs, de récipients ou de systèmes de conditionnement.
- systèmes équipés avec la commande Control Basic pour une utilisation facile
- interface RS-485, possibilité de raccorder modbus
- Fillcontrol Auto convient aux applications avec max. 50 % d'antigel
- pression d'entrée maximale admissible 10 bar
- pression de service max. admissible 10 bar
- pression de refoulement maximale 5,5 bar
- puissance d'alimentation min. 360 l/h
- température de service max. admissible 70 °C

	Type	Réf.	Famille remise	Raccord Entrée/Sortie	Débit [m³/h]	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
10 bar 70 °C	Auto 5,5	8812300	0070	G 1"/G 1"	4,2	683	556	481	18,60

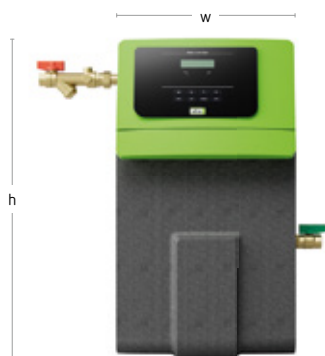
Mise en Service

- **7945723** : Reflex Mise en service Fillcontrol Auto, Fillcontrol Auto Compact et Fillcontrol Smart



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Mise en Service Fillcontrol Auto/Auto Compact/Smart	7945723	0095	-

Fillcontrol Auto Compact



Fillcontrol Auto Compact

Caractéristiques techniques

- Système de réalimentation automatique avec pompe et bouteille de découplage du réseau intégrées
- Convient pour la réalimentation en eau à de faibles pressions d'alimentation
- systèmes équipés avec la commande Control Basic pour une utilisation facile
- interface RS-485, possibilité de raccorder modbus
- Le disconnecteur conforme à la DIN 1988 – 100 assure la séparation hygiénique de l'eau potable et des liquides de catégorie 5 selon la norme DIN EN 1717.
- pression d'entrée maximale admissible 10 bar
- pression de service max. admissible 10 bar
- pression de refoulement maximale 8,5 bar
- pression d'entrée maximale 5,5 bar
- puissance d'alimentation min. 360 l/h
- température de service max. admissible 30 °C

	Type	Réf.	Famille remise	Raccord Entrée/Sortie	Raccord débordement	Débit [m³/h]	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
10 bar 30 °C	Auto Compact 8,5	8688500	0070	G 3/8" / G 3/8"	DN 32 / PN 16	0,12–0,18	619	579	287	19,10

Mise en Service

- **7945723** : Reflex Mise en service Fillcontrol Auto, Fillcontrol Auto Compact et Fillcontrol Smart



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Mise en Service Fillcontrol Auto/Auto Compact/Smart	7945723	0095	–

Principes théoriques

Construction Fillsoft

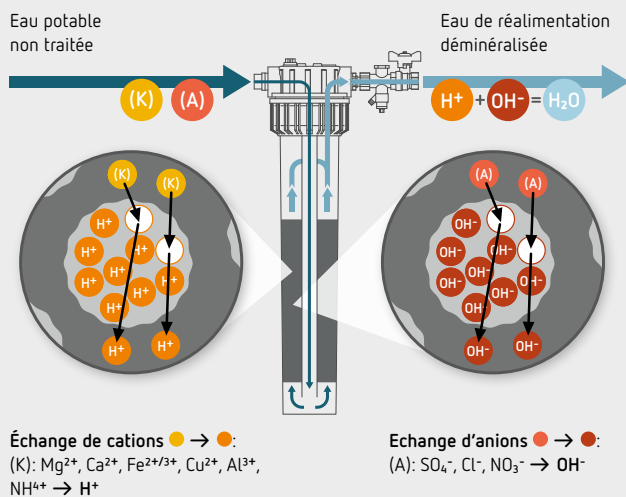


1. Corps Fillsoft I
2. Corps Fillsoft II
3. Adoucissement avec cartouche Fillsoft pour prévenir la formation de tartre (dureté maxi. : $\approx 0^\circ\text{dH}$)
4. Déminéralisation avec cartouche Fillsoft Zero pour prévenir la formation de tartre et de corrosion (conductibilité électrique maxi. : $10\ \mu\text{S}/\text{cm}$)

Fonction Fillsoft

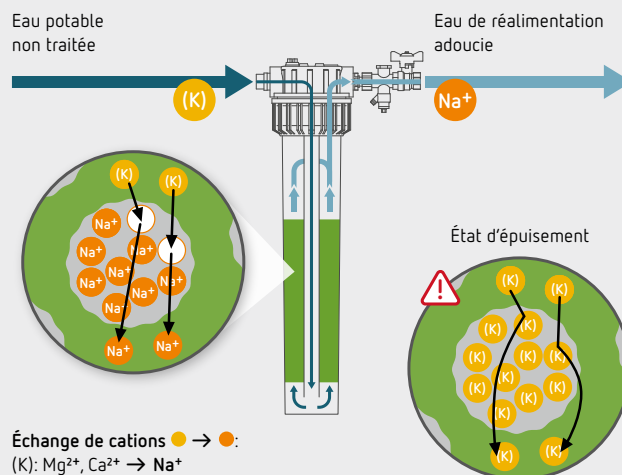
Déminéralisation avec Fillsoft Zero

La déminéralisation est basée sur le principe de l'échange d'ions des cations et des anions. Le dispositif Fillsoft Zero permet de déminéraliser les eaux de remplissage et d'appoint. Tous les minéraux passant dans la cartouche sont éliminés. Si la conductibilité, et avec elle le nombre d'ions, augmente, la capacité de la cartouche diminue et un remplacement est nécessaire. La conductivité actuelle de l'eau de réalimentation est saisie avec le capteur combiné et peut être consultée via la commande.



Adoucissement grâce à Fillsoft

Le processus d'adoucissement (réduction de la dureté de l'eau, $^\circ\text{FH}$) est basé sur le principe d'échange de cations. L'eau potable dure passe dans la colonne de l'échangeur. Les ions magnésium et calcium responsables de la dureté de l'eau sont échangés à l'aide des ions sodium des billes de résine, adoucissant ainsi l'eau. Une fois la capacité des ions sodium épuisée, il suffit de changer la cartouche. Ce procédé n'a aucune influence sur le pH et la conductibilité.



Application Fillsoft

Quand effectuer une procédure de d'adoucissement ?

Problème

- formation de tartre

Objectif

- prévenir la formation de tartre afin de protéger les installations de production de chaleur (chaudières et échangeurs de chaleur) contre les dépôts de calcaire

Domaine d'application

- dans les petites et moyennes installations de chauffage et d'eau potable

Base de calcul

- dureté totale de l'eau à l'échelle locale
- valeurs limites selon la taille de l'installation et la directive VDI 2035
- indications du fabricant du générateur de chaleur et de l'exploitant de l'installation, qui posent le cas échéant leurs propres exigences en matière d'eau de remplissage et d'appoint

Exigences VDI 2035

Dureté totale de l'eau (selon tableau)

- valeurs limites recommandées pour la dureté totale de l'eau selon VDI 2035, Fiche 1

Groupe	Puissance calorifique totale en kW	Total des bases alcalinoterreuses en mol/m ³ (Dureté totale en °dH (dureté allemande)) Volume de l'installation spécif. (en puiss. cal. l/kW)		
		≤ 20	> 20 – ≤ 40	> 40
1	≤ 50	–	≤ 3,0 (16,8)	< 0,05 (0,3)
2	≤ 50*	≤ 3,0 (16,8)	≤ 1,5 (8,4)	
3	> 50 – ≤ 200	≤ 2,0 (11,2)	≤ 1,0 (5,6)	
4	> 200 – ≤ 600	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)	
5	> 600	< 0,05 (0,3)		

* Volume spécifique de l'installation V_A [l/kW] = Volume de l'installation / plus petite puissance de chauffage individuelle

** pour les chauffe-eau à circulation et les systèmes avec éléments chauffants électriques

Détermination de la qualité de l'eau

- Pour connaître la dureté de l'eau, contacter le fournisseur local ou la calculer précisément avec l'instrument de mesure Reflex (réf. 6811900) prévu à cet effet.

Quand procéder à la déminéralisation ?

Problème

- formation de tartre et corrosion côté eau

Objectif

- prévenir la formation de tartre et de corrosion afin de réduire l'interaction des différents matériaux, comme les dépôts de calcaire et l'encrassement des conduites, des pompes et de la robinetterie

Domaine d'application

- dans les petites et moyennes installations de chauffage et d'eau potable
- lors de l'utilisation de matériaux à base d'aluminium dans les générateurs de chaleur ou sur les installations associées à des besoins particulièrement élevés en matière d'eau, une eau adoucie ne suffit souvent pas, et un mode opératoire faible en sodium devient alors nécessaire

Base de calcul

- conductibilité de l'eau (également sa dureté, par corrélation de manière itérative ; valeurs précises uniquement en mesurant de la conductibilité)
- mode opératoire faible ou riche en sels selon la directive VDI 2035
- indications du fabricant du générateur de chaleur et de l'exploitant de l'installation, qui posent le cas échéant leurs propres exigences en matière d'eau de remplissage et d'appoint

Exigences VDI 2035

Conductibilité

- une conductibilité < 100 µS/cm est nécessaire
- il arrive que les fabricants demandent de faire baisser la teneur en sodium de l'eau de réalimentation à < 10 µS/cm

Valeurs de conductibilité pour l'eau de chauffage

	faible teneur en sel	avec sels
Conductivité électr. en µS/cm	> 10 – ≤ 100	> 100 – ≤ 1.500
Aspect	transparent, sans sédiments	
	sans alliage	avec alliage
Valeur pH	8,2 – 10,0	8,2 – 9,0

Détermination de la qualité de l'eau

- La conductibilité définit la teneur totale en sels (= quantité totale de minéraux contenus dans l'eau) et peut être facilement déterminée à l'aide d'un capteur de conductibilité électrique ou du dispositif Fillguard.

Fillsoft

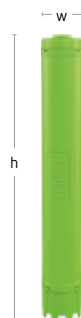
Fillsoft



Corps Fillsoft I



Corps Fillsoft II



Cartouche Fillsoft FSP



Cartouche Fillsoft Zero FZP

Caractéristiques techniques

- robinet de traitement de l'eau pour la réalimentation d'eau de chauffage selon VDI 2035
- capacité cartouche d'adoucissement Fillsoft (verte) 6.000 l × °dH
- capacité cartouche de dessalage Fillsoft Zero (grise) 3.000 l × °dH
- y compris sectionnement avec robinet de prélèvement et raccord vissé du segment
- pression de service max. admissible 8 bar
- température de service max. admissible 40 °C

	Type	Réf.	Famille remise	Qpp [pcs]	Couleur	Capacité* [l × °dH]	Cartouche emplacement [pcs]	Débit max. [l/h]	Raccord Entrée/Sortie	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Poids [kg]
boîtier Fillsoft												
8 bar	FG I	9125660	0178	80	–	–	1	360	Rp ½"/Rp ½"	600	260	1,90
40 °C	FG II	9125661	0178	32	–	–	2	360	Rp ½"/Rp ½"	600	380	3,60
cartouches fillsoft												
8 bar	FSP 6000	6811800	0078	100	vert	6.000	–	–	–	513	–	1,50
40 °C	FZP 3000	9125662	0078	100	gris	3.000	–	–	–	513	–	1,50

* Doublement de la capacité en cas d'utilisation de deux cartouches

Accessoires Fillsoft



Mise en Service

- **7945722**: Mise en service Reflex Cat. 4 pour Fillsoft en combinaison avec Fillguard et Fillcontrol Plus Compact



Mélange

- dispositif de mélange pour l'adoucissement du Fillsoft



Fillguard Mini

- est livré entièrement fonctionnel et prêt à être utilisé
- mesure en continu la conductivité de l'eau d'appoint
- la plage de conductivité est indiquée au moyen d'un écran composé de trois LED, et la valeur limite peut être lue en fonction de la conductivité requise.
- selon la norme VDI 2035, une conductivité inférieure à 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ est considérée comme un mode de conduite à faible teneur en sel
- un changement de cartouche doit être effectué à une conductivité de 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, au plus tard après 18 mois
- la batterie est conçue pour une durée de fonctionnement de 10 ans



Fillguard Plus

- combinaison tout-en-un d'un compteur d'eau et d'une mesure de la conductivité électrique pour le contrôle de l'adoucissement ou du dessalement par Fillsoft ou Fillsoft Zero
- mesure continue de la capacité et/ou de la conductivité
- contact sec pour alarme programmable et bip désactivable
- un montage simple et flexible
- écran rotatif
- possibilité de connexion simple avec Servitec S et l'unité de commande Servitec Touch au moyen du câble Fillguard Connect



Fillsoft Tool

- clé de montage pour l'ouverture et la fermeture en toute sécurité des boîtiers Fillsoft



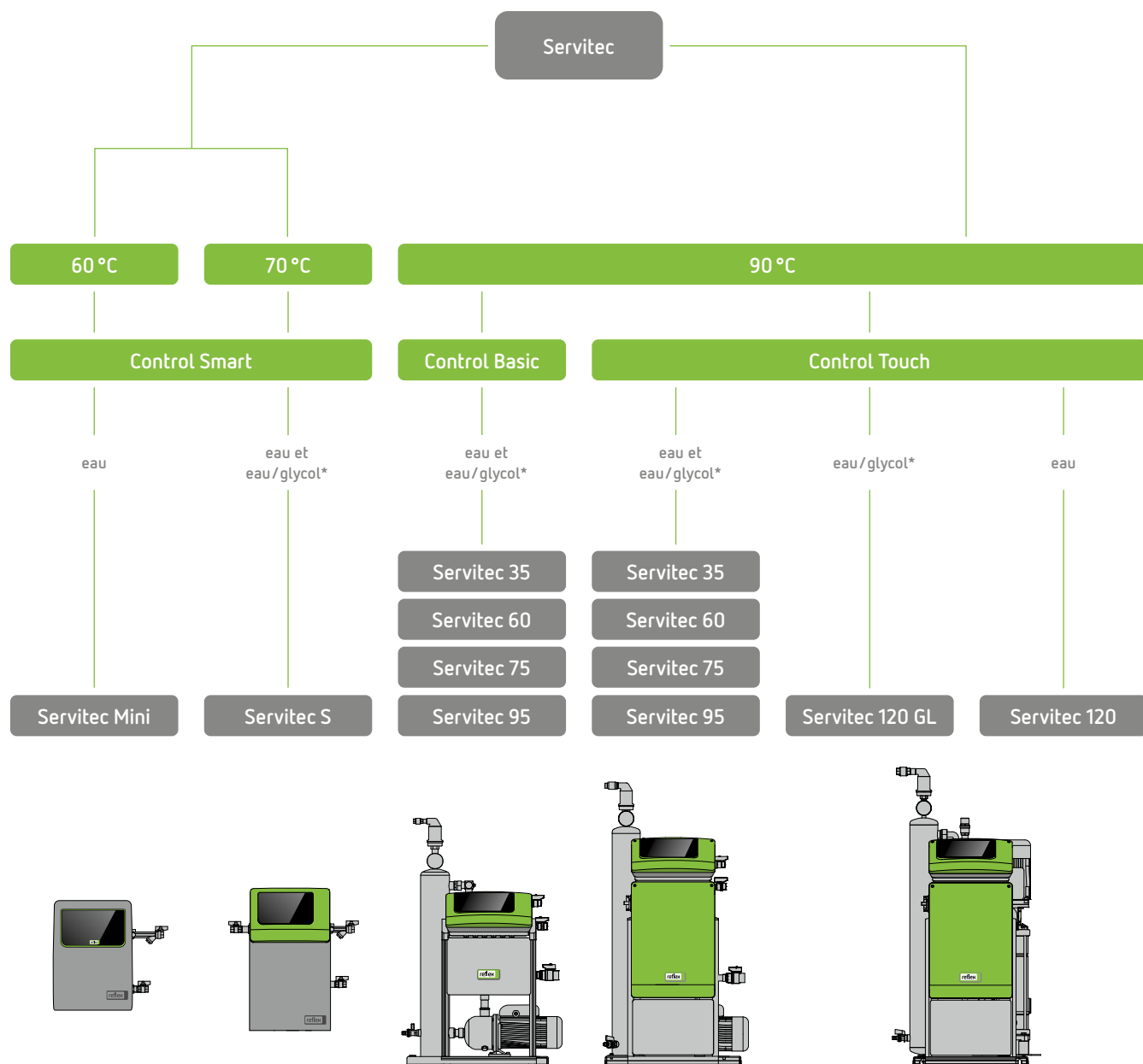


Accessoires Fillsoft

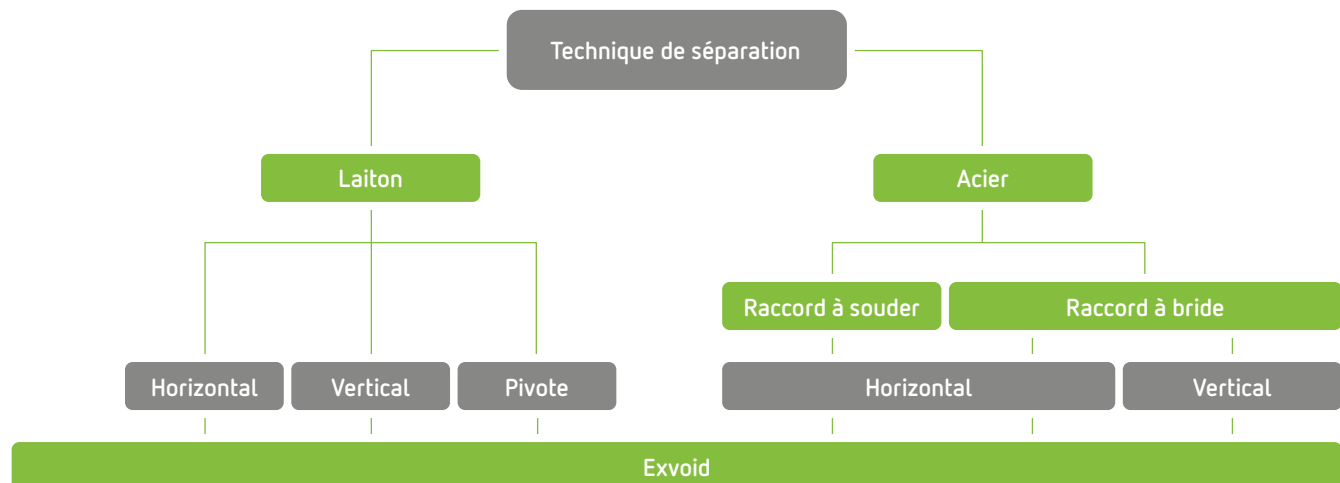


Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Accessoires pour le Fillsoft (adoucissement)			
Fillsoft Softmix	9119219	0178	0,20
Fillsoft °dH-Set	6811900	0086	0,10
Accessoires pour Fillsoft Zero (dessalement)			
Fillsoft Fillguard Mini	9125762	0178	0,06
Accessoires pour Fillsoft (adoucissement) et Fillsoft Zero (dessalement)			
Fillsoft Fillguard Plus	9131058	0178	0,40
Fillsoft Fillguard Connect	9131033	0178	0,37
Fillsoft Tool	9200276	0086	0,40
mise en service			
Mise en Service Cat. 4	7945722	0095	–

Systèmes de dégazage & de séparation



* Teneur en glycol maxi. : 50 %



Purgeur automatique



Séparateur de microbulles

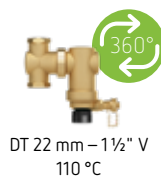


Exdirt

Séparateur d'impuretés et de boues



Avec aimant puissant Exferro Easy Clip



Barreau magnétique Exferro (en option)



Extwin



Avec aimant puissant Exferro Easy Clip

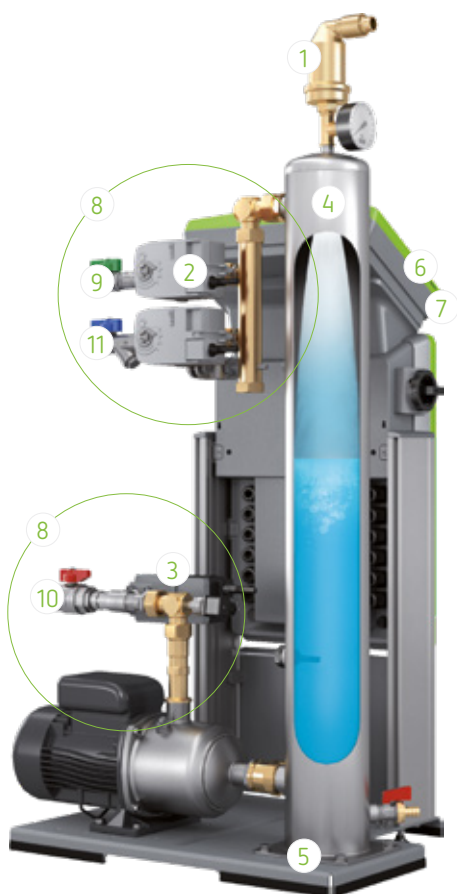


Barreau magnétique Exferro (en option)



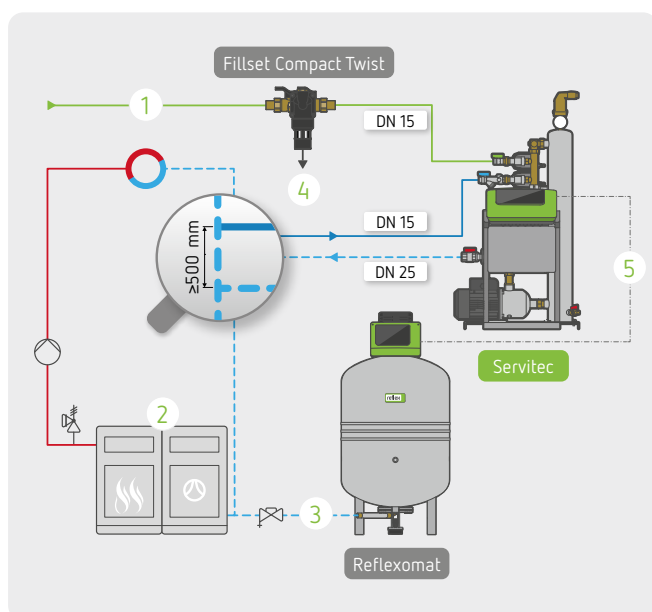
Principes théoriques

Construction Servitec



1. **Purgeur**
Laisse s'échapper les gaz, étanche au vide
2. **Sécurité maximale pour la gestion de l'appoint d'eau** avec sa propre vanne 2 voies
3. **Tirage au vide brevetée**
Vannes modulantes et motorisées, système breveté, pour un fonctionnement automatique et optimal
4. **Lance à vide**
La hauteur et le diamètre sont ajustés de manière à garantir, dès le début du cycle de dégazage, la pulvérisation de l'eau à l'intérieur d'un vaste espace vide
5. **Tube sous-vide avec 4 points de fixation**, plus robuste, conforme aux exigences industrielles
6. **Commande**
Les cycles de dégazage se succèdent selon une programmation horaire optimisée
7. **Hydraulique**
La console opérationnelle intégrée, prête à l'emploi, ajuste automatiquement l'hydraulique avec les vannes de régulation en fonction des rapports de pression de l'installation
8. **Installation et maintenance simplifiés** grâce à des raccords clairs
9. Eau de réalimentation G ½"
10. Eau du circuit pauvre en gaz G 1"
11. Eau du circuit riche en gaz G ½"

Intégration Servitec

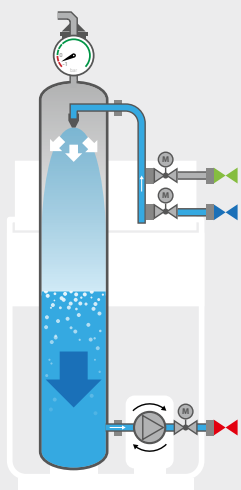


La gamme de produits Servitec permet également un dégazage actif des gaz dissous. Un volume d'eau est alors extrait de l'installation, dégazé sous vide à l'intérieur du système Servitec, puis réintroduit dans l'installation sous une forme quasi exempte de gaz. Des vannes modulantes et motorisées garantissent volume d'eau constant et ce, indépendamment des rapports de pression régnant à l'intérieur de l'installation.

1. Eau de pour l'appoint
2. Générateurs de chaud ou de refroidissement
3. Conduite pour l'eau de dilatation
4. Drainage sur site
5. Signal de commande

Principe de fonctionnement Servitec

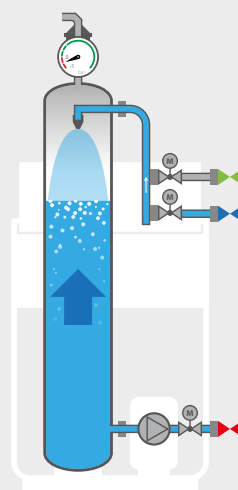
1



1. Création d'une dépression (aspiration du vide)

La pompe se met en marche, le niveau d'eau baisse et une dépression se crée dans la lance à vide. L'eau du circuit (gestion de l'appoint d'eau en option) est pulvérisée finement dans le vide ainsi créé, où les gaz dissous sont libérés suite à la dépression et au volume vide créé.

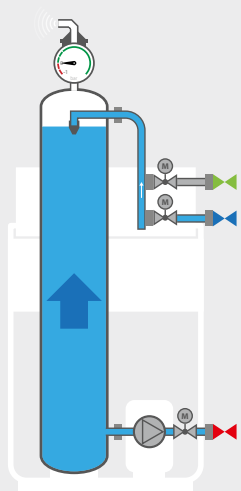
2



2. Dégazage

La pompe s'arrête. L'eau est pulvérisée jusqu'au nouveau remplissage complet de la lance à vide. Dans le cas d'une demande d'appoint d'eau, une commutation vers le réseau d'eau de ville permet le dégazage de cet appoint.

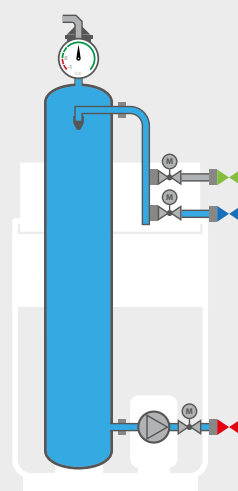
3



3. Expulsion

L'ensemble des gaz libérés est expulsé de manière fiable par le purgeur automatique.

4



4. Temps de repos

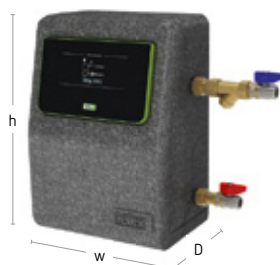
La pression est rétablie dans la lance. L'eau située dans le tuyau est quasiment exempte de gaz et refoulée dans le réseau au cycle suivant.

Des vidéos qui décrivent le fonctionnement de ce produit sont disponibles à l'adresse www.youtube.com/reflexwinkelmann



Servitec

Servitec Mini



Servitec Mini

Servitec Mini – avec commande Control Smart

Caractéristiques techniques

- pression de service max. admissible 4 bar
- plage de travail 0,5–2,5 bar
- température de service max. admissible 60 °C
- température ambiante admissible 0–45 °C
- tension d'alimentation 230 V/50 Hz
- puissance absorbée électrique 60 W
- courant électr. nominal ≤ 3 A
- raccordement côté pression G 1/2"
- raccordement côté écoulement G 1/2"
- degré de séparation des gaz dissous jusqu'à 90 %
- volume max. de l'installation 1 m³ (cette valeur s'applique à la teneur en eau pure des surfaces de chauffe et des conduites de distribution et peut être complétée par un ballon tampon d'une capacité maximale de 1.000 l)
- commande Control Smart** via Bluetooth avec de nombreuses fonctions numériques :
 - assistant pendant le fonctionnement pour le diagnostic des erreurs, la mise en service, le S.A.V. et la maintenance

	Type	Réf.	Famille remise	Volume installation $V_A \leq^*$ [m ³]	Pression de fonctionnement [bar]	Puissance électrique [kW]	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
60 °C W	Mini	8835800	0028	1	0,5–2,5	0,06	420	295	220	5,60

* Les valeurs max. Les volumes de l'installation pour dégazage du système doivent être pris en compte en fonction de l'installation.

Mise en Service

- 7945725:** Mise en service Reflex Cat. 3 pour
 - Reflexomat Silent Compact et Reflexomat XS
 - Servitec Mini et Servitec S
 - Reflex Greenbox
 - Station d'eau chaude sanitaire Reflex Hydroflow
- 7945726:** Mise en service Reflex add. Cat. 3 pour chaque installation supplémentaire sur le même site et le même jour



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Mise en Service Cat. 3	7945725	0095	–
Mise en Service add. Cat. 3	7945726	0095	–

Servitec S



Servitec S



Servitec S – avec une multitude de fonctions numériques préinstallées

Caractéristiques techniques

- température de service max. admissible 70 °C
- pression de service max. admissible 8 bar
- service de livraison 0,080 m³/h
- tension d'alimentation 230 V/50 Hz
- connexions sur les côtés d'appoint, de décharge et en aval G ½"
- degré de séparation des gaz dissous jusqu'à 90 %
- débit volumétrique partiel réseau 0,050 m³/h
- pression d'alimentation min. réalimentation 0,10 bar
- niveau de pression acoustique 55 dB(A)
- **commande Control Smart** via Bluetooth avec de nombreuses fonctions numériques :
 - assistant p_0 intégré pour une mise en service idéale
 - interface RS-485 et Modbus RTU disponibles en usine
 - assistant pendant le fonctionnement pour le diagnostic des erreurs, la mise en service, le S.A.V. et la maintenance

	Type	Réf.	Famille remise	Volume installation $V_A \leq^*$ [m³]	Volume installation $V_A GL \leq^*$ [m³]	Pression de fonctionnement [bar]	Puissance électrique [kW]	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
interface Smart Control, convient à l'eau et au mélange eau-glycol											
70 °C GL, W	S	8832000	0028	6	4	0,5–4,5	0,20	572	340	211	13,80

* Les volumes max. du système pour le dégazage / les quantités max. d'appoint doivent être pris en compte pour le dimensionnement.

Mise en Service

- **7945725**: Mise en service Reflex Cat. 3 pour
 - Reflexomat Silent Compact et Reflexomat XS
 - Servitec Mini et Servitec S
 - Reflex Greenbox
 - Station d'eau chaude sanitaire Reflex Hydroflow
- **7945726**: Mise en service Reflex add. Cat. 3 pour chaque installation supplémentaire sur le même site et le même jour



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Mise en Service Cat. 3	7945725	0095	–
Mise en Service add. Cat. 3	7945726	0095	–

Servitec



Servitec 35 Control Basic



Servitec 60 Control Touch



Servitec 95 Control Basic

Caractéristiques techniques

- dégazage par dépression avec réalimentation intégrée pour installations avec vases d'expansion de pression à membrane ou stations de maintien de pression
- pression de service max. admissible
 - type 35, 60 : 8 bar
 - type 75, 95, 120 : 10 bar
- service de livraison
 - type 35 : 0,350 m³/h
 - type 60, 75, 95, 120 : 0,550 m³/h
- commande à microprocesseur avec affichage en clair pour la pression
- contact sans potentiel pour message groupé
- mise en service facile grâce à la configuration automatique
- Safe Control (réalimentation par robinet à boisseau sphérique motorisé, sauf Servitec 120)
- réalimentation possible à partir d'un réservoir (côté client)
- réglage flexible des modes de fonctionnement Servitec Magcontrol (pour vases d'expansion de pression à membrane) ou Levelcontrol (pour stations de maintien de pression)
- dégazage central de l'eau contenue et de l'eau de réalimentation

	Type	Réf.	Famille remise	Volume instal. V _A ≤*	Volume instal. V _A GL ≤*	Pression de fonctionnement [bar]	Puissance électrique [kW]	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
unité de contrôle Basic, convient à l'eau et au mélange eau-glycol											
90 °C GL, W	35	8831100	0053	220	50	0,5–2,5	0,75	965	569	486	31,40
	60	8831200	0053	220	50	0,5–4,5	1,10	1.150	653	486	35,80
	75	8831300	0053	220	50	1,3–5,4	1,10	1.150	573	672	50,60
	95	8831400	0053	220	50	1,3–7,2	1,10	1.150	573	672	51,40
commande Control Touch, convient à l'eau et au mélange eau-glycol											
90 °C GL, W	35/T	8832100	0053	220	50	0,5–2,5	0,85	965	569	486	34,40
	60/T	8832200	0053	220	50	0,5–4,5	1,10	1.150	653	486	38,80
	75/T	8832300	0053	220	50	1,3–5,4	1,10	1.150	556	669	53,60
	95/T	8832400	0053	220	50	1,3–7,2	1,10	1.150	556	672	54,40
commande Control Touch, total contenu de l'eau											
90 °C GL	Mag. 120/TGL	8832550	0053	–	50	1,3–9,0	1,50	1.150	578	598	53,00
commande Control Touch, convient pour l'eau											
90 °C W	Mag. 120/T	8832500	0053	220	–	1,3–9,0	1,50	1.150	578	598	53,00

versions spéciales sur demande : volume de l'installation > 220 m³ et pression de fonctionnement > 9,0 bar

* Les volumes max. du système pour le dégazage / les quantités max. d'appoint doivent être pris en compte pour le dimensionnement.



Servitec Accessoires



Module bus

- pour l'échange de données entre la commande et le système de domotique central
- seuls les modules bus de type Ethernet et Profibus DP sont adaptés à une commande Control Basic



Module E/S

- deux sorties analogiques supplémentaires pour le contrôle de la pression et du niveau
- six entrées numériques librement programmables
- six sorties sans potentiel librement programmables



Mise en Service

- **7945600** : mise en service Reflex cat. 1 pour Reflexomat, Variomat, Servitec avec un compresseur / une pompe
- **7945704** : mise en service Reflex suppl. cat. 1 pour chaque installation supplémentaire sur le même site et le même jour – un compresseur / une pompe



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Mise en Service Cat. 1	7945600	0095	–
Mise en Service add. Cat. 1	7945704	0095	–
Module E/S SE*	8860400	0071	1,00
Module bus BACnet MS/TP Touch*	8860600	0086	0,10
Module bus BACnet-IP Touch*	8860500	0086	0,40
Module bus Ethernet*	8860300	0086	1,90
Module bus Modbus RTU Touch*	9125592	0086	0,20
Module bus Profibus DP*	8860200	0086	3,00
Module bus Profibus DP Touch*	9118042	0086	0,10

* ne peut pas être employé avec un Servitec Mini ou Servitec S

Principes théoriques

Diagramme de perte de pression du séparateurs en laiton

Calcul de la perte de pression pour tous les débits volumiques : $\Delta p = \left(\frac{\dot{V}}{K_{VS}} \right)^2 \times 1 \text{ bar}$; $\dot{V} \leq \dot{V}_{\max}$

Raccord	K_{VS} [m³/h]	$V_{\max}$ [m³/h]
IG 22 mm & ¾"	10,7	1,25
IG 1"	17,2	2,00
IG 1 ¼"	31,8	3,70
IG 1 ½"	40,0	5,00
IG 2"	56,1	7,50

Exemple : Circuit de chauffage 70/55 °C ;
puissance du générateur de chaleur 40 kW

1. Calcul du débit volumique

$$\dot{V} = \frac{40 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \times \text{K}) \times (70 - 55) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

$$= 2,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

→ Choix selon le tableau : **IG 1 ¼"**, $K_{VS} = 31,8 \text{ m}^3/\text{h}$ p. ex. Exvoid A 1 ¼

$$\Delta p = \left(\frac{2,3 \text{ m}^3/\text{h}}{31,8 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \times 1 \text{ bar} = 5,23 \times 10^{-3} \text{ bar} \quad | \times 100 \text{ kPa/bar}$$

$$= 0,52 \text{ kPa}$$



Raccord	K_{VS} [m³/h]	$V_{\max}$ [m³/h]
Twist separators		
Twist 22 mm & ¾"	10,5	1,25
Twist 28 mm & 1"	12,2	2,00
Twist 1 ¼"	18,8	3,70
Twist 1 ½"	22,6	5,00

Exemple : Circuit de chauffage 40/30 °C ;
puissance du générateur de chaleur 50 kW

1. Calcul du débit volumique

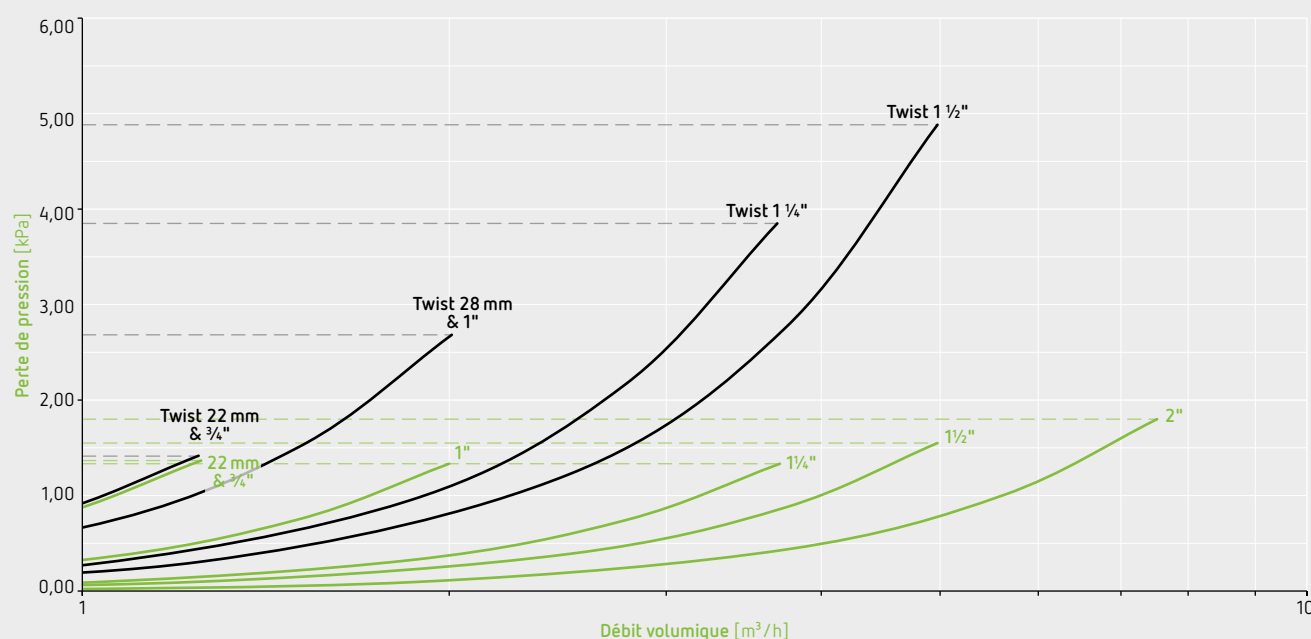
$$\dot{V} = \frac{50 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \times \text{K}) \times (40 - 30) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

$$= 4,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

→ Choix selon le tableau : **Twist 1 ½"**, $K_{VS} = 22,6 \text{ m}^3/\text{h}$ p. ex. Extwin TWT 1 ½

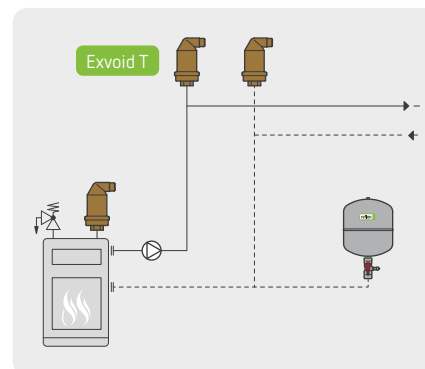
$$\Delta p = \left(\frac{4,3 \text{ m}^3/\text{h}}{22,6 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \times 1 \text{ bar} = 36,2 \times 10^{-3} \text{ bar} \quad | \times 100 \text{ kPa/bar}$$

$$= 3,62 \text{ kPa}$$



Séparateur en laiton

Exvoid T purgeur à grande capacité et purgeur rapide



Exvoid T

Schéma Exvoid T

Exvoid T – schéma

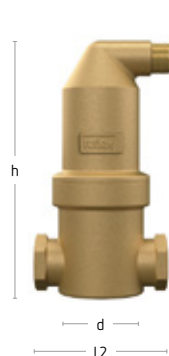
Caractéristiques techniques

- boîtier en laiton
- purgeur à quadruple contrôle haute fiabilité
- pour le montage à la verticale
- avec raccord modulaire FF ½" et FM ¾", y compris un filetage de raccordement sur le purgeur de G ½"
- domaine d'utilisation : 110/180 °C & 10 bar
- mélange d'eau et de glycol jusqu'à un rapport de mélange 50 % (au moins 25 %)

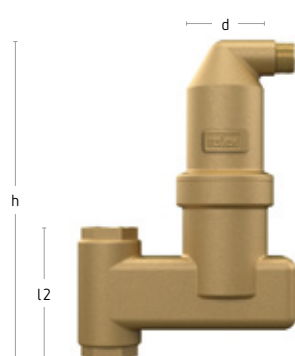
	Type	Réf.	Famille remise	Qpp [pcs]	Raccord c	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Longueur l3 [mm]	Poids [kg]
Laiton, vertical									
10 bar	T ½	9250000	0082	12	IG ½"	63	122	46	0,63
110 °C	T ¾	9250038	0082	12	AG ¾"	63	132	46	0,73
Solaire, laiton, vertical									
10 bar	T ½ S	9250600	0082	12	IG ½"	63	122	46	0,64
180 °C	T ¾ S	9250638*	0082	12	AG ¾"	63	132	46	0,70

* sur demande

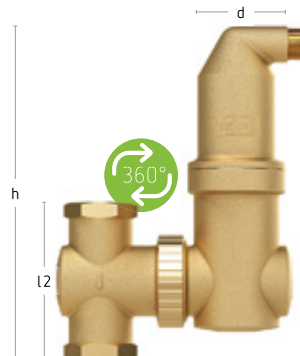
Exvoid séparateur d'air et de microbulles



Exvoid horizontal



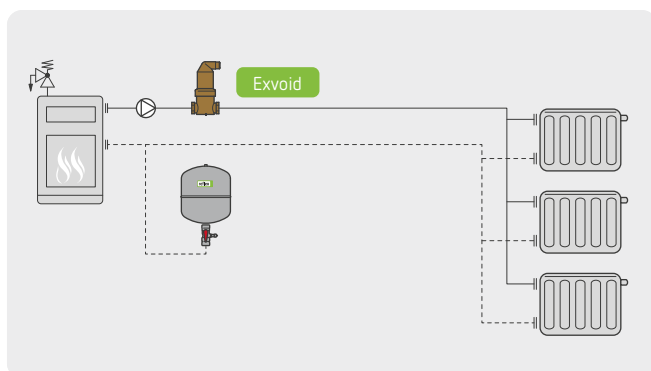
Exvoid vertical



Exvoid Twist



Exvoid en laiton, modèle en coupe



Système Exvoid en laiton – Schéma

Caractéristiques techniques

- diamètre de raccordement : A 22 mm – 2" (DN 20 – DN 50)
- débit volumétrique : 1,25 – 8,0 m³/h (v ~ 1,0 m/s)
- isolation thermique Exiso 22 mm – 2" (DN 20 – DN 50)
- boîtier en laiton
- domaine d'utilisation : 110/180 °C/10 bar (solaire jusqu'à 180 °C)
- position de montage :
 - horizontale, verticale
 - 360 ° rotation manuelle variable sans crans
- mélange d'eau et de glycol jusqu'à un rapport de mélange 50 % (au moins 25 %)



Exvoid séparateur d'air et de microbulles



	Type	Réf.	Famille remise	Qpp [pcs]	Raccord c	V _{max} [m³/h]	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Longueur montage l2 [mm]	Poids [kg]
Laiton, horizontal										
10 bar 110 °C	A 22	9251000	0082	12	22mm	1,2	63	165	99	1,08
	A ¾	9251010	0082	12	IG ¾"	1,2	63	165	85	1,03
	A 1	9251020	0082	8	IG 1"	2,0	63	182	88	1,12
	A 1¼	9251030	0082	8	IG 1¼"	3,8	63	202	88	1,23
	A 1½	9251040	0082	8	IG 1½"	5,0	63	236	88	1,44
	A 2	9251050	0082	1	IG 2"	7,5	100	277	112	3,18
Laiton, vertical										
10 bar 110 °C	A ¾ V	9251510	0082	8	IG ¾"	1,2	63	206	84	1,60
	A 1 V	9251520	0082	8	IG 1"	2,0	63	206	84	1,57
Solaire, laiton, horizontal										
10 bar 180 °C	A 22 S	9251600*	0082	12	22mm	1,2	63	165	99	1,14
	A ¾ S	9251610	0082	12	IG ¾"	1,2	63	165	85	0,94
	A 1 S	9251620*	0082	8	IG 1"	2,0	63	182	88	1,10
	A 1¼ S	9251630	0082	8	IG 1¼"	3,7	63	202	88	1,40
	A 1½ S	9251640	0082	8	IG 1½"	5,0	63	236	88	1,43
Solaire, laiton, vertical										
10 bar 180 °C	A 22 SV	9251700	0082	8	22mm	1,2	63	216	104	1,67
	A ¾ SV	9251710	0082	8	IG ¾"	1,2	63	206	84	1,90
	A 1 SV	9251720	0082	8	IG 1"	2,0	63	206	84	1,90
Twist, laiton, rotatif										
10 bar 110 °C	AT 22	9257200*	0092	6	22mm	1,2	63	218	109	1,88
	AT 28	9257210	0092	6	28mm	2,0	63	219	111	2,20
	AT ¾	9257220*	0092	6	IG ¾"	1,2	63	207	85	1,90
	AT 1	9257230*	0092	6	IG 1"	2,0	63	214	100	1,88
	AT 1¼	9257240*	0092	4	IG 1¼"	3,8	63	264	100	2,60
	AT 1½	9257250*	0092	4	IG 1½"	5,0	63	264	100	2,48

* sur demande

Exvoid Accessoires



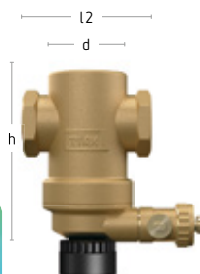
Exiso

- isolation thermique Exiso pour les séparateurs en laiton
- constitué de deux demi-coques en mousse dure, indéformables, adaptables, avec fermeture à charnière

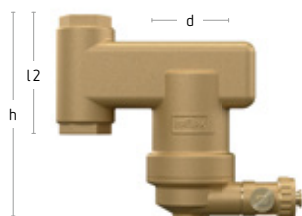


Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Exiso pour les séparateurs horizontaux/verticaux			
Exiso A/D 22 – 1 ½	9254811	0082	0,07
Exiso A/D 2	9254801	0082	0,14
Exiso pour les séparateurs rotatifs Ex-Twist			
Exiso AT/DT/TWT 22 – 1	9583510	0082	0,17
Exiso AT/DT 1 ¼ – 1 ½	9583530	0082	0,25

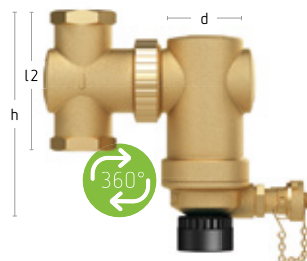
Exdirt séparateur d'impuretés et de boues



Exdirt M horizontal avec EasyClip



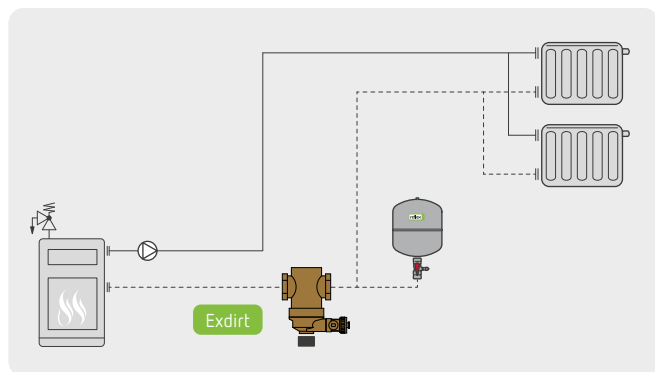
Exdirt vertical



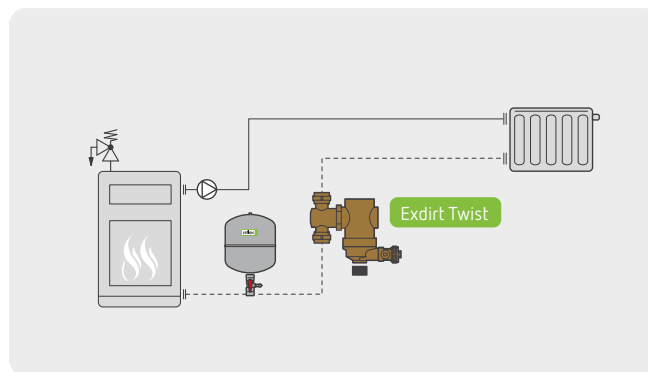
Exdirt Twist M avec EasyClip



Exdirt en laiton avec aimant EasyClip



Système Exdirt en laiton – Schéma



Système Exdirt Twist en laiton – Schéma

Caractéristiques techniques

- diamètre de raccordement : 22 mm – 2" (DN 20 – DN 50)
- débit volumétrique : 1,25 – 8,0 m³/h (v ~ 1,0 m/s)
- isolation thermique Exiso : 22 mm – 2" (DN 20 – DN 50)
- boîtier en laiton
- domaine d'utilisation : 110 °C/10 bar
- position de montage :
 - horizontale, verticale
 - 360 ° rotation manuelle variable sans crans
- mélange d'eau et de glycol jusqu'à un rapport de mélange 50 % (au moins 25 %)
- élimine les particules de saletés et de boue en libre circulation jusqu'à 5 µm
- **puissant aimant Exferro Easy Clip** : la force du champ magnétique agit efficacement sur le fluide dans le séparateur et permet une séparation optimale des particules de saleté ferromagnétiques, comme la magnétite

Exdirt séparateur d'impuretés et de boues



	Type	Réf.	Famille remise	Qpp [pcs]	Raccord c	V _{max} [m³/h]	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Longueur montage l2 [mm]	Poids [kg]
Aimant à clip, laiton, horizontal										
10 bar 110 °C	D 22 M	9256600*	0082	12	22mm	1,2	63	122	106	0,90
	D ¾ M	9256610	0082	12	IG ¾"	1,2	63	122	85	1,00
	D 1 M	9256620	0082	12	IG 1"	2,0	63	139	88	1,20
	D 1¼ M	9256630	0082	8	IG 1¼"	3,7	63	159	88	1,30
	D 1½ M	9256640	0082	8	IG 1½"	5,0	63	193	88	1,50
	D 2 M	9256650	0082	1	IG 2"	7,5	100	234	132	3,02
Aimant à clip, laiton, vertical										
10 bar 110 °C	D ¾ VM	9256710	0082	8	IG ¾"	1,2	63	163	84	1,80
	D 1 VM	9256720	0082	8	IG 1"	2,0	63	163	84	1,80
Laiton, horizontal										
10 bar 110 °C	D 22	9252000	0082	12	22mm	1,2	63	103	106	0,92
	D ¾	9252010	0082	12	IG ¾"	1,2	63	103	85	1,00
	D 1	9252020	0082	12	IG 1"	2,0	63	120	88	1,20
	D 1¼	9252030	0082	8	IG 1¼"	3,7	63	140	88	1,12
	D 1½	9252040	0082	8	IG 1½"	5,0	63	174	88	1,32
	D 2	9252050	0082	1	IG 2"	7,5	100	215	132	3,10
Laiton, vertical										
10 bar 110 °C	D 22V	9252500*	0082	8	22mm	1,2	63	154	104	1,58
	D ¾ V	9252510	0082	8	IG ¾"	1,2	63	144	84	1,80
	D 1 V	9252520	0082	8	IG 1"	2,0	63	144	84	1,61
Twist, aimant à clip, laiton, rotatif										
10 bar 110 °C	DT 22 M	9257300*	0092	8	22mm	1,2	63	176	109	1,98
	DT 28 M	9257310	0092	8	28mm	2,0	63	177	111	2,10
	DT ¾ M	9257320	0092	8	IG ¾"	1,2	63	164	85	1,83
	DT 1 M	9257330	0092	8	IG 1"	2,0	63	171	100	1,97
	DT 1¼ M	9257340	0092	6	IG 1¼"	3,8	63	221	100	2,32
	DT 1½ M	9257350	0092	6	IG 1½"	5,0	63	221	100	2,48

* sur demande



Exdirt Accessoires



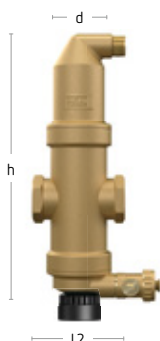
Exiso

- isolation thermique Exiso pour les séparateurs en laiton
- constitué de deux demi-coques en mousse dure, indéformables, adaptables, avec fermeture à charnière

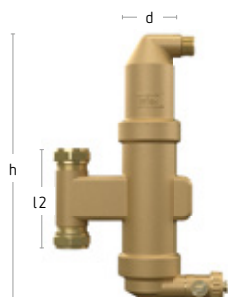


Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Exiso pour les séparateurs horizontaux/verticaux			
Exiso A/D 22 – 1 ½	9254811	0082	0,07
Exiso A/D 2	9254801	0082	0,14
Exiso pour les séparateurs rotatifs Ex-Twist			
Exiso AT/DT/TWT 22 – 1	9583510	0082	0,17
Exiso AT/DT 1 ¼ – 1 ½	9583530	0082	0,25

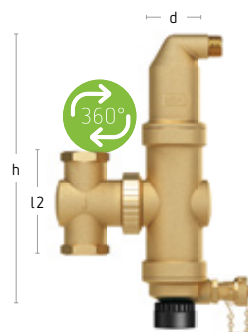
Extwin séparateur combiné de microbulles, d'impuretés et de boues



Extwin M horizontal avec EasyClip



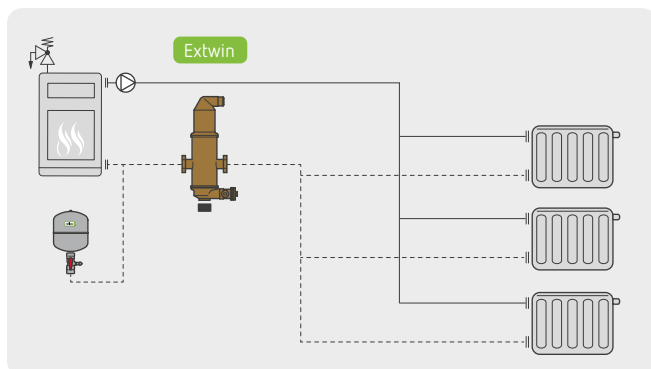
Extwin vertical



Extwin Twist M avec EasyClip



Extwin en laiton avec modèle de coupe EasyClip



Système Extwin en laiton – Schéma

Caractéristiques techniques

- variantes de raccordement: filetage/bague de serrage
- diamètre de raccordement: 22 mm – 1" (DN 20 – DN 25)
- débit volumétrique: 1,25 – 2,0 m³/h (v ~ 1,0 m/s)
- boîtier en laiton
- position de montage :
→ horizontale, verticale
- domaine d'utilisation: 110 °C/10 bar
- mélange d'eau et de glycol jusqu'à un rapport de mélange 50 % (au moins 25 %)
- **puissant aimant Exferro Easy Clip** : la force du champ magnétique agit efficacement sur le fluide dans le séparateur et permet une séparation optimale des particules de saleté ferromagnétiques, comme la magnétite

Extwin séparateur combiné de microbulles, d'impuretés et de boues



	Type	Réf.	Famille remise	Qpp [pcs]	Raccord c	V _{max} [m³/h]	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Longueur montage l2 [mm]	Poids [kg]
Aimant à clip, laiton, horizontal										
10 bar 110 °C	TW 1 M	9257610	0082	6	IG 1"	2,0	63	275	88	1,70
Aimant à clip, laiton, vertical										
10 bar 110 °C	TW 22V-M	9257700	0082	6	22mm	1,2	63	285	98	1,90
Laiton, horizontal										
10 bar 110 °C	TW 22	9253000	0082	6	22mm	1,2	63	256	106	1,80
	TW 1	9253010	0082	6	IG 1"	2,0	63	259	88	1,63
Laiton, vertical										
10 bar 110 °C	TW 22V	9253500	0082	6	22mm	1,2	65	266	98	2,10
Twist, aimant à clip, rotatif										
10 bar 110 °C	TWT 22 M	9257100*	0092	4	22mm	1,2	63	285	109	2,54
	TWT 28 M	9257110*	0092	4	28mm	2,0	63	285	111	2,67
	TWT ¾ M	9257120	0092	4	IG ¾"	1,2	63	285	85	2,40
	TWT 1 M	9257130	0092	4	IG 1"	2,0	63	285	100	2,50
	TWT 1 ¼ M	9257140	0092	4	IG 1 ¼"	3,8	63	285	100	2,87
	TWT 1 ½ M	9257150	0092	4	IG 1 ½"	5,0	63	285	100	3,03

* sur demande

Exiso

- isolation thermique Exiso pour les séparateurs en laiton
- constitué de deux demi-coques en mousse dure, indéformables, adaptables, avec fermeture à charnière



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Exiso pour les séparateurs rotatifs Ex-Twist			
Exiso AT/DT/TWT 22–1	9583510	0082	0,17
Exiso TWT 1 ¼–1 ½	9583520	0082	0,16

Principes théoriques

Diagramme de perte de pression du séparateurs en acier

Raccord	K_{VS} [m³/h]	V_{max} [m³/h]
DN 50	72,2	12,50
DN 65	121,7	20,00
DN 80	158,5	27,00
DN 100	244,3	47,00
DN 125	351,3	72,00
DN 150	487,9	108,00
DN 200	780,6	180,00
DN 250	1.096,4	288,00
DN 300	1.459,5	405,00
DN 350	1.790,3	500,00
DN 400	2.242,7	650,00
DN 450	2.687,9	850,00
DN 500	3.196,0	1.060,00
DN 600	4.416,7	1.530,00

Raccord	K_{VS} [m³/h]	V_{max} [m³/h]
Exdirt V		
DN 50 V	64,5	12,50
DN 65 V	109,5	20,00
DN 80 V	142,7	27,00
DN 100 V	219,8	47,00
DN 125 V	316,2	72,00
DN 150 V	439,1	108,00

Exemple : Circuit de chauffage 70/55 °C ;
puissance du générateur de chaleur 600 kW

1. Calcul du débit volumique

$$\dot{V} = \frac{600 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \times \text{K}) \times (70 - 55) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

$$= 34,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

→ Choix selon le tableau : **DN 100, $K_{VS} = 244,3 \text{ m}^3/\text{h}$** p. ex. Exdirt D 100

$$\Delta p = \left(\frac{34,3 \text{ m}^3/\text{h}}{244,3 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \times 1 \text{ bar} = 19,7 \times 10^{-3} \text{ bar} \quad | \times 100 \text{ kPa/bar}$$

$$= 1,97 \text{ kPa}$$



Exemple : Circuit de chauffage 70/55 °C ;
puissance du générateur de chaleur 80 kW

1. Calcul du débit volumique

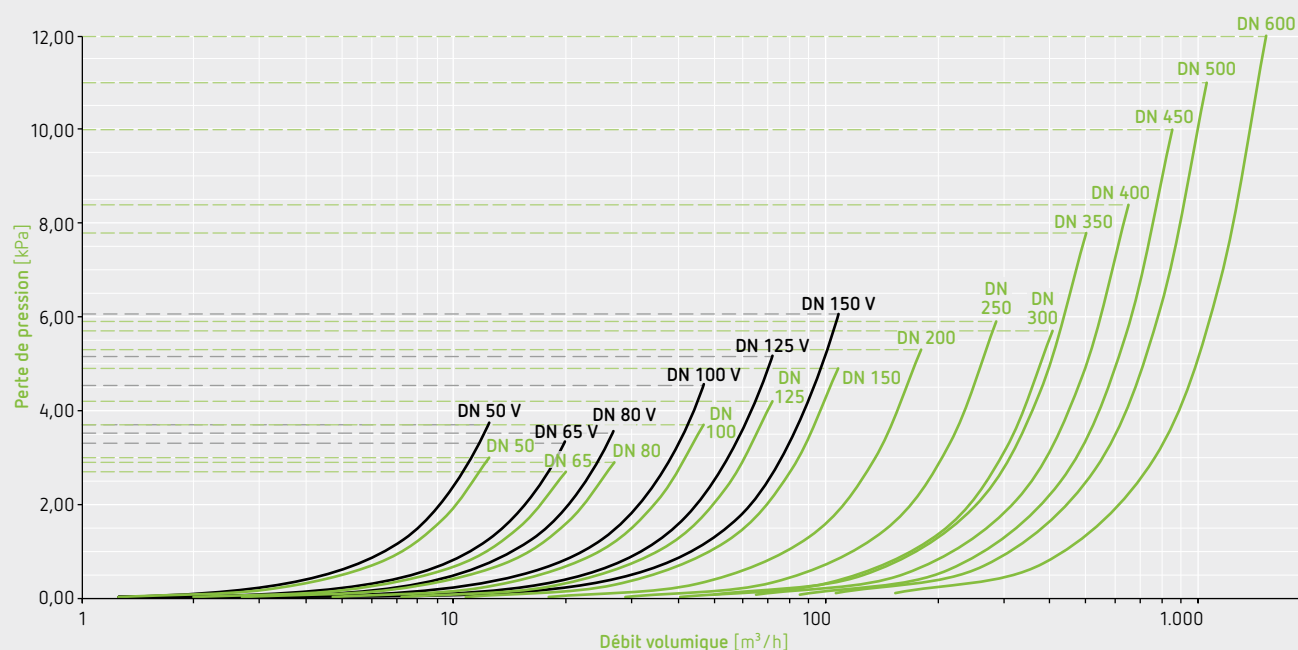
$$\dot{V} = \frac{80 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \times \text{K}) \times (70 - 55) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

$$= 4,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

→ Choix selon le tableau : **DN 50 V, $K_{VS} = 64,5 \text{ m}^3/\text{h}$** p. ex. Exdirt D 100

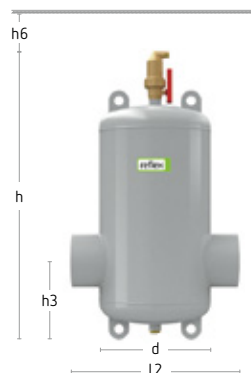
$$\Delta p = \left(\frac{4,6 \text{ m}^3/\text{h}}{64,5 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \times 1 \text{ bar} = 5,09 \times 10^{-3} \text{ bar} \quad | \times 100 \text{ kPa/bar}$$

$$= 0,509 \text{ kPa}$$

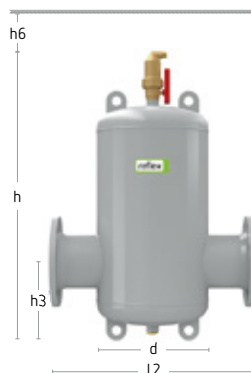


Séparateur en acier

Exvoid séparateur d'air et de microbulles



Exvoid acier raccord à souder



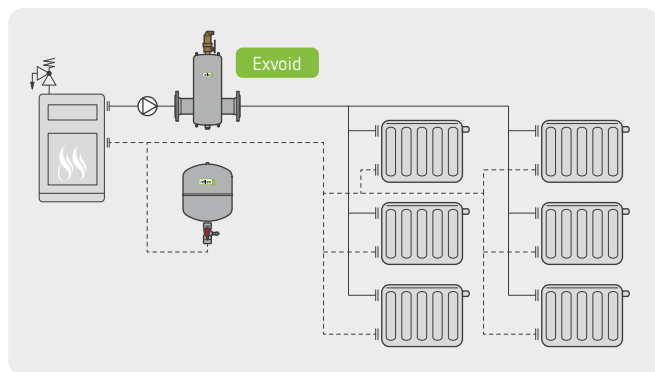
Exvoid acier raccord à bride



Exvoid acier, modèle en coupe



Exvoid acier, modèle en coupe



Système Exvoid en acier – Schéma

Caractéristiques techniques

- raccordement DN 50 – DN 300
- débit volumétrique : 12,5 – 405 m³/h
- isolation thermique Exiso DN 50 – DN 150
- boîtier en acier
- purge automatique avec grand aérateur rapide Exvoid T avec partie inférieure à 3 voies intégrée
- domaine d'utilisation : 110 °C/10 bar, autres tailles sur demande
- mélange d'eau et de glycol jusqu'à un rapport de mélange 50 % (au moins 25 %)

Exvoid séparateur d'air et de microbulles



	Type	Réf.	Famille remise	Raccord c	V _{max} [m³/h]	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h3 [mm]	Hauteur h6 [mm]	Longueur montage l2 [mm]	Poids [kg]
Acier, raccord à bride											
10 bar 110 °C	A 50	8251300	0083	DN50/PN16	12,5	132	625	153	50	350	9,00
	A 65*	8251310	0083	DN65/PN16	20,0	132	625	163	50	350	10,00
	A 65	8251348	0083	DN65/PN16	20,0	132	625	163	50	350	10,00
	A 80	8251320	0083	DN80/PN16	27,0	206	740	159	50	470	16,00
	A 100	8251330	0083	DN100/PN16	47,0	206	740	169	50	470	19,00
	A 125	8251340	0083	DN125/PN16	72,0	354	915	214	50	635	35,00
	A 150	8251350	0083	DN150/PN16	108,0	409	915	229	50	635	39,00
	A 200	8251360	0083	DN200/PN16	180,0	409	1.125	284	50	775	65,00
	A 250	8251370	0083	DN250/PN16	288,0	480	1.402	351	50	890	108,00
	A 300	8251380	0083	DN300/PN16	405,0	634	1.612	406	50	1.005	158,00
Acier, raccord à souder											
10 bar 110 °C	A 60.3	8251100	0083	60,3	12,5	132	625	153	50	260	3,00
	A 76.1	8251110	0083	76,1	20,0	132	625	163	50	260	3,00
	A 88.9	8251120	0083	88,9	27,0	206	740	159	50	370	9,00
	A 114.3	8251130	0083	114,3	47,0	206	740	169	50	370	9,00
	A 139.7	8251140	0083	139,7	72,0	354	915	214	50	525	22,00
	A 168.3	8251150	0083	168,3	108,0	354	915	229	50	525	24,00
	A 219.1	8251160	0083	219,1	180,0	409	1.125	284	50	650	44,00
	A 237.0	8251170	0083	273,0	288,0	480	1.402	351	50	750	70,00
	A 323.9	8251180	0083	323,9	405,0	634	1.612	406	50	850	112,00

D'autres versions (températures ou pressions de service plus élevées) sont disponibles sur demande.

* Raccord à bride à 4 trous

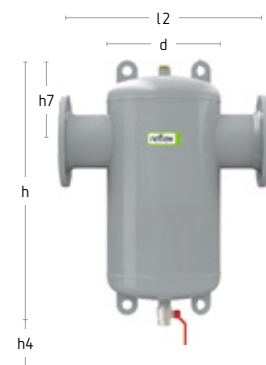
Exiso

- isolation thermique pour Exvoid et Exdirt en acier
- constitué de demi-coques en mousse rigide, indéformables, adaptables, avec bande de tension
- ne convient pas aux séparateurs verticaux, aux séparateurs avec bride d'inspection et à Extwin

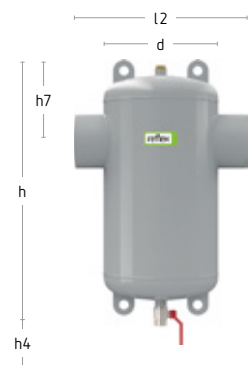


Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
isolation thermique pour Exvoid et Exdirt en acier			
Exiso DN50–65 (60.3–76.1)	9254831	0083	0,40
Exiso DN80–100 (88.9–114.3)	9254841	0083	0,55
Exiso DN125–150 (139.7–168.3)	9254851	0083	2,20

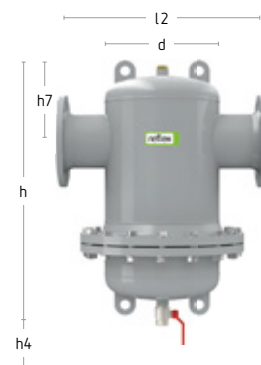
Exdirt séparateur d'impuretés et de boues



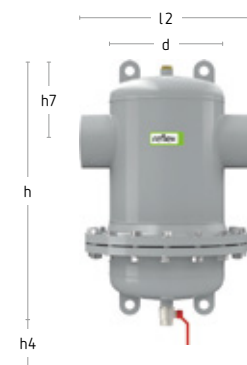
Exdirt acier raccord à bride



Exdirt acier raccord à souder



Exdirt R acier raccord à bride avec bride de révision



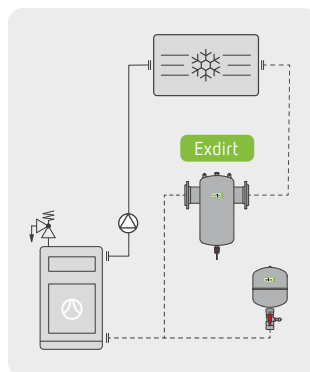
Exdirt R acier raccord à souder avec bride de révision



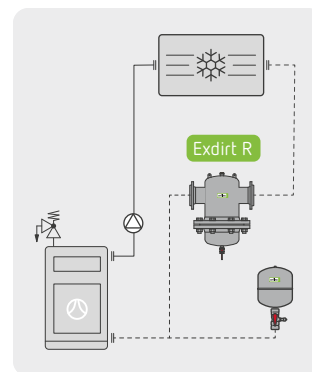
Exdirt acier schéma



Exdirt R schéma



Système Exdirt acier – Schéma



Système Exdirt R en acier – Schéma

Caractéristiques techniques

- raccordement : DN 50 – DN 300
- débit volumétrique : 12,5 – 405 m³/h
- isolation thermique Exiso DN 50 – DN 150, pour versions sans bride de visite
- boîtier en acier
- en option : aimant haute performance Exferro pour une séparation optimale des particules de saleté ferromagnétiques telles que la magnétite
- domaine d'utilisation : 110 °C/10 bar, autres tailles sur demande
- mélange d'eau et de glycol jusqu'à un rapport de mélange 50 % (au moins 25 %)

Exdirt séparateur d'impuretés et de boues



	Type	Réf.	Famille remise	Raccord c	V _{max} [m³/h]	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h7 [mm]	Hauteur h4 [mm]	Longueur montage l2 [mm]	Poids [kg]
Acier, raccord à bride											
10 bar 110 °C	D 50	8252300	0083	DN 50/PN 16	12,5	132	521	165	370	350	9,10
	D 65*	8252310	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	521	175	370	350	10,30
	D 65	8252318	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	521	175	370	350	10,30
	D 80	8252320	0083	DN 80/PN 16	27,0	206	636	170	370	470	17,60
	D 100	8252330	0083	DN 100/PN 16	47,0	206	636	180	370	470	19,00
	D 125	8252340	0083	DN 125/PN 16	72,0	354	811	225	430	635	35,00
	D 150	8252350	0083	DN 150/PN 16	108,0	354	811	240	430	635	39,00
	D 200	8252360	0083	DN 200/PN 16	180,0	409	1.021	295	430	775	65,00
	D 250	8252370	0083	DN 250/PN 16	288,0	480	1.324	385	500	890	108,00
	D 300	8252380	0083	DN 300/PN 16	405,0	634	1.535	413	500	1.005	156,00
Acier, raccord à bride, bride de visite											
10 bar 110 °C	D 50 R	8252400	0083	DN 50/PN 16	12,5	132	521	165	370	350	18,00
	D 65 R*	8252410	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	521	175	370	350	19,00
	D 65 R	8252418	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	521	175	370	350	19,00
	D 80 R	8252420	0083	DN 80/PN 16	27,0	206	636	170	430	470	43,00
	D 100 R	8252430	0083	DN 100/PN 16	47,0	206	636	180	430	470	51,00
	D 125 R	8252440	0083	DN 125/PN 16	72,0	354	811	225	550	635	89,00
	D 150 R	8252450	0083	DN 150/PN 16	108,0	354	811	240	550	635	94,00
	D 200 R	8252460	0083	DN 200/PN 16	180,0	409	1.021	295	650	775	121,00
	D 250 R	8252470	0083	DN 250/PN 16	288,0	480	1.324	358	850	890	255,00
	D 300 R	8252480	0083	DN 300/PN 16	405,0	634	1.535	413	1.000	1.005	390,00
Acier, raccord à souder											
10 bar 110 °C	D 60.3	8252100	0083	60,3	12,5	132	521	165	370	260	4,10
	D 76.1	8252110	0083	76,1	20,0	132	521	175	370	260	4,30
	D 88.9	8252120	0083	88,9	27,0	206	636	170	370	370	9,70
	D 114.3	8252130	0083	114,3	47,0	206	636	180	370	370	10,20
	D 139.7	8252140	0083	139,7	72,0	354	811	225	430	525	25,50
	D 168.3	8252150	0083	168,3	108,0	354	811	240	430	525	26,80
	D 219.1	8252160	0083	219,1	180,0	409	1.021	295	430	650	44,00
	D 273.0	8252170	0083	273,0	288,0	480	1.324	358	500	750	70,00
	D 323.9	8252180	0083	323,9	405,0	634	1.535	413	500	850	112,00
Acier, raccord à souder, bride de visite											
10 bar 110 °C	D 60.3 R	8252200	0083	60,3	12,5	132	521	165	370	260	16,00
	D 76.1 R	8252210	0083	76,1	20,0	132	521	175	370	260	23,00
	D 88.9 R	8252220	0083	88,9	27,0	206	636	170	430	370	32,00
	D 114.3 R	8252230	0083	114,3	47,0	206	636	180	430	370	37,00
	D 139.7 R	8252240	0083	139,7	72,0	354	811	225	550	525	85,00
	D 168.3 R	8252250	0083	168,3	108,0	354	811	240	550	525	78,00
	D 219.1 R	8252260	0083	219,1	180,0	409	1.021	295	650	650	111,00
	D 273.0 R	8252270	0083	273,0	288,0	480	1.324	358	850	750	158,00
	D 323.9 R	8252280	0083	323,9	405,0	634	1.535	413	1.000	850	330,00

D'autres versions (températures ou pressions de service plus élevées) sont disponibles sur demande.

* Raccord à bride à 4 trous



Exdirt Accessoires



Exferro

- élément à aimant pour séparateurs de boues et de saletés en acier en vue de l'absorption de substances ferromagnétiques
- barre magnétique vissée dans la douille d'immersion



Exiso

- isolation thermique pour Exvoid et Exdirt en acier
- constitué de demi-coques en mousse rigide, indéformables, adaptables, avec bande de tension
- ne convient pas aux séparateurs verticaux, aux séparateurs avec bride d'inspection et à Extwin



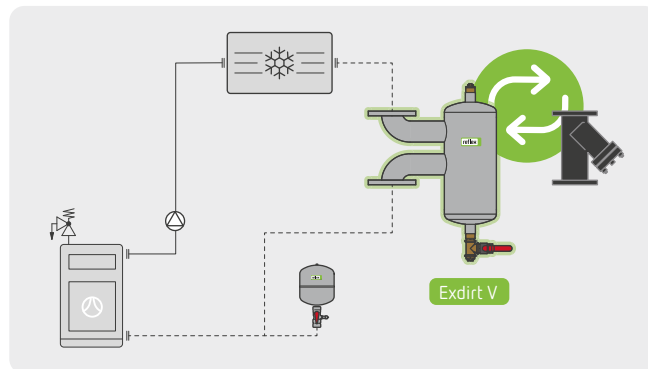
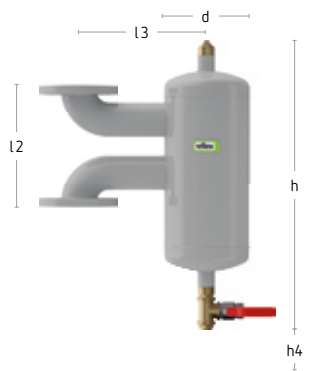
Exvoid

- pour les séparateurs d'air et de microbulles Exvoid en acier avec partie inférieure de vanne à 3 voies
- peut être arrêté pour un remplacement facile sans interrompre le fonctionnement ; jeu supplémentaire optionnel pour le séparateur de saletés et de boues
- la dérivation peut être utilisée pour le rinçage du séparateur ou comme raccord de remplissage et de vidange



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Exvoid T			
Exvoid T 1	9255805	0082	1,40
insert magnétique pour Exdirt et Extwin en acier			
Exferro D/TW 50–65 (60.3–76.1)	9258340	0083	0,93
Exferro D/TW 80–100 (88.9–114.3)	9258350	0083	1,40
Exferro D/TW 125–150 (139.7–168.3)	9258360	0083	0,74
Exferro D/TW 200 (219.1)	9258370	0083	0,80
Exferro D/TW 250–300 (273.0–323.9)	9258380	0083	4,70
isolation thermique pour Exvoid et Exdirt en acier			
Exiso DN 50–65 (60.3–76.1)	9254831	0083	0,40
Exiso DN 80–100 (88.9–114.3)	9254841	0083	0,55
Exiso DN 125–150 (139.7–168.3)	9254851	0083	2,20

Exdirt V séparateur d'impuretés et de boues pour montage vertical



Exdirt V

Exdirt V à la place d'un collecteur d'impuretés grâce à la longueur de montage normée F1 – schéma

Caractéristiques techniques

- raccordement : DN 50 – DN 150 PN 6/PN 16
- longueur de montage normée F1 selon DIN EN 558:2017-05
→ un collecteur d'impuretés existant peut être échangé (avant le remplacement, tous les équipements encastres doivent être contrôlés quant à la technologie à employer)
- raccord de désembouage/raccord de purge : G 1"
- pression de service max. admissible : 10 bar
- température de service max. admissible : 110 °C
- autres tailles sur demande
- débit volumétrique : 12,5 – 108 m³/h
- mélange d'eau et de glycol jusqu'à un rapport de mélange 50 % (au moins 25 %)
- élimination de particules jusqu'à une taille de 5 µm
- fonctionne sans éléments filtrants
- aucun colmatage, mais un orifice de passage libre en permanence pour l'eau de l'installation
- nettoyage sans interruption du fonctionnement
- en option : aimant haute performance Exferro pour une séparation optimale des particules de saleté ferromagnétiques telles que la magnétite

	Type	Réf.	Famille remise	Raccord c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h4 [mm]	Longueur montage l2 [mm]	Longueur l3 [mm]	Poids [kg]
Acier, raccord à bride											
6 bar 110 °C	D 50VF1	8259501	0083	DN 50/PN 6	12,5	206	569	370	230	296	12,20
	D 65VF1	8259511	0083	DN 65/PN 6	20,0	206	617	370	290	306	15,80
	D 80VF1	8259521	0083	DN 80/PN 6	27,0	206	667	370	310	313	19,70
	D 100VF1	8259531	0083	DN 100/PN 6	47,0	206	717	370	350	323	24,40
	D 125VF1	8259541	0083	DN 125/PN 6	72,0	354	968	430	400	412	59,10
	D 150VF1	8259551	0083	DN 150/PN 6	108,0	354	1.018	430	480	430	67,20
10 bar 110 °C	D 50VF1	8259500	0083	DN 50/PN 16	12,5	206	569	370	230	296	16,10
	D 65VF1	8259510	0083	DN 65/PN 16	20,0	206	617	370	290	306	16,90
	D 80VF1	8259520	0083	DN 80/PN 16	27,0	206	667	370	310	313	21,70
	D 100VF1	8259530	0083	DN 100/PN 16	47,0	206	717	370	350	323	26,60
	D 125VF1	8259540	0083	DN 125/PN 16	72,0	354	968	430	400	412	62,20
	D 150VF1	8259550	0083	DN 150/PN 16	108,0	354	1.018	430	480	430	71,80

D'autres versions (températures ou pressions de service plus élevées) sont disponibles sur demande.



Exdirt V Accessoires



Exferro

- élément à aimant pour séparateurs de boues et de saletés en acier en vue de l'absorption de substances ferromagnétiques
- barre magnétique vissée dans la douille d'immersion



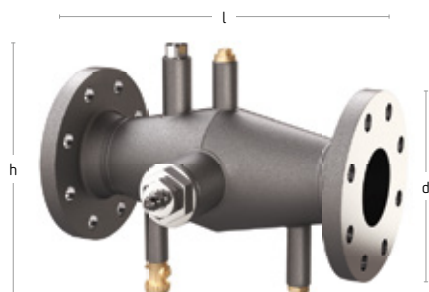
Exvoid

- pour les séparateurs d'air et de microbulles Exvoid en acier avec partie inférieure de vanne à 3 voies
- peut être arrêté pour un remplacement facile sans interrompre le fonctionnement ; jeu supplémentaire optionnel pour le séparateur de saletés et de boues
- la dérivation peut être utilisée pour le rinçage du séparateur ou comme raccord de remplissage et de vidange

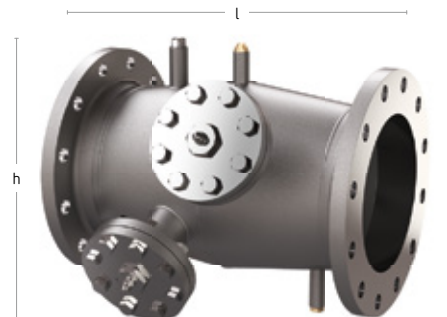


Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Exvoid T			
Exvoid T 1	9255805	0082	1,40
insert magnétique pour Exdirt et Extwin en acier			
Exferro D/TW 50–65 (60.3–76.1)	9258340	0083	0,93
Exferro D/TW 80–100 (88.9–114.3)	9258350	0083	1,40
Exferro D/TW 125–150 (139.7–168.3)	9258360	0083	0,74

Exdirt Magneto filtre de flux magnétique



Exdirt Magneto DN 50 – 200



Exdirt Magneto DN 250 – 300

Caractéristiques techniques

- filtre à flux magnétique pour l'élimination des particules magnétiques les plus fines
- position de montage :
→ horizontale, verticale
- domaine d'utilisation : 110 °C/10 bar
- l'anode en magnésium est incluse et peut être utilisée en option
- aimant Exferro à haute performance (dans le raccord de visite pour protéger l'aimant et pour faciliter le nettoyage)
- séparation efficace des particules ferromagnétiques pour une plus grande pérennité de l'installation
- amélioration des performances de chauffage et de refroidissement grâce à la séparation centrale des particules
- installation horizontale et verticale, ainsi qu'un montage et un nettoyage faciles

	Type	Réf.	Famille remise	Raccord c	Orifice de révision	V _{max} [m³/h]	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Longueur montage l2 [mm]	Poids [kg]
10 bar 110 °C	D 50	8256300	0083	DN 50/PN 16	IG 2"	12,5	165	241	294	10,60
	D 65	8256310	0083	DN 65/PN 16	IG 2"	20,0	185	261	344	12,90
	D 80	8256320	0083	DN 80/PN 16	IG 2"	27,0	200	261	354	14,70
	D 100	8256330	0083	DN 100/PN 16	IG 2"	47,0	220	261	358	16,40
	D 125	8256340	0083	DN 125/PN 16	DN 65/PN 16	72,0	250	341	414	32,70
	D 150	8256350	0083	DN 150/PN 16	DN 65/PN 16	108,0	285	341	414	36,50
	D 200	8256360	0083	DN 200/PN 16	DN 65/PN 16	180,0	340	391	480	50,90
	D 250	8256370	0083	DN 250/PN 16	DN 65/PN 16	288,0	405	485	546	81,20
	D 300	8256380	0083	DN 300/PN 16	DN 65/PN 16	405,0	460	565	600	111,70

D'autres versions (températures ou pressions de service plus élevées) sont disponibles sur demande.

Extwin séparateur combiné de microbulles, d'impuretés et de boues



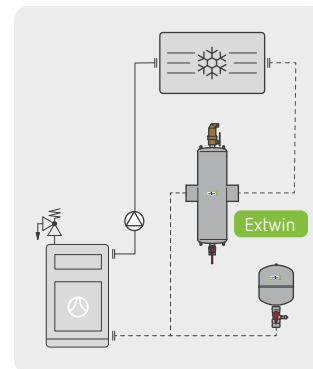
Extwin acier raccord à bride



Extwin acier raccord à souder avec bride de révision



Extwin schéma



Système Extwin R en acier – Schéma

Caractéristiques techniques

- la conception avec bride de visite simplifie la maintenance grâce à la partie inférieure amovible
- raccordement : DN 50 – DN 300
- débit volumétrique : 12,5 – 405 m³/h
- domaine d'utilisation : 110 °C/10 bar
- purge automatique avec grand aérateur rapide Exvoid T avec partie inférieure à 3 voies intégrée
- en option : aimant haute performance Exferro pour une séparation optimale des particules de saleté ferromagnétiques telles que la magnétite
- mélange d'eau et de glycol jusqu'à un rapport de mélange 50 % (au moins 25 %)

Extwin séparateur combiné de microbulles, d'impuretés et de boues



	Type	Réf.	Famille remise	Raccord c	V _{max} [m³/h]	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Hauteur h3 [mm]	Hauteur h7 [mm]	Hauteur h6 [mm]	Hauteur h4 [mm]	Longueur montage L2 [mm]	Poids [kg]
Acier, raccord à bride													
10 bar 110 °C	TW 50	8253300	0083	DN 50/PN 16	12,5	132	785	450	335	50	370	350	10,00
	TW 65*	8253310	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	785	450	335	50	370	350	10,00
	TW 65	8253319	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	785	450	335	50	370	350	10,00
	TW 80	8253320	0083	DN 80/PN 16	27,0	206	940	527	413	50	370	470	19,50
	TW 100	8253330	0083	DN 100/PN 16	47,0	206	940	527	413	50	370	470	32,50
	TW 125	8253340	0083	DN 125/PN 16	72,0	354	1.200	658	542	50	430	635	41,00
	TW 150	8253350	0083	DN 150/PN 16	108,0	354	1.200	658	542	50	430	635	47,40
	TW 200	8253360	0083	DN 200/PN 16	180,0	409	1.470	792	678	50	430	775	79,00
	TW 250	8253370	0083	DN 250/PN 16	288,0	480	1.916	1.001	915	50	500	890	156,00
	TW 300	8253380	0083	DN 300/PN 16	405,0	634	2.237	1.161	1.076	50	500	1.005	229,00
Acier, raccord à bride, bride de visite													
10 bar 110 °C	TW 50 R	8253400	0083	DN 50/PN 16	12,5	132	785	450	335	50	370	350	18,00
	TW 65 R*	8253410	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	785	450	335	50	370	350	19,00
	TW 65 R	8253418	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	785	450	335	50	370	350	19,00
	TW 80 R	8253420	0083	DN 80/PN 16	27,0	206	940	527	413	50	550	470	43,00
	TW 100 R	8253430	0083	DN 100/PN 16	47,0	206	940	527	413	50	550	470	51,00
	TW 125 R	8253440	0083	DN 125/PN 16	72,0	354	1.200	658	542	50	750	635	89,00
	TW 150 R	8253450	0083	DN 150/PN 16	108,0	354	1.200	658	542	50	750	635	94,00
	TW 200 R	8253460	0083	DN 200/PN 16	180,0	409	1.470	792	678	50	1.000	775	138,00
	TW 250 R	8253470	0083	DN 250/PN 16	288,0	480	1.916	1.001	915	50	1.350	890	355,00
	TW 300 R	8253480	0083	DN 300/PN 16	405,0	634	2.237	1.161	1.076	50	1.850	1.005	500,00
Acier, raccord à souder													
10 bar 110 °C	TW 60.3	8253100	0083	60,3	12,5	132	785	450	335	50	370	260	4,00
	TW 76.1	8253110	0083	76,1	20,0	132	785	450	335	50	370	260	5,00
	TW 88.9	8253120	0083	88,9	27,0	206	940	527	413	50	370	370	12,00
	TW 114.3	8253130	0083	114,3	47,0	206	940	527	413	50	370	370	14,00
	TW 139.7	8253140	0083	139,7	72,0	354	1.200	658	542	50	430	525	34,00
	TW 168.3	8253150	0083	168,3	108,0	354	1.200	658	542	50	430	525	31,00
	TW 219.1	8253160	0083	219,1	180,0	409	1.470	792	678	50	430	650	113,00
	TW 273.0	8253170	0083	273,0	288,0	480	1.916	1.001	915	50	500	750	215,00
	TW 323.9	8253180	0083	323,9	405,0	634	2.237	1.161	1.076	50	500	850	265,00
Acier, raccord à souder, bride de visite													
10 bar 110 °C	TW 60.3 R	8253200	0083	60,3	12,5	132	785	450	335	50	370	260	13,00
	TW 76.1 R	8253210	0083	76,1	20,0	132	785	450	335	50	370	260	13,00
	TW 88.9 R	8253220	0083	88,9	27,0	206	940	527	413	50	550	370	34,00
	TW 114.3 R	8253230	0083	114,3	47,0	206	940	527	413	50	550	370	38,00
	TW 139.7 R	8253240	0083	139,7	72,0	354	1.200	658	542	50	750	525	102,00
	TW 168.3 R	8253250	0083	168,3	108,0	354	1.200	658	542	50	750	525	78,00
	TW 219.1 R	8253260	0083	219,1	180,0	409	1.470	792	678	50	1.000	650	182,00
	TW 273.0 R	8253270	0083	273,0	288,0	480	1.916	1.001	915	50	1.350	750	180,00
	TW 323.9 R	8253280	0083	323,9	405,0	634	2.237	1.161	1.076	50	1.850	850	450,00

D'autres versions (températures ou pressions de service plus élevées) sont disponibles sur demande.

* Raccord à bride à 4 trous



Extwin Accessoires



Exferro

- élément à aimant pour séparateurs de boues et de saletés en acier en vue de l'absorption de substances ferromagnétiques
- barre magnétique vissée dans la douille d'immersion



Exvoid

- pour les séparateurs d'air et de microbulles Exvoid en acier avec partie inférieure de vanne à 3 voies
- peut être arrêté pour un remplacement facile sans interrompre le fonctionnement ; jeu supplémentaire optionnel pour le séparateur de saletés et de boues
- la dérivation peut être utilisée pour le rinçage du séparateur ou comme raccord de remplissage et de vidange



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Exvoid T			
Exvoid T 1	9255805	0082	1,40
insert magnétique pour Exdirt et Extwin en acier			
Exferro D/TW 50–65 (60.3–76.1)	9258340	0083	0,93
Exferro D/TW 80–100 (88.9–114.3)	9258350	0083	1,40
Exferro D/TW 125–150 (139.7–168.3)	9258360	0083	0,74
Exferro D/TW 200 (219.1)	9258370	0083	0,80
Exferro D/TW 250–300 (273.0–323.9)	9258380	0083	4,70

Exvoid HC, Exdirt HC et Extwin HC



Raccord à bride Exvoid HC
modèle en coupe



Raccord soudé Exvoid HC



Raccord à bride Exdirt HC
modèle en coupe



Raccord soudé Exdirt HC
avec bride d'inspection



Raccord à bride Extwin HC
modèle en coupe



Raccord soudé Extwin HC
avec bride d'inspection

Caractéristiques techniques

- outre les modèles standard, tous les séparateurs en acier Reflex sont également disponibles en version Hi-Cap
- la version Hi-Cap est adaptée aux débits élevés avec des vitesses d'écoulement de 1,5 à 3,0 m/s
- des vitesses d'écoulement et des débits élevés génèrent à l'intérieur du séparateur une perturbation de l'écoulement et son efficacité. La version Hi-Cap garantit une séparation optimale de l'air et/ou des impuretés en présence de vitesses et débits importants
- les tarifs et les délais de livraison sont disponibles sur demande



Accessoires pour la technique de séparation



Pot de détente

- les pots de détente sont installés dans la conduite de purge des soupapes de sûreté et sont utilisés pour la séparation des phases de la vapeur et de l'eau. Une conduite d'évacuation de l'eau doit être raccordée au point bas du pot d'expansion, qui peut évacuer de manière sûre et observable l'eau de chauffage qui s'échappe. La conduite d'évacuation de la vapeur doit être conduite du point haut du réservoir d'expansion vers l'extérieur.
- pour le raccordement aux soupapes de sécurité de générateurs de chaleur pour la séparation des mélanges eau-vapeur, conformément à la norme DIN EN 12828
- domaine d'utilisation : 110 °C/10 bar
- pour montage sur la conduite de départ, à proximité immédiate de la soupape de sécurité



	Type	Réf. gris	Famille remise	Volume [l]	Raccord c/c2/c3	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Poids [kg]
10 bar 110 °C	T 170	8680000	0073	8	DN 50/65/65	206	328	3,15
	T 270	8681000	0073	17	DN 65/80/80	280	400	5,00
	T 380	8682000	0073	42	DN 80/100/100	409	528	11,00
	T 480	8683000	0073	93	DN 125/150/150	480	710	19,45
	T 550	8684000	0073	199	DN 150/200/200	634	896	32,30

autres tailles sur demande

Accessoires pour la technique de séparation



Séparateur d'air

- pour la séparation de bulles de gaz dans les circuits de liquide
- en particulier avec faibles pressions statiques
- avec raccord soudé
- revêtement gris
- température de service max. admissible : 110 °C
- pression de service max. admissible : 10 bar
- nombre de manchons :
→ LA 32 – 50 : 1 manchon
→ LA 65 – 200 : 2 manchons



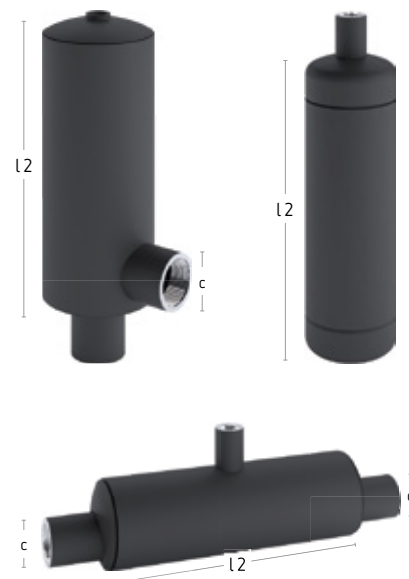
	Type	Réf. gris	Famille remise	Nombre de manchons [pcs]	Raccord c	Raccord c2	Ø d [mm]	Largeur w [mm]	Longueur montage l2 [mm]	Poids [kg]
10 bar 110 °C	LA 32	8671000	0072	1	DN32/PN16	Rp 3/8"	206	278	300	2,40
	LA 40	8672000	0072	1	DN40/PN16	Rp 3/8"	206	278	300	2,50
	LA 50	8673000	0072	1	DN50/PN16	Rp 3/8"	206	278	300	2,60
	LA 65	8674000	0072	2	DN65/PN16	Rp 3/8"	280	355	395	4,40
	LA 80	8675000	0072	2	DN80/PN16	Rp 3/8"	280	355	395	4,50
	LA 100	8676000	0072	2	DN100/PN16	Rp 3/8"	280	355	395	5,00
	LA 125	8677000	0072	2	DN125/PN16	Rp 3/8"	280	355	395	5,30
	LA 150	8678000	0072	2	DN150/PN16	Rp 3/8"	409	550	590	12,90
	LA 200	8679000	0072	2	DN200/PN16	Rp 3/8"	409	550	590	13,80



Accessoires pour la technique de séparation

Séparateur d'air

- pots de décantation en différentes versions
 - avec raccords
 - sans raccords pour adaptation sur site par soudage
- au choix pour montage vertical ou horizontal
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- raccord de purge Rp 1/2"



	Type	Réf.	Famille remise	Volume [l]	Raccord c	Taille de la chambre	Longueur montage l2 [mm]
pots de décantation avec raccords pour montage vertical							
6 bar 110 °C	LT DN 50	4204721	0001	0,5	Rp 1"	DN 50	200
	LT DN 65	4203514	0001	0,8	Rp 1"	DN 65	250
	LT DN 80	4203515	0001	1,3	Rp 1 1/4"	DN 80	250
	LT DN 100	4203516	0001	2,5	Rp 1 1/2"	DN 100	300
	LT DN 125	4203490	0001	3,8	Rp 2"	DN 125	300
	LT DN 150	6316055	0001	6,2	Rp 2 1/2"	DN 150	350
	LT DN 200	6316065	0001	15,7	Rp 3"	DN 200	500
	LA DN 250	6315075	0001	24,5	114,3	DN 250	500
	LA DN 300	6315085	0001	34,4	139,7	DN 300	500
	LA DN 350	6315095	0001	50,6	168,3	DN 350	600
	LA DN 400	4202386	0001	77,7	219,1	DN 400	700
pots de décantation avec raccords pour montage horizontal							
6 bar 110 °C	LT DN 50	4205369	0001	0,5	Rp 1"	DN 50	200
	LT DN 65	4203491	0001	0,8	Rp 1"	DN 65	250
	LT DN 80	4203493	0001	1,3	Rp 1 1/4"	DN 80	250
	LT DN 100	4203494	0001	2,5	Rp 1 1/2"	DN 100	300
	LT DN 125	4203495	0001	3,8	Rp 2"	DN 125	300
	LT DN 150	6316050	0001	6,2	Rp 2 1/2"	DN 150	350
	LT DN 200	6316060	0001	15,7	Rp 3"	DN 200	500
	LA DN 250	6315070	0001	24,5	114,3	DN 250	500
	LA DN 300	6315105	0001	34,4	139,7	DN 300	500
	LA DN 350	6315090	0001	50,6	168,3	DN 350	600
	LA DN 400	6315100	0001	77,7	219,1	DN 400	700

Accessoires pour la technique de séparation

	Type	Réf.	Famille remise	Volume [l]	Raccord c	Taille de la chambre	Longueur montage l2 [mm]
Pots de décantation pour raccords sur site							
6 bar 110 °C	LT DN 40	4202875	0001	0,2	–	DN 40	200
	LT DN 50	4200981	0001	0,5	–	DN 50	200
	LT DN 65	4200891	0001	0,8	–	DN 65	250
	LT DN 80	4202391	0001	1,3	–	DN 80	250
	LT DN 100	4200838	0001	2,5	–	DN 100	300
	LT DN 125	4200839	0001	3,8	–	DN 125	300
	LT DN 150	4200840	0001	6,2	–	DN 150	350
	LT DN 200	4202269	0001	15,7	–	DN 200	500
	LT DN 250	4200841	0001	24,5	–	DN 250	500
	LT DN 300	6316072	0001	35,3	–	DN 300	500
	LT DN 350	6316073	0001	57,5	–	DN 350	600
16 bar 110 °C	LT DN 400	6316074	0001	83	–	DN 400	700
	LT DN 50	4202806	0001	0,5	–	DN 50	200
	LT DN 65	4202807	0001	0,8	–	DN 65	250
	LT DN 80	4202808	0001	1,3	–	DN 80	250
	LT DN 100	4202810	0001	2,5	–	DN 100	300
	LT DN 125	4202811	0001	3,8	–	DN 125	300
	LT DN 150	4202809	0001	5,5	–	DN 150	350
16 bar 110 °C	LT DN 200	4202795	0001	15,7	–	DN 200	500
	LT DN 250	4202796	0001	24,5	–	DN 250	500



Accessoires pour la technique de séparation

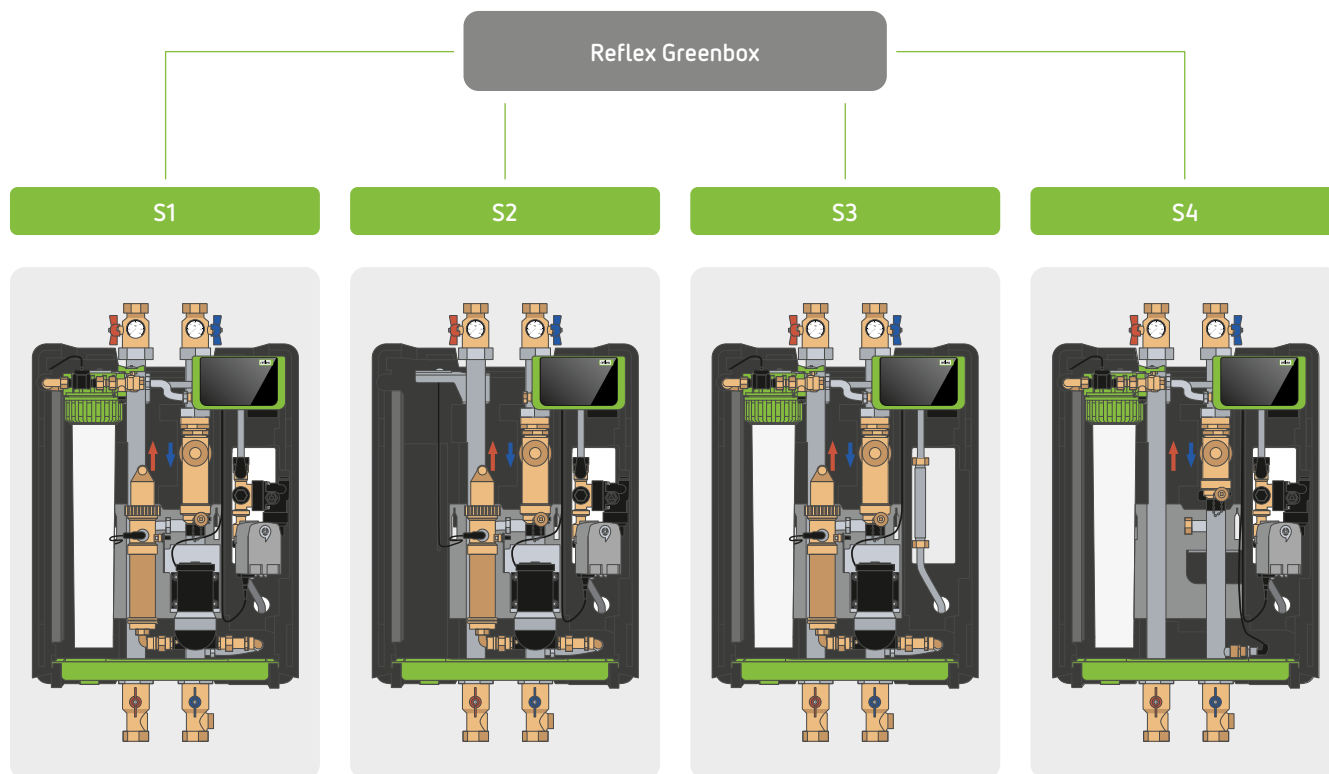
Réservoir de désembouage & ; réservoir de désembouage à la magnétite

- destiné au montage dans les circuits de liquide
- pour la dépose de particules fines et de particules fines
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- matériau S235JR
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 6 bar
- en option avec module de séparation de magnétite



Type	Réf.	Famille remise	Volume [l]	Raccord c	Hauteur h [mm]
Cuves de décantation					
EB DN 400	6505350	0001	60	DN 50	870
EB DN 500	6540000	0001	90	DN 65	870
EB DN 500	6540001	0001	120	DN 80	1.020
EB DN 600	6540100	0025	180	DN 100	1.060
EB DN 600	6540101	0001	300	DN 125	1.490
EB DN 800	6540200	0001	400	DN 150	1.240
EB DN 800	6540201	0001	750	DN 200	1.930
Réservoir de décantation à magnétite					
M-EB DN 400	4206071	0001	60	DN 50	870
M-EB DN 500	4206072	0001	90	DN 65	870
M-EB DN 500	4206073	0001	120	DN 80	1.020
M-EB DN 600	4206074	0001	180	DN 100	1.060
M-EB DN 600	4206075	0001	300	DN 125	1.490
M-EB DN 800	4206076	0001	400	DN 150	1.240
M-EB DN 800	4206077	0001	750	DN 200	1.930

Reflex Greenbox



Vue d'ensemble des composants standard :

- Boîtier Greenbox
- Mesure de la pression
- Raccord pour le vase d'expansion (vase d'expansion à membrane)
- Affichage de la température
- Séparation des boues et de la magnétite
- Raccord pour un groupe hydraulique

Notre logiciel de conception



Reflex Solutions Pro

rsp.reflex.de/fr

Champ d'application

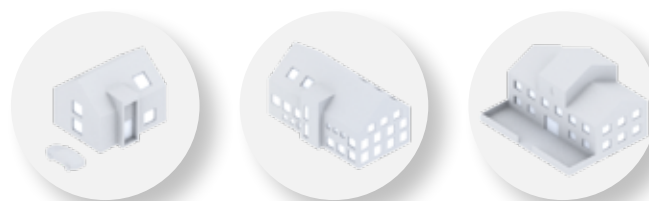
Un boîtier pour répondre aux différents besoins

Que ce soit pour une maison individuelle, un jardin d'enfants ou le café au coin de la rue, la Reflex Greenbox peut être utilisée de multiples façons.

Il est possible de la combiner avec jusqu'à quatre circuits de chauffage et cela garantit le meilleur confort intérieur dans les installations dont la puissance calorifique ne dépasse pas 70 kW.

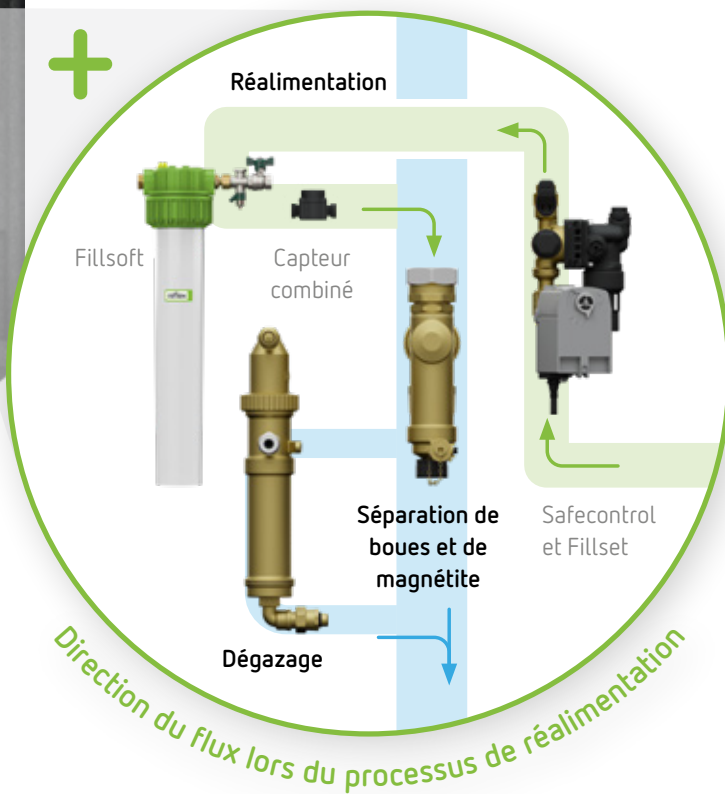
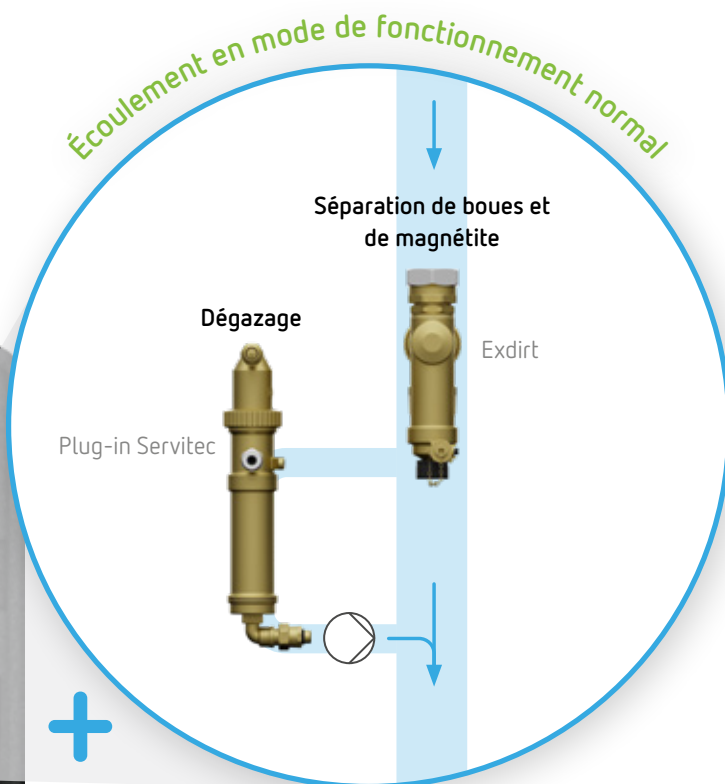
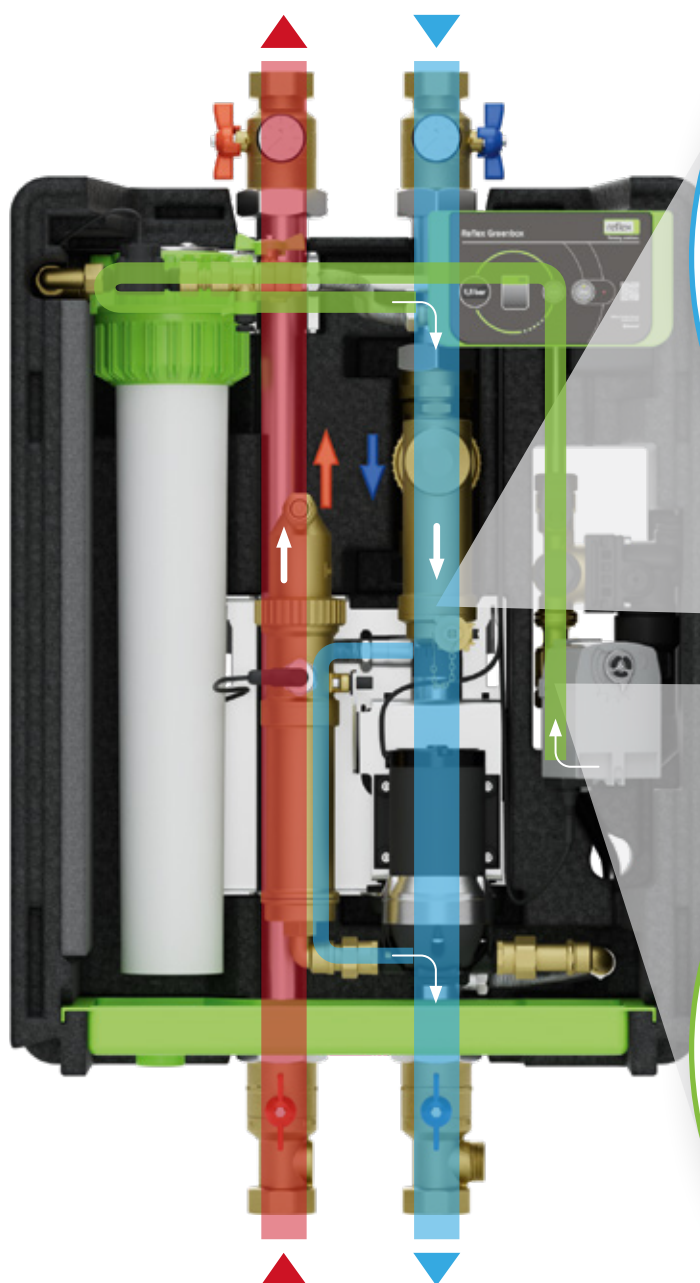
Les quatre combinaisons possibles représentent les exigences spécifiques et une construction modulaire permet, en plus, une utilisation en fonction des besoins.

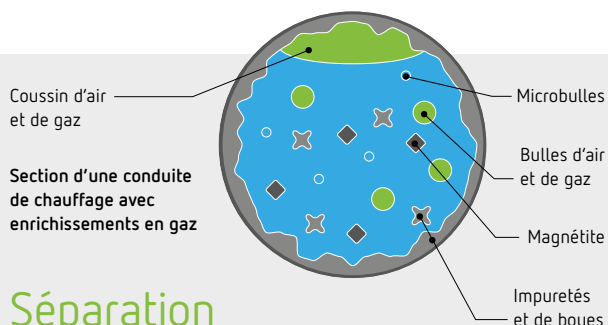
Le tableau ci-dessous sert de point de repère pour les différentes variantes.



		S 1	S 2	S 3	S 4
Des composants variables en fonction des besoins	Réalimentation automatique et séparation du système Fillset (disconnecteur selon la catégorie de liquide 4 de la norme DIN EN 1717, réalimentation contrôlée en référence à la norme DIN 1988)	✓	✓	×	✓
	Traitement de l'eau Fillsoft / Fillsoft Zero – y compris mesure de la conductivité et fonction compteur d'eau (en s'appuyant sur la norme VDI 2035)	✓	×	✓	✓
	Dégazage par dépression Plug-in Servitec (contribue à la réduction de l'oxygène, comme recommandé dans la VDI 2035)	✓	✓	✓	×
	Purge Séparateur de microbulles pour la version sans dégazage (contribue à la réduction de l'oxygène, comme recommandé dans la VDI 2035)	×	×	×	✓
Unité de base de la Reflex Greenbox	Boîtier Greenbox				
	Mesure de la pression				
	Raccord pour le vase d'expansion (protégé contre une fermeture involontaire selon la norme DIN EN 12828)	✓	✓	✓	✓
	Affichage analogique de la température				
	Séparation des boues et de la magnétite (en s'appuyant sur la norme VDI 2035)				
	Raccord pour un groupe hydraulique				

Principes théoriques





Séparation

La séparation permet d'éliminer efficacement les bulles de gaz (si Extwin est monté), les particules d'impureté, de boue et de magnétite du système et d'améliorer ainsi considérablement la qualité de l'eau. Résultat : une meilleure sécurité d'exploitation, une plus longue durée de vie, des travaux de maintenance réduits et un transfert d'énergie plus efficace.

Dégazage

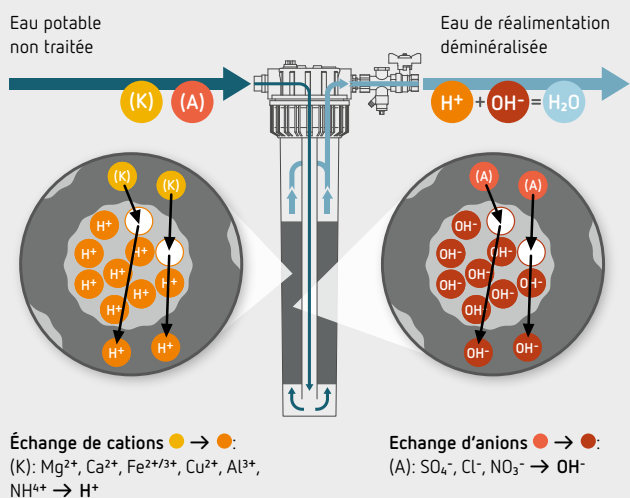
Les systèmes de dégazage, comme le dégazage de la lance sous vide (Servitec), éliminent de manière centralisée pratiquement toutes les bulles de gaz et tous les gaz dissous et non dissous de l'eau de l'installation. Un débit partiel d'eau est alors extrait de l'installation, dégazé sous vide à l'intérieur du système Servitec, puis réintroduit dans l'installation sous une forme quasi exempte de gaz.

Résultat : une hydraulique de l'installation optimale, avec un fluide caloporteur sans gaz, un transfert d'énergie plus efficace et une durée de vie prolongée des installations de chauffage et de climatisation.

Réalimentation

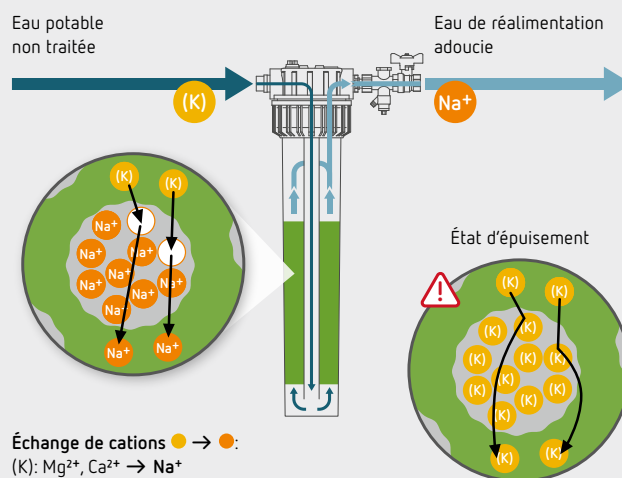
Déminéralisation avec Fillsoft Zero

La déminéralisation est basée sur le principe de l'échange d'ions des cations et des anions. Le dispositif Fillsoft Zero permet de déminéraliser les eaux de remplissage et d'appoint. Tous les minéraux passant dans la cartouche sont éliminés. Si la conductivité, et avec elle le nombre d'ions, augmente, la capacité de la cartouche diminue et un remplacement est nécessaire. La conductivité actuelle de l'eau de réalimentation est saisie avec le capteur combiné et peut être consultée via la commande.



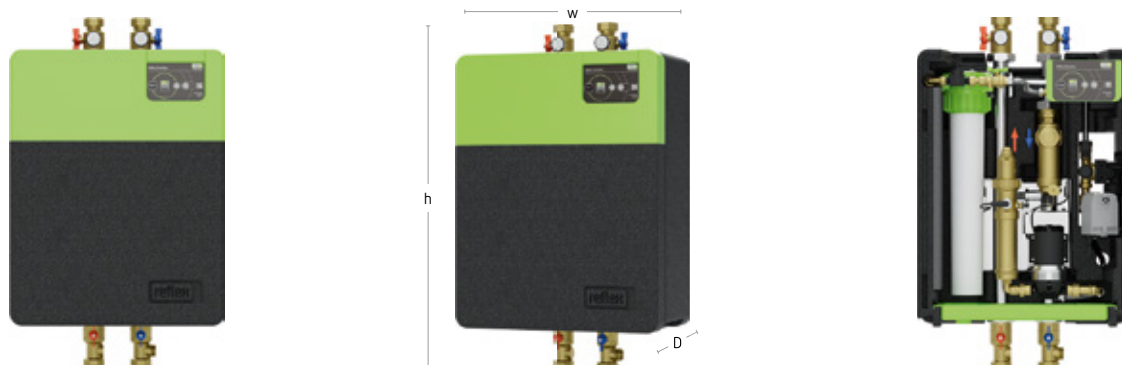
Adoucissement grâce à Fillsoft

Le processus d'adoucissement (réduction de la dureté de l'eau, °fH) est basé sur le principe d'échange de cations. L'eau potable dure passe dans la colonne de l'échangeur. Les ions magnésium et calcium responsables de la dureté de l'eau sont échangés à l'aide des ions sodium des billes de résine, adoucissant ainsi l'eau. Une fois la capacité des ions sodium épuisée, il suffit de changer la cartouche. Ce procédé n'a aucune influence sur le pH et la conductivité.



Reflex Greenbox

Reflex Greenbox



Reflex Greenbox S1

Caractéristiques techniques

- pour systèmes de chauffage et de refroidissement fermés
- débit max. 4,3 m³/h
- température de départ/retour admissible 90/70 °C
- Pression de service max. 4,5 bar
- diamètre du tuyau 39 mm
- Degré de protection IP X4
- tension d'alimentation 230V
- niveau de pression acoustique pour des charges max. ≤ 55 dB(A)
- isolation thermique conforme à l'EnEV (norme allemande sur les économies d'énergie définissant les exigences énergétiques des bâtiments)
- étanchéité testée à 100 % en usine
- raccord vase d'expansion à membrane AG 1"
- appoint d'eau contrôlée
- adoucissement ou déminéralisation de l'eau de réalimentation au choix
- raccord standardisé 125 mm sur collecteur et groupes de pompes avec raccords 1½"
- **commande Control Smart :**
 - mise en service simplifiée grâce à l'assistant de mise en service et à l'assistant p₀ intégré
 - interfaces RS-485 et Modbus RTU disponibles en base
 - assistant d'exploitation pour le diagnostic des erreurs, la mise en service, le service et la maintenance
- raccords vannes d'arrêt :
 - en haut écrou-raccord 1½"
 - en bas filetage femelle 1½"

Type	Réf.	Famille remise	Volume installation $V_A \leq$ [m ³]	raccordement électrique	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
S1	8311100	0016	3,5	230V/50Hz	904	550	318	24,40
S2	8311200	0016	3,5	230V/50Hz	904	550	318	22,40
S3	8311300	0016	3,5	230V/50Hz	904	550	318	22,80
S4	8311400	0016	3,5	230V/50Hz	904	550	318	18,20

La cartouche Fillsoft 6811800 pour l'adoucissement ou la cartouche Fillsoft Zero 9125662 pour la déminéralisation sont à commander séparément.



Reflex Greenbox Accessoires



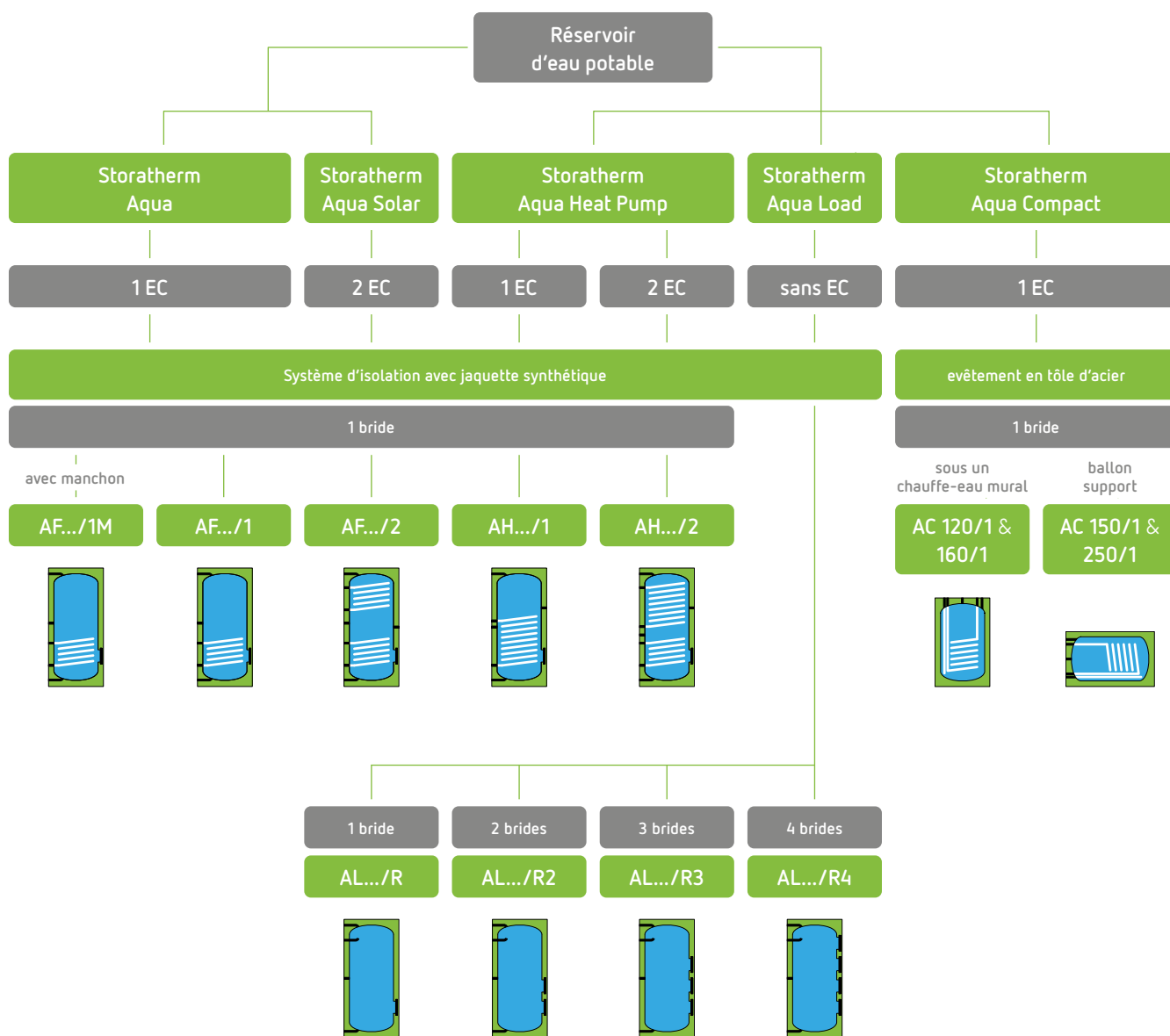
Mise en Service

- **7945725**: Mise en service Reflex Cat. 3 pour
 - Reflexomat Silent Compact et Reflexomat XS
 - Servitec Mini et Servitec S
 - Reflex Greenbox
 - Station d'eau chaude sanitaire Reflex Hydroflow
- **7945726**: Mise en service Reflex add. Cat. 3 pour chaque installation supplémentaire sur le même site et le même jour



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Mise en Service Cat. 3	7945725	0095	–
Mise en Service add. Cat. 3	7945726	0095	–

Ballons d'eau chaude & échangeurs de chaleur



Signification des différentes désignations

/1 nombre de EC (échangeur de chaleur)

/2 nombre de EC (échangeurs de chaleur)

/R une bride de révision

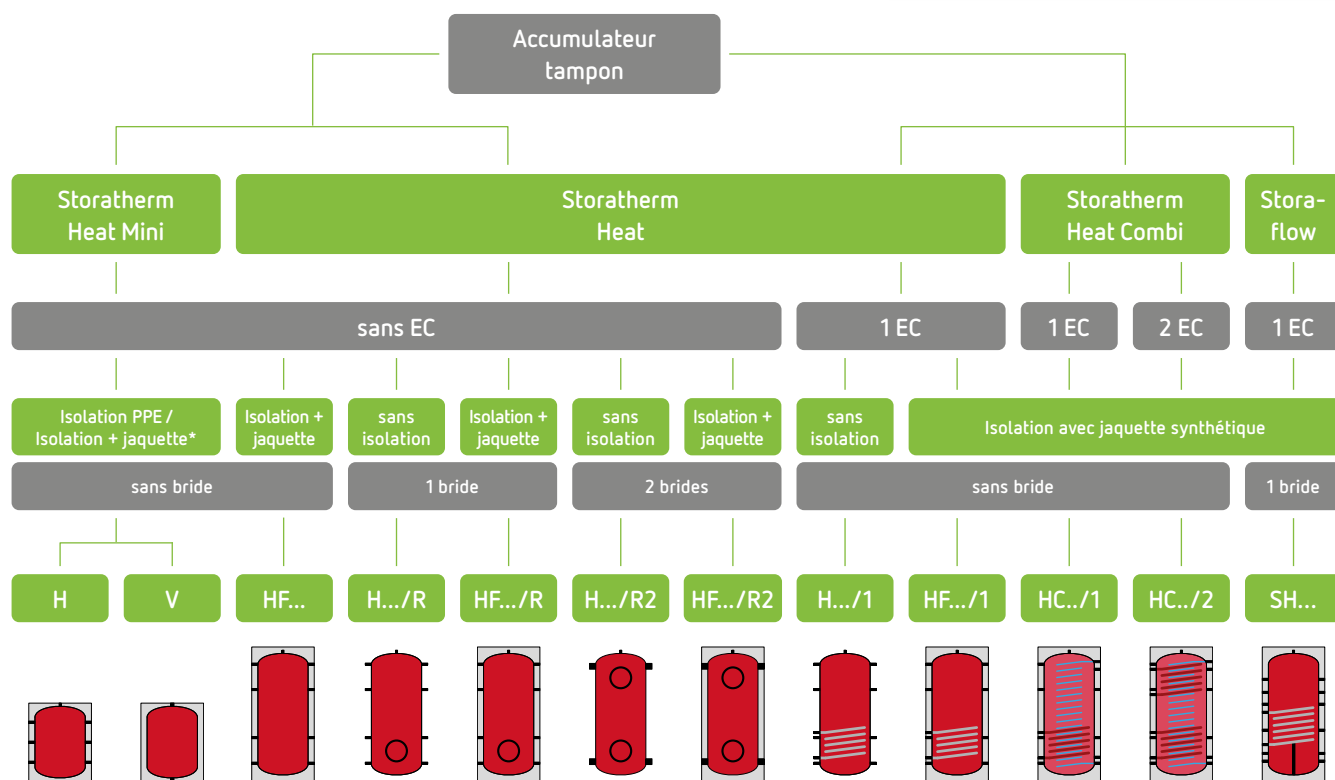
/R2 deux brides de révision

-M avec manchon

Dimensionnement personnalisé avec
le logiciel de configuration

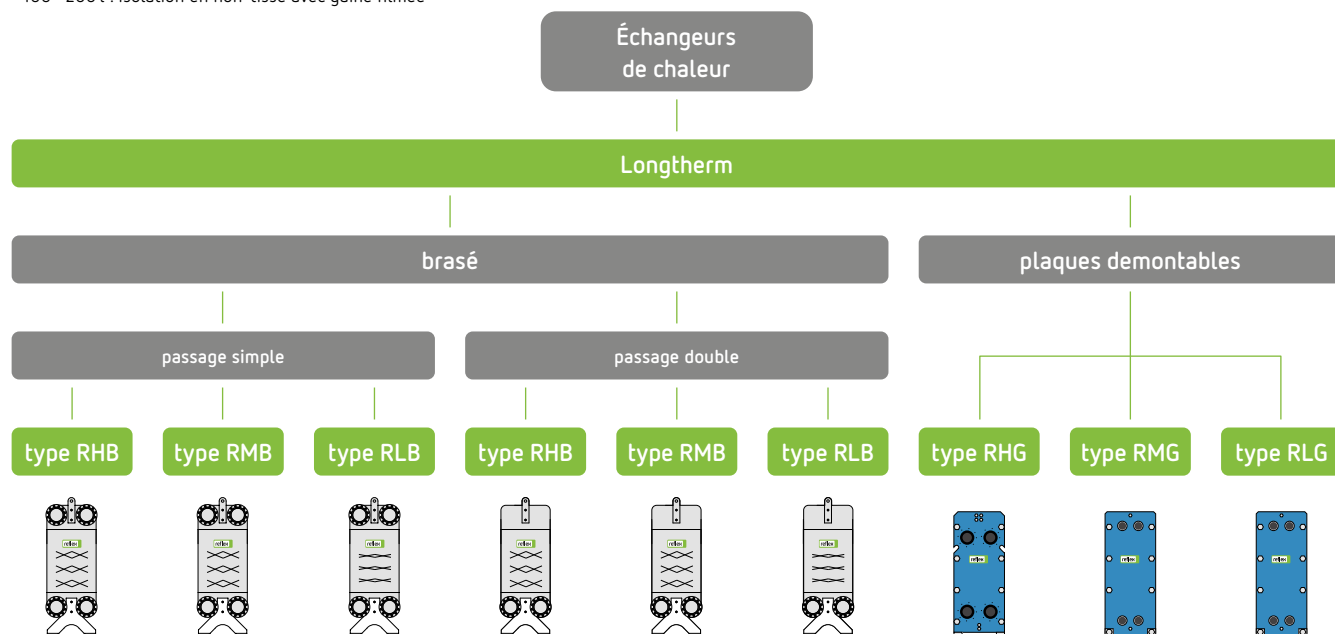


Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de/fr



* 25–100 l : isolation PPE

100–200 l : Isolation en non-tissé avec gaine filmée



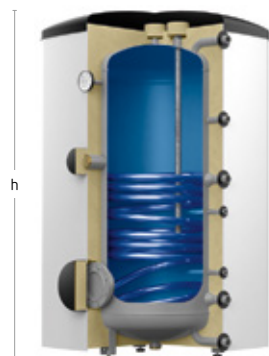
RH...-canal : h = élevé
→ perte de charge élevée
→ longueur thermiquement active élevée

RM...-canal : m = moyenne
→ perte de charge moyenne
→ longueur moyenne thermiquement active

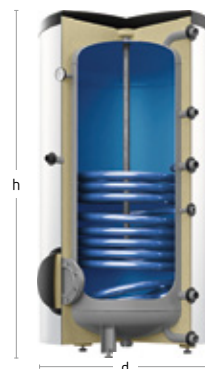
RL...-canal : l = faible
→ faible perte de charge
→ faible longueur thermiquement active

Réservoir d'eau potable et ECS

Storatherm Aqua réservoir d'eau potable et ECS avec échangeur de chaleur à tube lisse



AF 150/1M_A – 500/1M_A

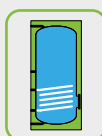


AF 100/1 – 3.000/1

Caractéristiques techniques

- ballon vertical pour toutes les installations de chauffage
- émailage selon DIN 4753 T3, avec anode de magnésium, thermomètre, pieds réglables, bride de visite
- ballon jusqu'à 500 litres (type AF.../1M) avec Rp 1 1/2" supplémentaire
- ≤ 2.000 l isolation livrée prémontée
- pression de service max. admissible:
 - eau de chauffage 16 bar
 - eau potable 10 bar
- température de service max. admissible:
 - eau de chauffage 110 °C
 - eau potable 95 °C

Aperçu des modèles



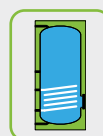
AF.../1M (≤ 500 litres)

réservoir d'eau potable et ECS avec échangeur de chaleur à tube lisse et manchon supplémentaire pour chauffage électrique

isolation

système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique, non amovible

rECOflex®



AF.../1 (> 500 litres)

réservoir d'eau potable et ECS avec échangeur de chaleur à tube lisse

isolation

jusqu'à 1.000 l : Isolation en non-tissé de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible
à partir de 1.500 l : Isolation en non-tissé de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



Storatherm Aqua réservoir d'eau potable et ECS avec échangeur de chaleur à tube lisse

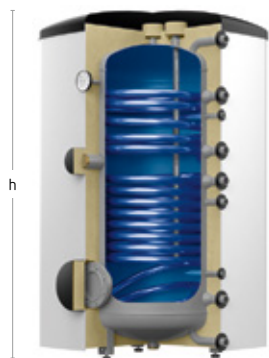


Type	Réf.	Famille remise	CEE ¹	Volume [l]	Raccord c	NL Nombre en haut	Surface de chauffe en haut [m²]	Ø d		Hauteur h [mm]	Largeur w	Poids [kg]
	blanc							sans [mm]	avec iso [mm]			
Storatherm Aqua AF .../1M_A système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique, non amovible												
AF 150/1M_A	7355100	0060	A	155	G 1½"	2,4	0,83	–	–	1.141	650	56,00
AF 200/1M_A	7355200	0060	A	193	G 1½"	4,2	0,95	–	–	1.333	650	62,00
AF 300/1M_A	7355300	0060	A	298	G 1½"	8,4	1,28	–	–	1.377	750	89,00
AF 400/1M_A	7355400	0060	A	374	G 1½"	15,2	1,75	–	–	1.678	790	112,00
AF 500/1M_A	7355500	0060	A	463	G 1½"	19,1	1,88	–	–	2.001	790	129,00
Storatherm Aqua AF .../1M système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique, non amovible												
AF 150/1M_B	7861600	0060	B	152	–	3,0	0,70	–	540	1.172	–	47,20
AF 200/1M_B	7861700	0060	B	191	–	4,8	0,89	–	600	1.435	–	79,00
AF 200/1M_C	7847600	0060	C	191	–	4,8	0,89	–	540	1.435	–	56,10
AF 300/1M_B	7861800	0060	B	296	–	11,1	1,28	–	700	1.294	–	82,80
AF 400/1M_B	7861900	0060	B	374	–	14,0	1,76	–	750	1.591	–	137,00
AF 400/1M_C	7847800	0060	C	374	–	14,0	1,76	–	700	1.631	–	105,00
AF 500/1M_B	7862000	0060	B	463	–	18,0	1,90	–	750	1.921	–	189,00
AF 500/1M_C	7847900	0060	C	463	–	18,0	1,90	–	700	1.921	–	116,50
Storatherm Aqua AF .../1 isolation en non-tissé avec gaine filmée												
AF 750/1_C	7848000	0060	C	714	–	30,5	3,73	750	960	2.037	–	229,50
AF 1000/1_C	7848100	0060	C	932	–	38,8	4,48	850	1.065	2.058	–	288,10
AF 1500/1_C	7848200	0052	C	1.404	–	48,0	5,94	1.000	1.240	2.230	–	480,00
AF 2000/1_C	7848300	0052	C	1.924	–	57,0	7,14	1.200	1.440	2.140	–	650,00
AF 3000/1*	7848400	0052	–	2.695	–	66,0	9,42	1.200	1.440	2.875	–	790,00

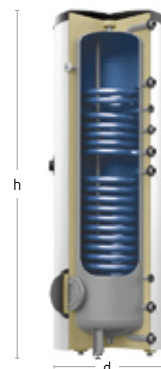
¹ classe d'efficacité énergétique

* vous trouverez l'isolation thermique de ce ballon Storatherm sous la rubrique accessoires

Storatherm Aqua Solar réservoir d'eau potable et ECS avec deux échangeurs de chaleur tubulaires



AF 200/2_A – 500/2_A



AF 200/2 – 3.000/2

Caractéristiques techniques

- ballon vertical avec échangeurs de chaleur à tube lisse supplémentaires en vue de l'exploitation de l'énergie solaire
- émaillage selon DIN 4753 T3
- avec anode de magnésium, thermomètre, pieds réglables, bride de visite
- ≤ 2.000 L isolation livrée prémontée
- pression de service max. admissible:
 - eau de chauffage 16 bar
 - eau potable 10 bar
- température de service max. admissible:
 - eau de chauffage 110 °C
 - eau potable 95 °C

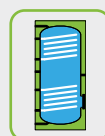
Aperçu des modèles



AF.../2 (≤ 500 litres)
réservoir d'eau potable et ECS avec deux échangeurs de chaleur tubulaires

isolation
système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique, non amovible

rECOflex®



AF.../2 (> 500 litres)
réservoir d'eau potable et ECS avec deux échangeurs de chaleur tubulaires

isolation
jusqu'à 1.000 l : Isolation en non-tissé de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible
à partir de 1.500 l : Isolation en non-tissé de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



Storatherm Aqua Solar réservoir d'eau potable et ECS avec deux échangeurs de chaleur tubulaires

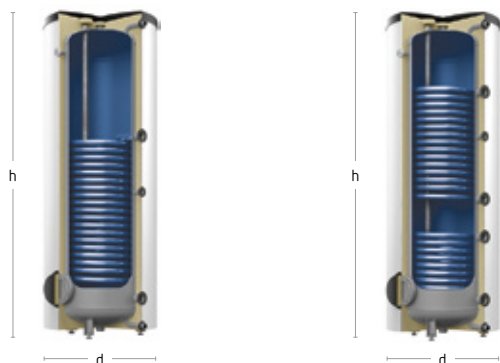


Type	Réf.	Famille remise	CEE ¹	Volume	NL Nombre		Surface de chauffe		Ø d		Hauteur	Largeur	Poids
	blanc			[l]	en haut	solaire	en haut	solaire	sans	avec iso	h	w	[kg]
							[m²]	[m²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Storatherm Aqua Solar AF .../2_A système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique, non amovible													
AF 200/2_A	7355600	0061	A	187	1,1	4,2	0,66	0,94	500	–	1.260	650	70,00
AF 300/2_A	7355700	0061	A	288	2,2	8,4	0,82	1,42	597	–	1.364	750	100,00
AF 400/2_A	7355800	0061	A	365	3,4	15,2	0,99	1,74	597	–	1.591	790	124,00
AF 500/2_A	7355900	0061	A	453	5,9	19,1	1,27	1,88	597	–	1.991	790	146,00
Storatherm Aqua Solar AF .../2 système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique, non amovible													
AF 200/2_B	7862100	0061	B	186	1,4	5,4	0,68	0,88	450	600	1.435	–	84,00
AF 200/2_C	7848800	0061	C	186	1,1	4,2	0,68	0,88	450	540	1.435	–	66,90
AF 300/2S_B	7862200	0061	B	285	2,1	10,9	0,73	1,41	500	650	1.794	–	123,00
AF 300/2S_C	7849000	0061	C	285	2,2	8,4	0,74	1,42	500	600	1.794	–	98,50
AF 300/2_B	7849800	0061	B	288	2,7	11,8	0,82	1,41	597	700	1.294	–	116,70
AF 400/2_C	7849100	0061	C	365	3,4	15,2	0,99	1,75	597	700	1.591	–	117,00
AF 400/2_B	7862300	0061	B	366	2,9	16,4	0,98	1,74	597	750	1.591	–	149,00
AF 500/2_B	7862400	0061	B	453	5,5	19,7	1,26	1,88	597	750	1.921	–	179,00
AF 500/2_C	7849200	0061	C	453	5,9	19,1	1,27	1,88	597	700	1.921	–	134,20
Storatherm Aqua Solar AF .../2 isolation en non-tissé avec gaine filmée													
AF 750/2_C	7849300	0061	C	727	6,2	21,0	1,16	1,92	750	960	2.036	–	222,00
AF 1000/2_C	7849400	0061	C	950	7,1	26,0	1,11	2,39	850	1.050	2.063	–	283,00
AF 1500/2_C	7849500	0052	C	1.407	18,0	36,0	1,89	3,74	1.000	1.240	2.216	–	495,00
AF 2000/2_C	7849600	0052	C	1.932	21,0	39,0	2,27	4,12	1.200	1.440	2.146	–	670,00
AF 3000/2*	7849700	0052	–	2.686	32,0	65,0	3,41	6,80	1.200	1.440	2.875	–	820,00

¹ classe d'efficacité énergétique

* vous trouverez l'isolation thermique de ce ballon Storatherm sous la rubrique accessoires

Storatherm Aqua Heat Pump réservoir d'eau potable pour pompes à chaleur



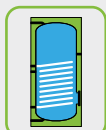
AH 150/1 – 1.000/1

AH 400/2 – 1.000/2

Caractéristiques techniques

- ballon haute efficacité avec plus grande surface de chauffage, convient particulièrement à une utilisation dans les installations à pompe à chaleur
- émaillage selon DIN 4753 T3
- avec anode de magnésium, thermomètre, pieds réglables, bride de visite
- A partir de 300 litres avec manchon supplémentaire Rp 1 ½ pour chauffage électrique
- pression de service max. admissible :
 - eau de chauffage 16 bar
 - eau potable 10 bar
- température de service max. admissible :
 - eau de chauffage 110 °C
 - eau potable 95 °C

Aperçu des modèles



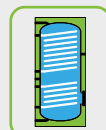
AH.../1

réservoir d'eau potable avec échangeur de chaleur à tube lisse

isolation

jusqu'à 500 l : système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique, non amovible
à partir de 750 l : isolation en feutre de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible

rECOflex®



AH.../2

réservoir d'eau potable avec deux échangeurs de chaleur tubulaires

isolation

jusqu'à 500 l : système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique, non amovible
à partir de 750 l : isolation en feutre de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible

rECOflex®



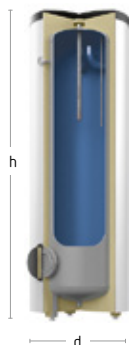
Storatherm Aqua Heat Pump réservoir d'eau potable pour pompes à chaleur



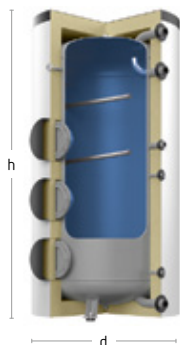
Type	Réf. blanc	Famille remise	CEE ¹	Volume [l]	NL Nombre		Surface de chauffe		Ø d		Hauteur h [mm]	Poids [kg]
					en haut	solaire	en haut [m²]	solaire [m²]	sans [mm]	avec iso [mm]		
Storatherm Aqua Heat Pump AH .../1 réservoir d'eau potable avec échangeur de chaleur à tube lisse												
AH 150/1_B	7864600	0060	B	144	5,3	–	1,59	–	450	600	1.172	57,00
AH 200/1_B	7864700	0060	B	181	5,6	–	2,17	–	450	600	1.432	67,00
AH 300/1S_B	7944000	0060	B	272	12,0	–	3,72	–	500	650	1.794	112,00
AH 400/1_B	7864100	0060	B	345	15,1	–	5,16	–	598	750	1.663	170,00
AH 500/1_B	7864200	0060	B	427	22,1	–	6,24	–	598	750	1.921	222,00
AH 750/1_C	7845800	0060	C	694	40,0	–	7,06	–	750	960	2.052	263,00
AH 1000/1_C	7845900	0060	C	902	59,0	–	9,20	–	850	1.065	2.087	335,00
Storatherm Aqua Heat Pump AH .../2 réservoir d'eau potable avec deux échangeurs de chaleur tubulaires												
AH 400/2_B	7864300	0060	B	349	9,1	15,0	3,27	1,39	598	750	1.591	171,00
AH 500/2_B	7864400	0060	B	428	11,2	25,0	4,35	1,65	598	750	1.921	204,00
AH 750/2_C	7846200	0060	C	691	17,0	34,0	5,21	2,23	750	960	2.052	277,00
AH 1000/2_C	7846300	0060	C	902	24,9	43,0	6,14	3,05	850	1.065	2.087	354,00

¹ classe d'efficacité énergétique

Storatherm Aqua Load ballon de stockage eau potable



AL 300/R – 500/R

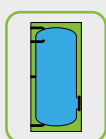


AL 1.500/R3 – 3.000/R3

Caractéristiques techniques

- ballon vertical pour la préparation d'eau chaude dans un préparateur ECS
- émaillage selon DIN 4753 T3
- avec anode de magnésium, thermomètre, pieds réglables
- jusqu'à 4 ouvertures d'inspection
- ≤ 2.000 l isolation livrée prémontée
- pression de service max. admissible:
→ eau potable 10 bar
- température de service max. admissible:
→ eau potable 95 °C

Aperçu des modèles



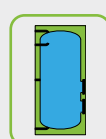
AL.../R

ballon d'eau potable avec une bride de visite

isolation

jusqu'à 500 l : système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique, non amovible
à partir de 750 l : isolation en feutre de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible

rECOflex®



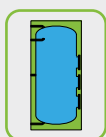
AL.../R2

ballon d'eau potable avec deux brides de visite

isolation

isolation en non-tissé de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible

rECOflex®

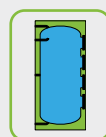


AL.../R3

ballon d'eau potable avec trois brides de visite

isolation

isolation en non-tissé de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



AL.../R4

ballon d'eau potable avec quatre brides de visite

isolation

isolation en non-tissé de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



Storatherm Aqua Load ballon de stockage eau potable

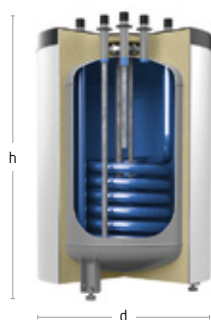


Type	Réf. blanc	Famille remise	CEE ¹	Volume [l]	Raccord c	Ø d sans [mm]	avec iso [mm]	Hauteur h [mm]	Poids [kg]
Storatherm Aqua Load AL .../R ballon d'eau potable avec une bride de visite									
AL 300/R_C	7844400	0051	C	304	R 1"	500	600	1.794	90,00
AL 500/R_C	7844500	0051	C	479	R 1"	597	700	1.921	155,00
AL 750/R_C	7844600	0051	C	757	G 1¼"	750	950	2.042	214,00
AL 1000/R_C	7844700	0051	C	983	G 1¼"	850	1.050	2.068	242,00
Storatherm Aqua Load AL .../R2 ballon d'eau potable avec deux brides de visite									
AL 300/R2_C	7353100	0051	C	304	R 1"	500	650	1.794	90,00
AL 500/R2_C	7353200	0051	C	479	R 1"	598	700	1.921	155,00
AL 750/R2_C	7353300	0051	C	754	G 1¼"	750	960	2.035	214,00
AL 1000/R2_C	7353400	0051	C	979	G 1¼"	850	1.050	2.060	267,00
Storatherm Aqua Load AL .../R3 ballon d'eau potable avec trois brides de visite									
AL 1500/R3_C	7845100	0052	C	1.474	G 1¼"	1.000	1.240	2.221	410,50
AL 2000/R3_C	7845200	0052	C	2.017	G 1¼"	1.200	1.440	2.139	555,00
Storatherm Aqua Load AL .../R4 ballon d'eau potable avec quatre brides de visite									
AL 3000/R4*	7845400	0052	—	2.794	G 1¼"	1.200	1.440	2.884	642,00
AL 4000/R4*	7845480	0052	—	4.031	Rp 2"	1.500	1.740	2.721	939,00
AL 5000/R4*	7845490	0052	—	4.907	Rp 2"	1.500	1.740	3.230	1.070,00

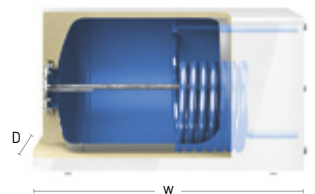
¹ classe d'efficacité énergétique

* vous trouverez l'isolation thermique de ce ballon Storatherm sous la rubrique accessoires

Storatherm Aqua Compact préparateur d'ECS



AC 120/1 & 160/1



AC 150/1 & 250/1

Caractéristiques techniques

- ballon de la série compacte pour toutes les installations de chauffage
- émaillage selon DIN 4753 T3
- avec anode de magnésium, thermomètre, pieds réglables
- isolation livrée prémontée
- pression de service max. admissible:
 - eau de chauffage 16 bar
 - eau potable 10 bar
- température de service max. admissible:
 - eau de chauffage 110 °C
 - eau potable 95 °C

Aperçu des modèles

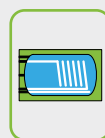
**AC 120/1 & 160/1**

ballon compact avec raccords en haut pour le montage direct au-dessous d'une chaudière murale

isolation

système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique, non amovible

rECOflex®

**AC 150/1 & 250/1**

ballon-support pour combinaison chaudière et ballon à faible encombrement avec un échangeur de chaleur à tube lisse, charge maximale 300 kg

isolation

système d'isolation rECOflex® avec revêtement en tôle d'acier, non amovible

rECOflex®

Type	Réf.		Famille remise	CEE ¹	Volume	Raccord c	NL Nombre en haut	Surface de chauffe en haut	Ø d		Hauteur h	Largeur w	Poids
	argenté	blanc			[l]			en haut [m²]	sans [mm]	avec iso [mm]	[mm]		[kg]
Storatherm Aqua Compact AC.../1 ballon tampon compact avec raccords sur le dessus													
AC 120/1_B	—	7850100	0060	B	113	DN85	1,4	0,73	500	560	839	—	56,00
AC 160/1_C	—	7862850	0060	C	150	DN85	2,2	0,76	500	560	1.036	—	60,00
Storatherm Aqua Compact AC.../1 Réservoir de stockage horizontal													
AC 150/1_B	7863100	7862800	0062	B	147	DN110	3,6	0,89	500	—	590	620	85,00
AC 250/1_B	7863200	7862900	0062	B	241	DN110	7,6	0,87	597	—	642	653	114,00

¹ classe d'efficacité énergétique

Principes théoriques

Storatherm Heat Mini

Les pompes à chaleur nécessitent un débit volumétrique constant afin d'être efficaces. Une fois les besoins des circuits de consommateurs couverts, la température du retour augmente et la pompe à chaleur est mise hors tension. Par conséquent, les pièces et radiateurs refroidissent à nouveau, entraînant une baisse de la température retour et la pompe à chaleur se remet en marche. Ce fonctionnement sollicite fortement la pompe à chaleur, limitant sa durée de vie.

C'est ici que les ballons accumulateurs de Reflex entrent en jeu : la pompe à chaleur chauffe le ballon accumulateur en fonctionnement et se met hors tension. Aussi avant de redémarrer, elle utilise la chaleur stockée temporairement pour couvrir les besoins. Le volume du système augmente ainsi et l'installation fonctionne de manière plus stable. Le nombre de cycles est, en conséquence, considérablement réduit et la durée de vie de la pompe à chaleur prolongée.

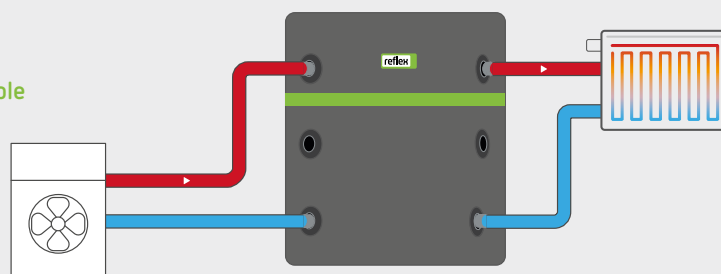
Le Storatherm Heat Mini H est connecté en parallèle et sert principalement à intégrer les pompes à chaleur pour le découplage hydraulique tandis que le Storatherm Heat Mini V est monté en série sur le circuit retour et assure la fonction de dégivrage.

Champ d'application

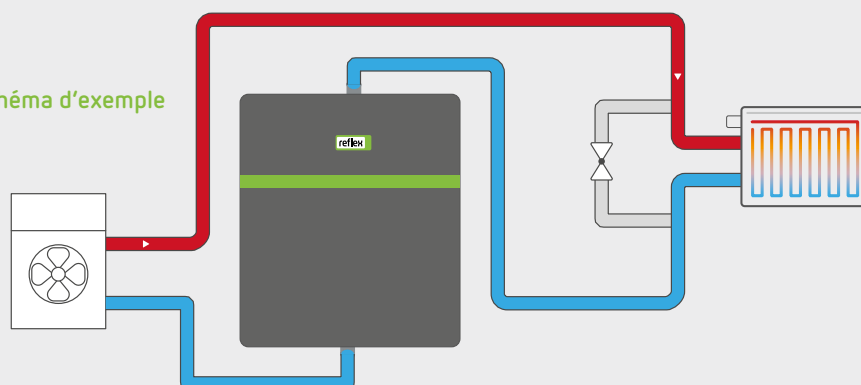
Les nouveaux accumulateurs intermédiaires Storatherm Heat Mini H et Storatherm Heat Mini V montrent leurs atouts au sein de systèmes à hautes performances, d'une puissance calorifique allant jusqu'à 20 kW.



Storatherm Heat Mini H avec pompe à chaleur Schéma d'exemple

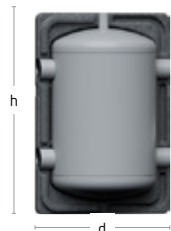


Storatherm Heat Mini V avec pompe à chaleur Schéma d'exemple

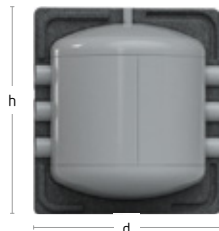


Accumulateur tampon

Storatherm Heat Mini réservoirs tampons chauffage et refroidissement pour débits élevés 



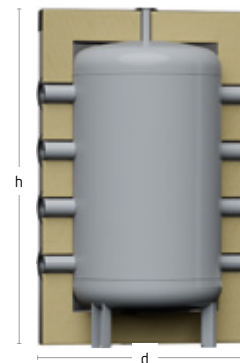
H 25



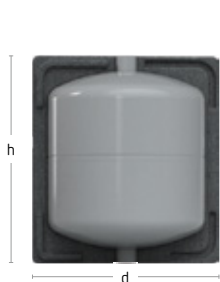
H 50



H 100



H 150 – 200



V 25 – 50



V 75 – 100

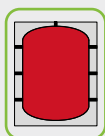
Caractéristiques techniques

- Réservoir de stockage en acier de qualité pour applications de chauffage et de refroidissement sans dépassement du point de rosée
- réservoir non traité à l'intérieur, peint à l'extérieur
- isolation EPP pour modèles 25 à 100 litres, non étanche à la diffusion
- isolation en non-tissé pour modèles 150–200 litres, non étanche à la diffusion
- pression de service max. admissible
 - ≤ 100 l: 4 bar
 - > 150 l: 3 bar
- température de service max. admissible:
 - 15 – 95 °C



Storatherm Heat Mini réservoirs tampons chauffage et refroidissement pour débits élevés

Aperçu des modèles

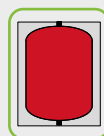


H Mini H...

ballon tampon avec un raccord de 1½" en haut et des raccords latéraux

isolation

jusqu'à 100 l : isolation amovible en EPP, non étanche à la diffusion
à partir de 150 l : isolation amovible en non-tissé, non imperméable



H Mini V...

ballon tampon avec respectivement un raccord de 1½" en haut et un en bas

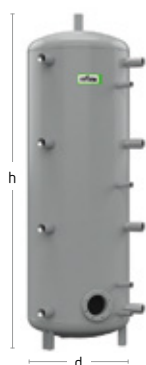
isolation

isolation amovible en EPP, non étanche à la diffusion

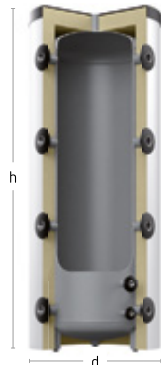
Type	Réf.	Famille remise	CEE ¹	Volume [l]	Nombre de manchons [pcs]	Pertes statiques de chaleur [W]	Ø d		Hauteur h [mm]	Cote de basculement [mm]	Poids [kg]
	argenté						sans [mm]	avec iso [mm]			
Accumulateur intermédiaire Storatherm Heat Mini H avec raccords horizontaux											
H 25	7352520	0163	B	25	4	24	280	360	534	615	7,20
H 50	7352530	0163	B	50	6	33	410	490	547	702	13,20
H 100	7352550	0163	B	106	6	49	480	560	893	1.032	22,35
H 150	7352560	0163	B	148	8	47	480	680	1.080	1.120	21,30
H 200	7352570	0163	B	199	8	59	480	680	1.370	1.395	25,50
Accumulateur intermédiaire Storatherm Heat Mini V avec raccords verticaux											
V 25	7352420	0163	B	25	2	23	280	360	534	637	7,10
V 50	7352430	0163	B	50	2	31	410	490	547	719	13,00
V 75	7352440	0163	B	80	2	40	480	560	746	927	20,30
V 100	7352450	0163	B	106	2	49	480	580	893	1.032	22,10

¹ classe d'efficacité énergétique

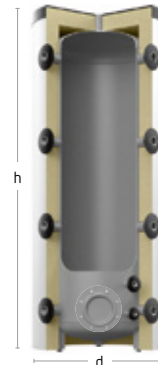
Storatherm Heat accumulateur tampon pour systèmes de chauffage et de refroidissement



H 300/R – 500/R



HF 300 – 2.000

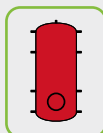


HF 300/R – 2.000/R

Caractéristiques techniques

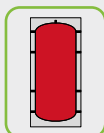
- réservoir en acier de qualité S235JRG2 (St 37–2) pour applications de chauffage et de refroidissement
- ballon non traité à l'intérieur, extérieur avec jaquette synthétique
- isolation livrée prémontée
- isolation en non-tissé avec gaine filmée, non imperméable
- pression de service max. admissible :
→ ballon 3 bar (1.500 l 6 bar)
- température de service max. admissible :
→ ballon 95 °C

Aperçu des modèles



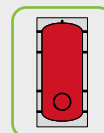
H.../R
ballon tampon avec orifice de nettoyage sans isolation pour applications frigorifiques. Il incombe au client de procéder à une isolation thermique étanche à la diffusion adéquate.

sans isolation



HF...
ballon tampon avec isolation, sans bride de visite

isolation
jusqu'à 1.000 l :
Isolation en non-tissé de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible
à partir de 1.500 l :
Isolation en non-tissé de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



HF.../R
ballon tampon avec orifice de nettoyage et isolation

isolation
jusqu'à 1.000 l :
Isolation en non-tissé de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible
à partir de 1.500 l :
Isolation en non-tissé de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



Storatherm Heat accumulateur tampon pour systèmes de chauffage et de refroidissement

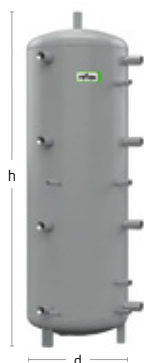


Type	Réf.		Famille remise	CEE ¹	Volume [l]	Raccord c	Ø d		Hauteur h [mm]	Poids [kg]
	argenté	blanc					sans [mm]	avec iso [mm]		
Storatherm Heat H .../R ballon tampon avec trappe de visite sans isolation										
H 300/R	7783600	–	0063	–	302	G 1½"	597	–	1.321	58,00
H 500/R	7783800	–	0063	–	476	G 1½"	597	–	1.951	71,00
H 800/R	7784005	–	0063	–	780	G 1½"	790	–	1.825	121,00
H 1000/R	7784205	–	0063	–	921	G 1½"	790	–	2.115	135,00
H 1500/R	7784400	–	0063	–	1.412	G 1½"	1.000	–	2.119	181,00
H 2000/R	7784600	–	0063	–	2.036	Rp 1½"	1.200	–	2.142	257,00
H 3000/R*	7788200	–	0063	–	2.958	Rp 2"	1.500	–	2.101	570,00
H 4000/R*	7788500	–	0063	–	3.939	Rp 2"	1.500	–	2.676	677,00
H 5000/R*	7788800	–	0063	–	4.867	Rp 2"	1.500	–	3.211	814,00
Storatherm Heat HF ... ballon tampon avec isolation, sans bride de visite										
HF 300_C	7839100	–	0063	C	302	G 1½"	597	797	1.342	59,00
HF 500_C	7839200	–	0063	C	476	G 1½"	597	797	1.942	72,00
HF 800_C	7839300	–	0063	C	780	G 1½"	790	980	1.828	124,00
HF 1000_C	7839400	–	0063	C	921	G 1½"	790	980	2.117	139,00
HF 1500_C	7839500	–	0063	C	1.412	G 1½"	1.000	1.240	2.100	186,00
HF 2000_C	7839600	–	0063	C	2.036	Rp 1½"	1.200	1.442	2.173	266,00
Storatherm Heat HF .../R ballon tampon avec orifice de nettoyage et isolation										
HF 300/R_C	7842000	7842600	0063	C	302	G 1½"	597	797	1.342	60,30
HF 500/R_C	7842100	7842700	0063	C	476	G 1½"	597	797	1.942	79,10
HF 800/R_C	7842200	7842800	0063	C	780	G 1½"	790	980	1.828	104,10
HF 1000/R_C	7842300	7842900	0063	C	921	G 1½"	790	980	2.117	113,30
HF 1500/R_C	7842400	7843000	0063	C	1.412	G 1½"	1.000	1.240	2.100	189,00
HF 2000/R_C	7842500	7843100	0063	C	2.032	Rp 1½"	1.200	1.442	2.173	269,00

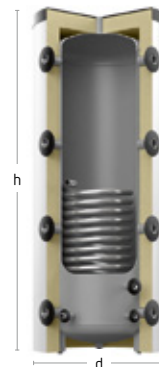
¹ classe d'efficacité énergétique

* vous trouverez l'isolation thermique de ce ballon Storatherm sous la rubrique accessoires

Storatherm Heat accumulateur tampon pour systèmes de chauffage et de refroidissement



H 300/1 – 5.000/1

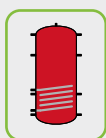


HF 300/1 – 2.000/1

Caractéristiques techniques

- réservoir en acier de qualité S235JRG2 (St 37–2) pour applications de chauffage et de refroidissement
- avec un échangeur de chaleur à tube lisse pour le raccordement d'une source de chaleur supplémentaire, par ex. d'une installation solaire
- ballon non traité à l'intérieur, extérieur avec jaquette synthétique
- pression de service max. admissible :
 - ballon 3 bar (1.500 l 6 bar)
 - eau de chauffage 10 bar
- température de service max. admissible :
 - ballon 95 °C

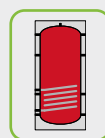
Aperçu des modèles



H.../1

ballon tampon avec un échangeur de chaleur à tube lisse sans isolation pour applications frigorifiques. Il incombe au client de procéder à une isolation thermique étanche à la diffusion adéquate sur site. Pour les tailles de 3.000 à 5.000 litres, l'isolation pour applications à eau chaude est disponible séparément.

sans isolation



HF.../1

ballon tampon avec échangeur de chaleur à tube lisse et isolation

isolation

jusqu'à 1.000 l : Isolation en non-tissé de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible
à partir de 1.500 l : Isolation en non-tissé de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



Storatherm Heat accumulateur tampon pour systèmes de chauffage et de refroidissement

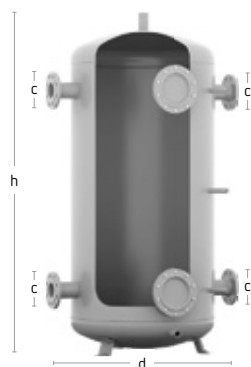


Type	Réf.		Famille remise	CEE ¹	Volume [L]	Raccord c	Surface de chauffe en haut [m²]	Ø d		Hauteur h [mm]	Poids [kg]
	argenté	blanc						sans [mm]	avec iso [mm]		
Storatherm Heat H.../R ballon tampon avec un échangeur de chaleur tubulaire sans isolation											
H 300/1	7783700	—	0063	—	291	G 1½"	1,34	597	—	1.321	74,00
H 500/1	7783900	—	0063	—	461	G 1½"	1,87	597	—	1.950	95,00
H 800/1	7784115	—	0063	—	749	G 1½"	3,66	790	—	1.825	190,00
H 1000/1	7784315	—	0063	—	885	G 1½"	4,27	790	—	2.115	216,00
H 1500/1	7784500	—	0063	—	1.374	G 1½"	4,48	1.000	—	2.119	265,00
H 2000/1	7784700	—	0063	—	1.997	Rp 1½"	4,47	1.200	—	2.142	351,00
H 3000/1*	7788300	—	0063	—	2.901	Rp 2"	5,04	1.500	—	2.101	637,00
H 4000/1*	7788600	—	0063	—	3.890	Rp 2"	6,04	1.500	—	2.676	754,00
H 5000/1*	7788900	—	0063	—	4.792	Rp 2"	7,05	1.500	—	3.211	871,00
Storatherm Heat HF.../1 ballon tampon avec échangeur de chaleur à tube lisse et isolation											
HF 300/1_C	7843200	7843800	0063	C	291	G 1½"	1,34	597	783	1.342	82,00
HF 500/1_C	7843300	7843900	0063	C	461	G 1½"	1,87	597	797	1.940	100,00
HF 800/1_C	7843400	7844000	0063	C	749	G 1½"	3,66	790	980	1.828	197,00
HF 1000/1_C	7843500	7844100	0063	C	885	G 1½"	4,27	790	980	2.117	225,00
HF 1500/1_C	7843600	7844200	0063	C	1.365	G 1½"	4,48	1.000	1.240	2.100	272,00
HF 2000/1_C	7843700	7844300	0063	C	1.984	Rp 1½"	4,47	1.200	1.442	2.173	352,00

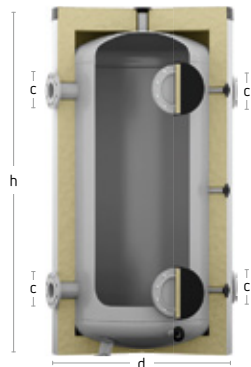
¹ classe d'efficacité énergétique

* vous trouverez l'isolation thermique de ce ballon Storatherm sous la rubrique accessoires

Storatherm Heat réservoirs tampons chauffage et refroidissement pour débits élevés



H.../R2

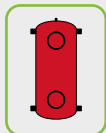


HF.../R2

Caractéristiques techniques

- équipement avec 4 raccords à bride opposés (DIN EN 1092-1) et de 2 ouvertures d'inspection (DN 180) ainsi que de 3 raccords de sonde et d'une vidange
- réservoir en acier de qualité S235JR2 (St 37-2) pour applications de chauffage et de refroidissement
- ballon non traité à l'intérieur, extérieur avec jaquette synthétique
- pression de service max. admissible:
→ ballon 6 bar
- température de service max. admissible:
→ ballon 95 °C

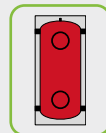
Aperçu des modèles



H.../R2

ballon tampon avec orifice de nettoyage sans isolation pour applications frigorifiques. Il incombe au client de procéder à une isolation thermique étanche à la diffusion adéquate.

sans isolation



HF.../R2

ballon tampon avec orifice de nettoyage et isolation

isolation

jusqu'à 1.000 l : Isolation en non-tissé de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible
à partir de 1.500 l : Isolation en non-tissé de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



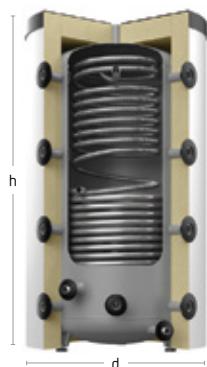
Storatherm Heat réservoirs tampons chauffage et refroidissement pour débits élevés



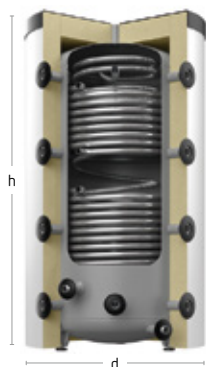
Type	Réf. argenté	Famille remise	CEE ¹	Volume [l]	Raccord c	Ø d sans [mm]	avec iso [mm]	Hauteur h [mm]	Largeur w	Poids [kg]
Storatherm Heat H.../R2 ballon tampon sans isolation										
H 500/R2	7351700	0063	–	479	DN80/PN16	597	–	1.969	874	110,70
H 800/R2	7351800	0063	–	777	DN80/PN16	790	–	1.863	1.070	187,80
H 1000/R2	7351900	0063	–	897	DN125/PN16	790	–	2.215	1.074	201,90
H 1500/R2	7352700	0063	–	1.412	DN125/PN16	1.000	–	2.119	1.284	205,50
Storatherm Heat HF.../R2 ballon tampon avec isolation										
HF 500/R2_C	7353500	0063	C	479	DN80/PN16	597	797	1.991	874	115,30
HF 800/R2_C	7353600	0063	C	777	DN80/PN16	790	990	1.892	1.070	197,00
HF 1000/R2_C	7353700	0063	C	897	DN125/PN16	790	990	2.137	1.074	221,00
HF 1500/R2_C	7353800	0063	C	1.412	DN125/PN16	1.000	1.240	2.100	1.284	212,27

¹ classe d'efficacité énergétique

Storatherm Heat Combi ballon combiné chauffage et ECS



HC 500/1 – 1.500/1

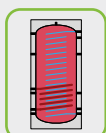


HC 500/2 – 1.500/2

Caractéristiques techniques

- ballon hygiénique combiné pour la production d'eau chaude sanitaire et l'appoint de chauffage
- Production d'eau chaude sanitaire selon le principe du débit constant (tube ondulé en acier inoxydable – AISI 316L/1.4404)
- ballon non traité à l'intérieur, extérieur avec jaquette synthétique
- isolation livrée prémontée
- pression de service max. admissible:
 - ballon
 - HC 500_C – HC 1.000_C 3 bar
 - HC 500/1_B 4 bar
 - HC 1.500_C 6 bar
 - eau de chauffage 10 bar
 - eau potable 6 bar
- température de service max. admissible:
 - ballon 95 °C
 - eau de chauffage 110 °C
 - eau potable 95 °C

Aperçu des modèles

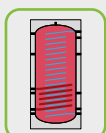


HC.../1_B

ballon combiné avec un échangeur de chaleur à tube lisse ainsi qu'un tube ondulé en acier inoxydable pour le chauffage de l'eau potable selon la méthode de passage libre

isolation

Isolation PU, non démontable

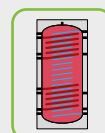


HC.../1

ballon combiné avec un échangeur de chaleur à tube lisse ainsi qu'un tube ondulé en acier inoxydable pour le chauffage de l'eau potable selon la méthode de passage libre

isolation

isolation en non-tissé de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



HC.../2

ballon combiné avec deux échangeurs de chaleur à tube lisse ainsi qu'un tube ondulé en acier inoxydable pour le chauffage de l'eau potable selon la méthode de passage libre

isolation

isolation en non-tissé de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



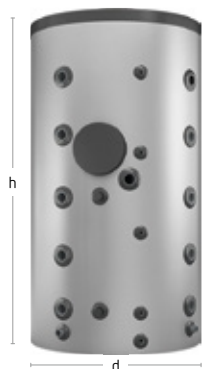
Storatherm Heat Combi ballon combiné chauffage et ECS



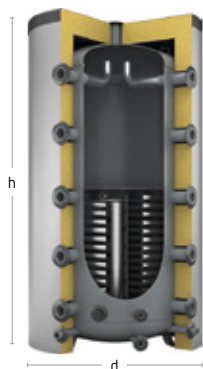
Type	Réf.	Famille remise	CEE ¹	Volume	Raccord c	Surface de chauffe			Ø d		Hauteur h	Poids
	argenté					en haut [m²]	Eau potable [m²]	solaire [m²]	sans [mm]	avec iso [mm]		
Storatherm Heat Combi HC.../1 ballon de stockage intégrant un échangeur de chaleur tubulaire												
HC 500/1_B	7944200	0063	B	436	G 1½"	1,64	3,29	–	597	750	1.922	92,00
HC 500/1_C	7859200	0063	C	438	G 1½"	1,64	2,88	–	597	838	1.972	92,00
HC 800/1_C	7859300	0063	C	715	G 1½"	2,66	3,96	–	790	1.028	1.847	131,00
HC 1000/1_C	7859400	0063	C	844	G 1½"	2,66	4,99	–	790	1.028	2.142	152,00
HC 1500/1_C	7859500	0063	C	1.333	G 1½"	2,17	5,62	–	1.000	1.240	2.150	219,00
Storatherm Heat Combi HC.../2 ballon de stockage intégrant deux échangeurs de chaleur tubulaires												
HC 500/2_C	7859600	0063	C	429	G 1½"	1,15	2,88	1,64	597	838	1.972	106,00
HC 800/2_C	7859700	0063	C	715	G 1½"	1,62	3,96	2,66	790	1.030	1.847	152,00
HC 1000/2_C	7859800	0063	C	844	G 1½"	1,62	4,99	2,66	790	1.030	2.142	179,00

¹ classe d'efficacité énergétique

Storaflow Ballon tampon pour Reflex Hydroflow



SH 500 H/F/1_C – SH 2.000 H/F/1_C

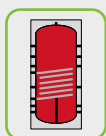


Modèle en coupe SH 500 H/F/1_C – SH 2.000 H/F/1_C

Caractéristiques techniques

- ballon de stockage d'eau chaude Storaflow pour le stockage d'eau de chauffage et l'appoint de chauffage
- production d'ECS selon le principe à débit constant avec une station d'eau chaude sanitaire Reflex Hydroflow
- ballon non traité à l'intérieur, extérieur avec jaquette synthétique
- isolation livrée prémontée
- isolation en non-tissé avec gaine filmée
- avec tube de chargement par stratification et plaque de séparation de couche
- pression de service max. admissible:
 - 500 – 1.000 l 4 bar
 - 1.500 – 2.000 l 7 bar
 - solaire ou assistance par combustible solide au moyen d'un échangeur de chaleur interne 10 bar
- température de service max. admissible:
 - ballon 95 °C
 - échangeur de chaleur interne 110 °C

Aperçu des modèles

**SH...H/F/1**

ballon tampon avec un échangeur de chaleur à tube lisse et une bride pour l'encastrement d'un chauffage électrique

isolation

jusqu'à 800 l : isolation en feutre de 120 mm avec jaquette, amovible

à partir de 1.000 l : isolation en feutre de 150 mm avec gaine filmée, amovible

Type	Réf. argenté	Famille remise	CEE ¹	Volume [l]	Raccord c	Surface de chauffe en haut [m²]	Ø d		Hauteur h [mm]	Poids [kg]
							sans [mm]	avec iso [mm]		
SH 500 H/F/1_C	7938000	0066	C	460	Rp 2"	1,89	597	840	1.970	136,00
SH 800 H/F/1_C	7938100	0066	C	758	Rp 2"	2,66	790	1.010	1.845	168,00
SH 1000 H/F/1_C	7938200	0066	C	893	Rp 2"	3,26	790	1.090	2.135	190,00
SH 1500 H/F/1_C	7938300	0066	C	1.371	Rp 2"	3,90	1.000	1.300	2.130	276,00
SH 2000 H/F/1_C	7938400	0066	C	1.992	Rp 2"	4,41	1.200	1.500	2.140	394,00

¹ classe d'efficacité énergétique



Storatherm accessoires



Résistance électrique à vis EEHR

- comme chauffage d'appoint électrique
- convient aux types suivants:
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Heat
 - Storatherm Heat Combi
- témoin de contrôle comme indicateur de service
- limiteur de température de sécurité (STB) 95 °C
- température de service max. admissible 79 °C
- degré de protection IP 54
- raccordement électrique côté client
- non homologué pour un fonctionnement continu
- dureté de l'eau max. 14 °dH



Type	Réf.	Famille remise	stockage dimension	raccordement électrique	Puissance min. [kW]	Puissance électrique [kW]	Longueur montage L2 [mm]	Poids [kg]
EEHR 2,00	9126474	0068	> 100	230V/50Hz	2,00	2,00	320	1,36
EEHR 2,50	9126475	0068	> 100	230V/50Hz	2,50	2,50	390	1,50
EEHR 3,00	9126476	0068	> 100	230V/50Hz	3,00	3,00	390	1,50
EEHR 3,80	9126477	0068	> 100	400V/50Hz	3,80	3,80	430	1,60
EEHR 4,50	9126478	0068	> 300	400V/50Hz	4,50	4,50	470	1,62
EEHR 6,00	9126479	0068	> 300	400V/50Hz	6,00	6,00	500	1,83
EEHR 7,50	9126480	0068	> 750	400V/50Hz	7,50	7,50	720	2,00
EEHR 9,00	9126481	0068	> 1.000	400V/50Hz	9,00	9,00	780	2,10

pour la version Storatherm HF .../R, installation possible via une bride d'inspection avec couvercle de bride et joint.
 type Storatherm Aqua Solar AF 300/2S seulement possible jusqu'à 3 kW
 respectez la profondeur maximale d'installation du réservoir de stockage.

EEHR Accessoires

Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Joint de bride 1 1/2" DN 110	5418300*	0068	0,80
Joint de bride 1 1/2" DN 180	5418400*	0068	2,23
Brides DN 180	5416000	0068	0,20
Brides DN 110	5410200	0068	0,10
joint plat 1 1/2"	9119368	0091	0,01

* ne convient pas au Storatherm Aqua Inox

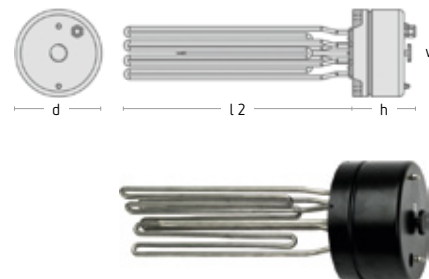


Storatherm Accessoires



Résistance bride électrique EFHR

- comme chauffage d'appoint électrique
- homologué pour un fonctionnement continu
- convient aux types suivants:
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua Load
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Heat HF .../R
 - Storaflow
- intégration facile par le biais du trou de révision du ballon
- jusqu'à 10,0 kW, LK 150 mm
 - ≤ volume du ballon 500 litres
- à partir de 16,0 kW, LK 225 mm
 - > volume du ballon 500 litres avec eau potable
- 3 niveaux de puissance, commutables
- avec régulateur de température – 85 °C
- limiteur de température de sécurité (STB) 110 °C
- raccordement électrique sur site
 - 2,5 kW, 230 V
 - à partir de 4,0 kW, 400 V
- À partir de 25 kW, une ligne de commande est requise
- y compris bride et joint
- Certifié selon DIN EN 60335 – 2 – 21



Type	Réf.	Famille remise	Ballon ECS [l]	Ballon tampon chauffage [l]	Puissance [kW]	Ø d [mm]	Hauteur h [mm]	Longueur montage L2 [mm]	Trou d'axe w [mm]	Poids [kg]
Résistance bride électrique EFHR										
EFHR 2,5	9118710	0068	150	300–5.000	2,5	185	110	295	150	2,94
EFHR 4,0	9116314	0068	150	300–5.000	4,0/2,7/2,0	185	110	295	150	3,54
EFHR 6,0*	9116315	0068	300–500	300–5.000	6,0/4,0/3,0	185	110	395	150	4,80
EFHR 8,0	9116316	0068	300–500	300–5.000	8,0/5,5/4,0	185	110	495	150	5,00
EFHR 10,0	9116317	0068	300–500	300–5.000	10,0/6,7/5,0	185	110	495	150	5,00
EFHR 16,0	9116501	0068	> 750	non adapté	16,0/11,0/8,0	280	140	610	225	10,50
EFHR 19,0	9116502	0068	> 1.000	non adapté	19,0/12,7/9,0	280	140	740	225	11,00
EFHR 25,0	9115569	0068	> 1.000	non adapté	25,0/18,8/12,5	280	140	740	225	11,00
EFHR 35,0	9126720	0068	> 1.500	non adapté	35,0/26,4/17,5	280	140	900	225	13,44

respectez la profondeur maximale d'installation du réservoir de stockage.

* ne convient pas au Storatherm Aqua Solar AF 300/2S

EFHR Accessoires

Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
adaptateur à bride DN 110/DN 180	5402400	SXXX	4,00

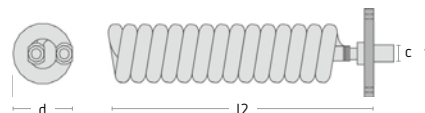


Storatherm Accessoires



RWT Échangeur de chaleur à tube à ailettes

- en vue de l'intégration d'un générateur de chaleur supplémentaire, par ex. installation solaire
- convient aux types suivants :
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Load
 - Storatherm Heat
- y compris contre-bride et joint
- RWT1 : LK 150 mm = ballon d'eau potable ≤ 500 litres et tous les ballons tampons
- RWT2 : LK 225 mm = ballon d'eau potable ≥ 750 litres
- homologation pour eau de chauffage, mélange de glycol
- En cuivre – étamé par galvanisation
- raccords à isolation électrique pour la séparation galvanique
- pression de service max. admissible 10 bar
- température de service max. admissible 90 °C



Type	Réf.	Famille remise	Raccord c	Puissance continue* [kW]	Ø d [mm]	Largeur w [mm]	Longueur montage l2 [mm]	Poids [kg]
RWT 1	5418600	0068	G 3/4"	40	110	150	420	7,50
RWT 2	5418900	0068	G 3/4"	75	170	225	540	8,10

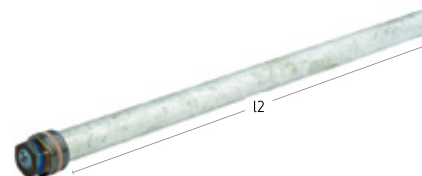
* Puissance continue selon DIN 4708 ; pour 2 m³/h

Accessoires Storatherm



Anodes de protection en magnésium

- pour la protection cathodique contre la corrosion
- tous les chauffe-eaux pour ballons Reflex sont équipés en usine d'anodes au magnésium en barres
- à partir du type AF 750/1 ; AF 750/2 ; AL 1500/R2 ; AH 750/1 ; et AH 750/2 avec deux anodes



Réf.	Famille remise	Dimensions	Poids [kg]	Convient au stockage	Ne convient pas au stockage
Anode à chaîne					
7751600	0068	G 1" × Ø 22 × L ₂ 1.600	2,00	–	→ AC 120/1; AC 150/1; AC 250/1 → AF 750/1 – AF 3000/1 → AL 750/R – AL 3000 → AH 750/1; AH 1000/1; AH 750/2; AH 1000/2
Anodes de protection en magnésium					
5415100	0068	M8 × Ø 26 × L ₂ 420	0,50	→ AC 160/1	–
5415300	0068	G 1 1/4" × Ø 33 × L ₂ 625	0,50	→ AH 300/1; AH 300/2 → AF 1000/1 2 pièces requises	–
5415500	0068	G 1 1/4" × Ø 22 × L ₂ 1.250	0,50	→ AF 1000/2 → AH 500/1; AH 500/2; AH 1000/1; AH 1000/2	–
5415700	0068	G 1 1/4" × Ø 33 × L ₂ 690	0,50	→ AL 1000	–
5452200	0068	G 1" × Ø 26 × L ₂ 480	0,50	→ AC 150/1 → AF 150/1	–
5455800	0068	G 1 1/4" × Ø 33 × L ₂ 850	0,50	→ AH 300/1S	–
5415200	0068	G 1" × Ø 26 × L ₂ 550	0,75	→ AF 200/1; AF 200/2	–
5415600	0068	G 1 1/4" × Ø 33 × L ₂ 625	1,00	→ AL 750/R → AH 750/1; AH 750/2; AH 1000/1; AH 1000/2	–
5452500	0068	G 1" × Ø 26 × L ₂ 1.100	1,00	→ AL 500/R → AF 500/1; AF 500/2	–
5453300	0068	G 1" × Ø 26 × L ₂ 900	1,00	→ AL 300/R – AL 500/R → AF 400/1; AF 300/1 Ø600; AF 400/2	–
5453400	0068	G 1" × Ø 26 × L ₂ 800	1,00	→ AL 300/R → AF 300/1; AF 300/2 Ø700	–
5455500	0068	G 1 1/4" × Ø 33 × L ₂ 530	1,00	→ AF 750/1 → AL 1500 – AL 3000 2 pièces requises	–
5460100	0068	G 3/4" × Ø 33 × L ₂ 790	1,00	→ AC 250/1	–
5415400	0068	G 1 1/4" × Ø 33 × L ₂ 1.060	1,84	→ AH 400/1; AH 400/2 → AF 750/2 → AH 750/1; AH 750/2	–

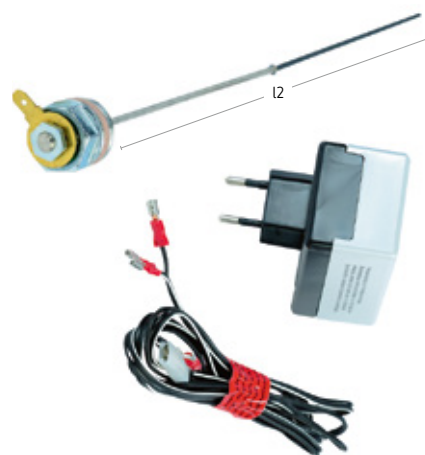


Accessoires Storatherm



Anodes titane

- protection permanente sans entretien selon DIN 4753, parties 3 et 6
- électrode en titane inusable
- alimentation en courant à commande par potentiel 230 V ; 50/60 Hz
- classe de protection II (fonctionnement dans les locaux fermés)
- réducteur G 1" – G 3/4" sur site



Réf.	Famille remise	Dimensions	Poids [kg]
Anodes titane			
7751300	0068	G 3/4" × l ₂ 400	0,75
9119365	0068	G 1 1/4" × l ₂ 800	0,64

Isolations



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
isolation souple multicouches pour les applications de chauffage/installation sur site			
Isolation AF 3000/1	5914300	0064	35,00
Isolation AF 3000/2	5914600	0064	55,00
Isolation AL 3000/R4	5914000	0064	45,00
Isolation AL 4000/R4	5921800	0051	38,00
Isolation AL 5000/R4	5921900	0051	42,00
Isolation H 3000/1	5916600	0064	28,40
Isolation H 3000/R	5870700	0064	28,40
Isolation H 4000/1	5916700	0064	35,50
Isolation H 4000/R	5870800	0064	35,50
Isolation H 5000/1	5916800	0064	42,70
Isolation H 5000/R	5870900	0064	42,70

SINUS Accumulateur tampon



Vous trouverez le formulaire de demande d'informations à télécharger sur le site www.reflex-winkelmann.com/fr

SINUS Ballon tampon individuel



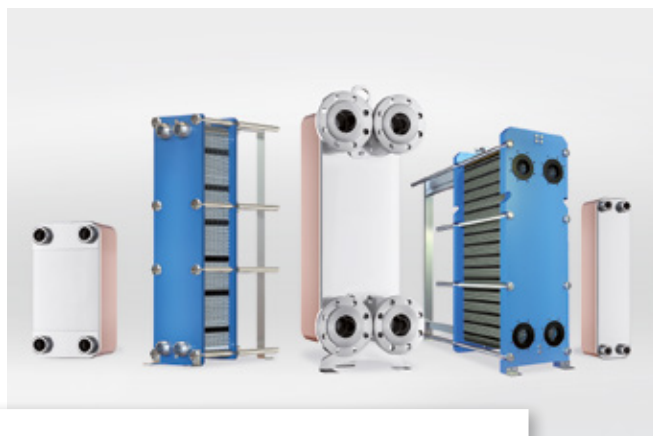
Ballon tampon individuel (représentation non contractuelle)

Caractéristiques techniques

- réservoir d'eau sous pression en version cylindrique verticale avec fonds bombés, à la verticale sur pieds
- brut à l'intérieur et avec sous-couche antirouille à l'extérieur (convient à une isolation thermique pour basses températures selon DIN)
- conçu selon la norme constructeur SINUS ou, en option, selon le règlement AD 2000 et réceptionné selon la directive Équipements sous pression
- équipement en série avec un manchon 1" pour la purge et un manchon 1 1/2" pour la vidange
- raccords pour thermomètres, manomètres et manchons aller et retour en version fileté ou à bride PN 6 / PN 16 selon les spécifications (éventuellement avec renfort par rondelles sur les manchons selon les exigences statiques)
- si nécessaire, y compris équipements encastrés requis (tubes de tuyère, coudes, etc.)
- ouverture d'inspection (selon la taille), obturateur de regard 100 × 150 mm ou obturateur de puits de visite 320 × 420 mm
- pression de service max. admissible : 0 – 6/10 bar
- température de service max. admissible : -10 – 110 °C
- éléments encastrés et à monter:
 - manchon à bride
 - coudes de diffuseur
 - raccords coudés
 - manchons
 - trappes de visite
 - manchons filetés
 - trou d'homme
 - tubes perforés
 - tôles perforées / de stratification
- isolation pour systèmes de chauffage :
 - avec jaquette
 - 100 mm de non-tissé en fibres de polyester 12 kg/m³ (WLG 0,043), classe de feu B1
 - fixation par bande de serrage
 - capot en PVC, y compris 100 mm de couvercle isolant en non-tissé
 - y compris isolation du sol
 - non étanche à la condensation

Principes théoriques

Échangeurs de chaleur Longtherm



Planification personnalisée avec
le logiciel de configuration



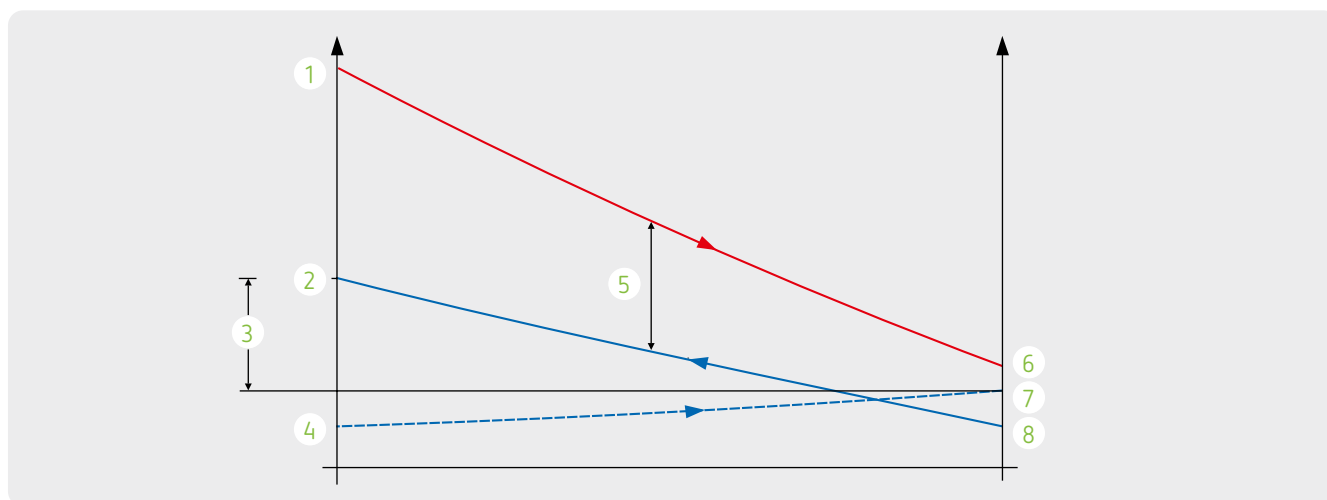
Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de/fr

Les échangeurs de chaleur Longtherm sont disponibles en modèles soudés par brasure et à plaques démontables. Les différents modèles disponibles permettent un grand nombre d'utilisations possibles dans le domaine des techniques de chauffage et de chauffage urbain, ainsi que dans celui des installations frigorifiques et industrielles. Les modèles polyvalents conviennent parfaitement aux applications de toutes tailles jusqu'à 230 °C et 30 bar sur les échangeurs de chaleur brasés et jusqu'à 110 °C et 16 bar sur les échangeurs de chaleur à plaques démontables. Sur demande du client, d'autres performances, matériaux et exigences en matière de pression et de température sont possibles. Les caractéristiques suivantes sont nécessaires à la conception :

- puissance thermique à échanger
- températures d'entrée et de sortie pour les côtés primaire et secondaire
- type de fluide
- pertes de pression maxi. admissibles
- autres exigences spécifiques (raccords, dimensions de montage, etc.)

À contre-courant – Longtherm

Les échangeurs de chaleur doivent normalement toujours être raccordés selon le principe de circulation à contre-courant, car ce n'est qu'ainsi qu'ils peuvent afficher des performances maximales. En cas de raccordement à contre-courant, le calcul doit notamment prendre en compte des pertes de rendement substantielles.



- | | |
|--|---|
| 1. ϑ chaud, entrée | 5. $\Delta \vartheta \ln$ |
| 2. ϑ froid, sortie – en contre-courant | 6. ϑ chaud, sortie |
| 3. Rendement supplémentaire en contre-courant par rapport à un courant continu | 7. ϑ froid, sortie – en courant continu |
| 4. ϑ froid, on – en contre-courant | 8. ϑ froid, sortie – en contre-courant |

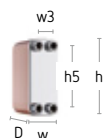
Tableau de sélection rapide – Longtherm brasé

Output	Séparation de systèmes		Basse température		Plancher chauffant		Réseau de chaleur		Eau froide		Eau potable / ballon tampon / chauffage instantané	
primaire	70 °C	50 °C	50 °C	40 °C	55 °C	49 °C	110 °C	55 °C	14 °C	8 °C	70 °C	50 °C
secondaire	40 °C	60 °C	35 °C	50 °C	40 °C	45 °C	50 °C	70 °C	6 °C	12 °C	10 °C	60 °C
ecart de température*	10 K		5 K		9,5 K		16,8 K		2 K		21,6 K	
eau / glycol	eau / eau		eau / eau		eau / eau		eau / eau		eau / 34 % glycol		eau / 38 % glycol	
perte de charge max.	25 kPa		25 kPa		25 kPa		25 kPa		35 kPa		25 kPa	
Puissance thermique [kW]	Type échangeur de chaleur (Réf.)											
3	RMB-14-20 (8011200)	RMB-14-20 (8011200)	RMB-14-10 (8011100)	RMB-14-10 (8011100)	RMB-34-20 (8013600)	RMB-14-10 (8011100)						
6	RMB-14-20 (8011200)	RMB-22-20 (8011500)	RMB-14-10 (8011100)	RMB-14-20 (8011200)	RMB-34-30 (8013700)	RMB-14-10 (8011100)						
10	RMB-14-30 (8011300)	RMB-22-20 (8011500)	RMB-14-20 (8011200)	RMB-14-20 (8011200)	RMB-34-50 (8013900)	RMB-14-20 (8011200)						
15	RMB-22-20 (8011500)	RMB-22-30 (8021300)	RMB-14-30 (8011300)	RMB-14-30 (8011300)	RHB-60-30 (8025500)	RMB-14-20 (8011200)						
20	RMB-22-20 (8011500)	RMB-22-40 (8011700)	RMB-14-40 (8011400)	RMB-14-30 (8011300)	RHB-60-40 (8024100)	RMB-14-30 (8011300)						
25	RMB-22-30 (8021300)	RHB-31-30 (8023700)	RMB-31-30 (8023300)	RMB-14-40 (8011400)	RHB-60-50 (8024200)	RMB-14-30 (8011300)						
30	RMB-22-30 (8021300)	RHB-31-30 (8023700)	RMB-31-40 (8023400)	RMB-22-20 (8011500)	RHB-60-60 (8024300)	RMB-22-20 (8011500)						
35	RMB-22-30 (8021300)	RHB-31-30 (8023700)	RMB-31-40 (8023400)	RMB-22-20 (8011500)	RHB-60-70 (8024400)	RMB-22-20 (8011500)						
40	RMB-22-40 (8011700)	RHB-31-30 (8023700)	RMB-31-50 (8023500)	RMB-22-20 (8011500)	RHB-60-70 (8024400)	RMB-22-30 (8021300)						
45	RMB-22-40 (8011700)	RHB-31-40 (8023800)	RMB-31-50 (8023500)	RMB-22-30 (8021300)	RHB-60-80 (8024500)	RMB-22-30 (8021300)						
50	RMB-22-40 (8011700)	RHB-31-40 (8023800)	RMB-31-60 (8023600)	RMB-22-30 (8021300)	RHB-60-90 (8014600)	RMB-22-40 (8011700)						
60	RMB-22-50 (8011800)	RHB-31-50 (8023900)	RMB-31-90 (8013500)	RMB-22-40 (8011700)	RHB-60-110 (8014800)	RMB-22-40 (8011700)						
70	RHB-31-30 (8023700)	RHB-31-60 (8024000)	RLB-110-30 (8024600)	RMB-22-50 (8011800)	RHB-110-80 (8016500)	RMB-22-50 (8011800)						
80	RHB-31-30 (8023700)	RHB-31-70 (8012300)	RLB-110-30 (8024600)	RHB-31-30 (8023700)	RHB-110-80 (8016500)	RHB-31-30 (8023700)						
90	RHB-31-40 (8023800)	RHB-31-80 (8012400)	RLB-110-40 (8024700)	RHB-31-40 (8023800)	RHB-110-90 (8016600)	RHB-31-40 (8023800)						
100	RHB-31-40 (8023800)	RHB-31-90 (8012500)	RLB-110-40 (8024700)	RHB-31-40 (8023800)	RHB-110-100 (8016700)	RHB-31-40 (8023800)						
110	RHB-31-50 (8023900)	RHB-31-100 (8012600)	RLB-110-50 (8015100)	RHB-31-40 (8023800)	RHB-110-110 (8016800)	RHB-31-40 (8023800)						
120	RHB-31-50 (8023900)	RHB-31-140 (8012800)	RLB-110-50 (8015100)	RHB-31-50 (8023900)	RHB-110-120 (8016900)	RHB-31-50 (8023900)						
130	RHB-31-50 (8023900)	RMB-110-40 (8024800)	RLB-110-60 (8015200)	RHB-31-50 (8023900)	RHB-110-130 (8021400)	RHB-31-50 (8023900)						
140	RHB-31-60 (8024000)	RMB-110-40 (8024800)	RLB-110-60 (8015200)	RHB-31-60 (8024000)	RHB-110-150 (8017100)	RHB-31-50 (8023900)						
150	RHB-31-60 (8024000)	RMB-110-50 (8024900)	RLB-110-70 (8015300)	RHB-31-60 (8024000)	RHB-110-160 (8021100)	RMB-31-60 (8023600)						
160	RHB-31-70 (8012300)	RMB-110-50 (8024900)	RLB-110-70 (8015300)	RHB-31-70 (8012300)	RHB-110-170 (8017200)	RMB-31-70 (8013300)						
170	RHB-31-70 (8012300)	RMB-110-50 (8024900)	RLB-110-70 (8015300)	RHB-31-70 (8012300)	RHB-110-190 (8017300)	RMB-31-70 (8013300)						
180	RHB-31-80 (8012400)	RMB-110-60 (8025000)	RLB-110-90 (8019900)	RHB-31-80 (8012400)	RMB-235-90 (8018000)	RMB-31-70 (8013300)						
190	RHB-31-80 (8012400)	RMB-110-60 (8025000)	RLB-110-100 (8020000)	RHB-31-90 (8012500)	RMB-235-100 (8018100)	RMB-31-80 (8013400)						
200	RHB-31-90 (8012500)	RMB-110-60 (8025000)	RLB-110-110 (8020100)	RHB-31-100 (8012600)	RMB-235-100 (8018100)	RMB-31-80 (8013400)						
225	RHB-31-100 (8012600)	RMB-110-70 (8025100)	RLB-235-80 (8017500)	RHB-31-110 (8012700)	RMB-235-120 (8018300)	RMB-31-90 (8013500)						
250	RHB-31-140 (8012800)	RMB-110-80 (8025200)	RLB-235-90 (8017600)	RHB-31-140 (8012800)	RMB-235-130 (8018400)	RMB-31-100 (8019400)						
275	RMB-110-40 (8024800)	RMB-110-90 (8025300)	RLB-235-100 (8017700)	RMB-110-40 (8024800)	RMB-235-140 (8021600)	RLB-110-40 (8024700)						
300	RMB-110-50 (8024900)	RMB-110-100 (8025400)	RLB-235-110 (8017800)	RMB-110-40 (8024800)	RMB-235-160 (8018600)	RLB-110-50 (8015100)						
325	RMB-110-50 (8024900)	RMB-110-120 (8016200)	RLB-235-120 (8017900)	RMB-110-50 (8024900)	RMB-235-170 (8021700)	RLB-110-50 (8015100)						
350	RMB-110-60 (8025000)	RMB-110-130 (8020800)	RLB-235-140 (8022100)	RMB-110-50 (8024900)	RMB-235-190 (8021800)	RLB-110-50 (8015100)						
375	RMB-110-60 (8025000)	RMB-110-150 (8020900)	RLB-235-150 (8022200)	RMB-110-60 (8025000)	RMB-235-220 (8018900)	RLB-110-60 (8015200)						
400	RMB-110-70 (8025100)	RLB-235-100 (8017700)	RLB-235-170 (8022400)	RMB-110-60 (8025000)	RMB-235-240 (8019000)	RLB-110-60 (8015200)						
425	RMB-110-70 (8025100)	RLB-235-100 (8017700)	RLB-235-190 (8022600)	RMB-110-70 (8025100)	RMB-235-260 (8021900)	RLB-110-60 (8015200)						
450	RMB-110-80 (8025200)	RLB-235-110 (8017800)	RLB-235-220 (8022800)	RMB-110-70 (8025100)	RMB-235-270 (8019100)	RLB-110-70 (8015300)						
475	RMB-110-80 (8025200)	RLB-235-110 (8017800)	RLB-235-280 (8023200)	RMB-110-80 (8025200)		RLB-110-70 (8015300)						
500	RMB-110-80 (8025200)	RLB-235-120 (8017900)		RMB-110-80 (8025200)		RLB-110-70 (8015300)						
525	RMB-110-80 (8025200)	RLB-235-130 (8022000)		RMB-110-90 (8025300)		RLB-110-80 (8015400)						
550	RMB-110-90 (8025300)	RLB-235-130 (8022000)		RMB-110-90 (8025300)		RLB-110-80 (8015400)						
575	RMB-110-90 (8025300)	RLB-235-140 (8022100)		RMB-110-100 (8025400)		RLB-110-80 (8015400)						
600	RMB-110-100 (8025400)	RLB-235-140 (8022100)		RMB-110-100 (8025400)		RLB-110-90 (8019900)						
625	RMB-110-110 (8016100)	RLB-235-150 (8022200)		RMB-110-110 (8016100)		RLB-110-90 (8019900)						
650	RMB-110-120 (8016200)	RLB-235-150 (8022200)		RMB-110-110 (8016100)		RLB-110-90 (8019900)						
675	RMB-110-120 (8016200)	RLB-235-160 (8022300)		RMB-110-120 (8016200)		RLB-110-100 (8020000)						
700	RMB-110-130 (8020800)	RLB-235-160 (8022300)		RMB-110-130 (8020800)		RLB-110-100 (8020000)						
725	RMB-110-140 (8016300)	RLB-235-170 (8022400)		RLB-110-140 (8020400)		RLB-110-100 (8020000)						
750	RMB-110-150 (8020900)	RLB-235-180 (8022500)		RLB-110-140 (8020400)		RLB-110-110 (8020100)						
775	RMB-110-150 (8020900)	RLB-235-180 (8022500)		RLB-110-140 (8020400)		RLB-110-110 (8020100)						
800	RLB-235-90 (8017600)	RLB-235-190 (8022600)		RLB-110-150 (8020500)		RLB-110-120 (8020200)						
825	RLB-235-90 (8017600)	RLB-235-190 (8022600)		RLB-110-150 (8020500)		RLB-110-130 (8020300)						
850	RLB-235-100 (8017700)	RLB-235-200 (8022700)		RLB-110-160 (8020600)		RLB-110-140 (8020400)						
875	RLB-235-100 (8017700)	RLB-235-220 (8022800)		RLB-235-70 (8017400)								
900	RLB-235-100 (8017700)	RLB-235-220 (8022800)		RLB-235-80 (8017500)								
925	RLB-235-110 (8017800)	RLB-235-260 (8023000)		RLB-235-80 (8017500)								
950	RLB-235-110 (8017800)	RLB-235-280 (8023200)		RLB-235-80 (8017500)								
975	RLB-235-110 (8017800)			RLB-235-80 (8017500)								
1000	RLB-235-110 (8017800)			RLB-130-90 (8017600)								

* Tant que la différence de températures log. et le milieu restent identiques, le même échangeur de chaleur peut être choisi même pour des profils de température modifiés. La perte de pression maxi. peut toutefois varier et doit être contrôlée en conséquence.

Échangeur de chaleur

Longtherm brasé unidirectionnel



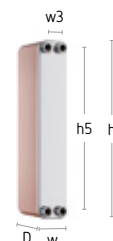
Longtherm R_B-14



Longtherm R_B-22



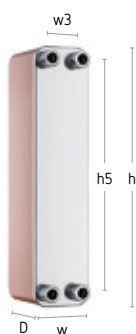
Longtherm R_B-31



Longtherm R_B-34



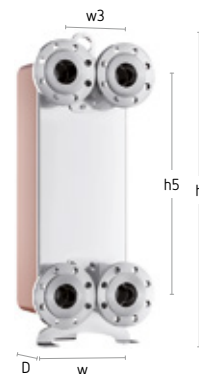
Longtherm R_B-34



Longtherm RHB-110



Longtherm R_B-110



Longtherm R_B-235

Caractéristiques techniques

- échangeur de chaleur en acier inoxydable (1.4401) avec brasure en cuivre
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- température de service max. admissible 230 °C
- Pression de service admissible pour R_B-14 à -60 : 30 bar
- Pression de service admissible pour R_B-110 et -235 : 25 bar
- raccords à brides uniquement avec R_B-235

Longtherm brasé unidirectionnel



	Type	Nombre de plaques	Réf.			Famille remise	Total contenu de l'eau [l]	Raccord c	Hauteur h/h5 [mm]	Largeur w/w3 [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
			RHB	RLB	RMB							
30 bar 230 °C	R_B-14-10	10	—	—	8011100	0067	0,2	AG ¾"	203/164	81/42	32	1,10
	R_B-14-20	20	—	—	8011200	0067	0,4	AG ¾"	203/164	81/42	55	1,60
	R_B-14-30	30	—	—	8011300	0067	0,6	AG ¾"	203/164	81/42	78	2,10
	R_B-14-40	40	—	—	8011400	0067	0,8	AG ¾"	203/164	81/42	101	2,60
	R_B-14-50	50	—	—	8019300	0067	1,0	AG ¾"	203/164	81/42	124	3,10
	R_B-14-60	60	—	—	8031000	0067	1,2	AG ¾"	203/164	81/42	147	3,60
	R_B-22-10	10	—	—	8031700	0067	0,3	AG ¾"	299/260	81/42	32	1,60
	R_B-22-20	20	—	—	8011500	0067	0,6	AG ¾"	299/260	81/42	55	2,10
	R_B-22-30	30	—	—	8021300	0067	1,0	AG ¾"	299/260	81/42	78	2,80
	R_B-22-40	40	—	—	8011700	0067	1,4	AG ¾"	299/260	81/42	101	3,50
	R_B-22-50	50	—	—	8011800	0067	1,8	AG ¾"	299/260	81/42	124	4,20
	R_B-22-60	60	—	—	8031800	0067	2,2	AG ¾"	299/260	81/42	147	5,50
	R_B-31-10	10	8032500	—	8034600	0067	0,6	AG 1 ¼"	286/232	123/68	35	2,80
	R_B-31-15	15	8032600	—	8034700	0067	0,8	AG 1 ¼"	286/232	123/68	47	3,35
	R_B-31-20	20	8032700	—	8034800	0067	1,0	AG 1 ¼"	286/232	123/68	58	3,90
	R_B-31-30	30	8023700	—	8023300	0067	1,4	AG 1 ¼"	286/232	123/68	81	5,01
	R_B-31-40	40	8023800	—	8023400	0067	1,8	AG 1 ¼"	286/232	123/68	104	6,15
	R_B-31-50	50	8023900	—	8023500	0067	2,4	AG 1 ¼"	286/232	123/68	128	7,28
	R_B-31-60	60	8024000	—	8023600	0067	2,9	AG 1 ¼"	286/232	123/68	151	8,42
	R_B-31-70	70	8012300	—	8013300	0067	3,2	AG 1 ¼"	286/232	123/68	174	10,02
	R_B-31-80	80	8012400	—	8013400	0067	3,8	AG 1 ¼"	286/232	123/68	198	11,16
	R_B-31-90	90	8012500	—	8013500	0067	4,2	AG 1 ¼"	286/232	123/68	221	15,00
	R_B-31-100	100	8012600	—	8019400	0067	4,6	AG 1 ¼"	286/232	123/68	245	16,50
	R_B-31-110	110	8012700	—	8019500	0067	5,1	AG 1 ¼"	286/232	123/68	269	18,00
	R_B-31-120	120	8032800	—	8034900	0067	5,4	AG 1 ¼"	286/232	123/68	293	15,50
	R_B-31-130	130	8032900	—	8035000	0067	6,0	AG 1 ¼"	286/232	123/68	316	16,65
	R_B-31-140	140	8012800	—	8019600	0067	6,6	AG 1 ¼"	286/232	123/68	339	22,50
	R_B-31-150	150	8033000	—	8035100	0067	7,0	AG 1 ¼"	286/232	123/68	362	18,85
	R_B-34-10	10	—	—	8036700	0067	1,4	AG ¾"	471/432	81/42	32	2,40
	R_B-34-20	20	—	—	8013600	0067	0,6	AG ¾"	471/432	81/42	55	3,10
	R_B-34-30	30	—	—	8013700	0067	1,1	AG ¾"	471/432	81/42	78	4,20
	R_B-34-40	40	—	—	8013800	0067	1,6	AG ¾"	471/432	81/42	101	5,30
	R_B-34-50	50	—	—	8013900	0067	2,1	AG ¾"	471/432	81/42	124	6,40
	R_B-34-60	60	—	—	8014000	0067	2,6	AG ¾"	471/432	81/42	147	7,50
	R_B-60-10	10	8037400	8039300	8037800	0067	1,2	AG 1 ¼"	538/480	123/68	32	4,80
	R_B-60-20	20	8037500	8039400	8037900	0067	2,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	56	7,00
	R_B-60-30	30	8025500	8039500	8038000	0067	2,8	AG 1 ¼"	538/480	123/68	81	9,17
	R_B-60-40	40	8024100	8039600	8038100	0067	3,6	AG 1 ¼"	538/480	123/68	104	11,36
	R_B-60-50	50	8024200	8039700	8038200	0067	4,4	AG 1 ¼"	538/480	123/68	128	13,55
	R_B-60-60	60	8024300	8039800	8038300	0067	5,4	AG 1 ¼"	538/480	123/68	151	15,74
	R_B-60-70	70	8024400	8039900	8038400	0067	6,2	AG 1 ¼"	538/480	123/68	175	17,92
	R_B-60-80	80	8024500	8040000	8038500	0067	7,2	AG 1 ¼"	538/480	123/68	198	20,11
	R_B-60-90	90	8014600	8040100	8038600	0067	8,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	222	21,40
	R_B-60-100	100	8014700	8040200	8038700	0067	9,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	245	23,50
	R_B-60-110	110	8014800	8040300	8038800	0067	10,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	268	25,60
	R_B-60-120	120	8019700	8040400	8038900	0067	11,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	292	27,70
	R_B-60-130	130	8019800	8040500	8039000	0067	12,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	316	29,80
	R_B-60-140	140	8037600	8040600	8039100	0067	13,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	340	32,00
	R_B-60-150	150	8037700	8040700	8039200	0067	13,8	AG 1 ¼"	538/480	123/68	364	34,20

Longtherm brasé unidirectionnel



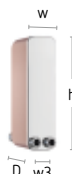
	Type	Nombre de plaques	Réf.			Famille remise	Total contenu de l'eau [l]	Raccord c	Hauteur h/h5 [mm]	Largeur w/w3 [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
			RHB	RLB	RMB							
25 bar 230 °C	R_B-110-30	30	8045300	—	—	0067	7,2	AG 2"	620/520	191/91	90	20,90
	R_B-110-40	40	8045400	—	—	0067	9,6	AG 2"	620/520	191/91	116	25,00
	R_B-110-50	50	8045500	—	—	0067	12,0	AG 2"	620/520	191/91	142	29,10
	R_B-110-60	60	8045600	—	—	0067	15,6	AG 2"	620/520	191/91	166	33,20
	R_B-110-70	70	8021000	—	—	0067	16,8	AG 2"	620/520	191/91	192	37,30
	R_B-110-80	80	8016500	—	—	0067	19,2	AG 2"	620/520	191/91	218	41,90
	R_B-110-90	90	8016600	—	—	0067	21,6	AG 2"	620/520	191/91	244	46,50
	R_B-110-100	100	8016700	—	—	0067	24,0	AG 2"	620/520	191/91	270	51,10
	R_B-110-110	110	8016800	—	—	0067	26,4	AG 2"	620/520	191/91	296	55,70
	R_B-110-120	120	8016900	—	—	0067	28,8	AG 2"	620/520	191/91	322	60,30
	R_B-110-130	130	8021400	—	—	0067	31,2	AG 2"	620/520	191/91	348	61,49
	R_B-110-140	140	8017000	—	—	0067	33,6	AG 2"	620/520	191/91	374	69,50
	R_B-110-150	150	8017100	—	—	0067	34,0	AG 2"	620/520	191/91	400	74,10
	R_B-110-160	160	8021100	—	—	0067	36,4	AG 2"	620/520	191/91	426	78,70
	R_B-110-170	170	8017200	—	—	0067	38,8	AG 2"	620/520	191/91	452	85,77
	R_B-110-180	180	8021200	—	—	0067	41,2	AG 2"	620/520	191/91	478	89,86
	R_B-110-190	190	8017300	—	—	0067	43,6	AG 2"	620/520	191/91	504	93,94
	R_B-110-30	30	—	8024600	8119600	0067	4,6	AG 2½"	466/378	258/170	84	20,96
	R_B-110-40	40	—	8024700	8024800	0067	6,4	AG 2½"	466/378	258/170	108	25,04
	R_B-110-50	50	—	8015100	8024900	0067	8,0	AG 2½"	466/378	258/170	132	28,10
	R_B-110-60	60	—	8015200	8025000	0067	9,6	AG 2½"	466/378	258/170	156	35,60
	R_B-110-70	70	—	8015300	8025100	0067	11,2	AG 2½"	466/378	258/170	180	37,30
	R_B-110-80	80	—	8015400	8025200	0067	12,8	AG 2½"	466/378	258/170	204	41,90
	R_B-110-90	90	—	8019900	8025300	0067	14,4	AG 2½"	466/378	258/170	228	46,50
	R_B-110-100	100	—	8020000	8025400	0067	16,0	AG 2½"	466/378	258/170	252	51,10
	R_B-110-110	110	—	8020100	8016100	0067	17,6	AG 2½"	466/378	258/170	276	55,70
	R_B-110-120	120	—	8020200	8016200	0067	19,2	AG 2½"	466/378	258/170	300	60,30
	R_B-110-130	130	—	8020300	8020800	0067	20,8	AG 2½"	466/378	258/170	324	64,90
	R_B-110-140	140	—	8020400	8016300	0067	22,6	AG 2½"	466/378	258/170	348	69,50
	R_B-110-150	150	—	8020500	8020900	0067	24,2	AG 2½"	466/378	258/170	372	74,10
	R_B-110-160	160	—	8020600	8016400	0067	25,8	AG 2½"	466/378	258/170	396	78,70
	R_B-235-30	30	—	8050100	8050800	0067	11,4	DN 80/PN 40	788/682	310/170	85	65,30
	R_B-235-40	40	—	8050200	8050900	0067	15,4	DN 80/PN 40	788/682	310/170	110	73,60
	R_B-235-50	50	—	8050300	8051000	0067	19,4	DN 80/PN 40	788/682	310/170	134	81,90
	R_B-235-60	60	—	8050400	8051100	0067	23,4	DN 80/PN 40	788/682	310/170	159	90,20
	R_B-235-70	70	—	8017400	8119800	0067	27,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	183	98,50
	R_B-235-80	80	—	8017500	8119900	0067	31,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	208	107,00
	R_B-235-90	90	—	8017600	8018000	0067	35,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	232	115,50
	R_B-235-100	100	—	8017700	8018100	0067	39,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	257	124,00
	R_B-235-110	110	—	8017800	8018200	0067	43,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	281	132,50
	R_B-235-120	120	—	8017900	8018300	0067	47,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	306	141,00
	R_B-235-130	130	—	8022000	8018400	0067	51,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	330	149,50
	R_B-235-140	140	—	8022100	8021600	0067	55,4	DN 80/PN 16	788/682	310/204	355	155,67
	R_B-235-150	150	—	8022200	8018500	0067	59,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	379	166,50
	R_B-235-160	160	—	8022300	8018600	0067	63,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	404	175,00
	R_B-235-170	170	—	8022400	8021700	0067	67,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	428	180,79
	R_B-235-180	180	—	8022500	8018700	0067	71,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	453	192,00
	R_B-235-190	190	—	8022600	8021800	0067	75,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	477	197,35
	R_B-235-200	200	—	8022700	8018800	0067	79,2	DN 80/PN 40	788/682	310/204	502	209,00
	R_B-235-210	210	—	8050500	8051200	0067	83,2	DN 80/PN 40	788/682	310/170	526	213,90
	R_B-235-220	220	—	8022800	8018900	0067	87,2	DN 80/PN 40	788/682	310/204	551	226,00
	R_B-235-230	230	—	8050600	8051300	0067	91,2	DN 80/PN 40	788/682	310/170	575	230,50
	R_B-235-240	240	—	8022900	8019000	0067	95,2	DN 80/PN 40	788/682	310/204	600	243,00
	R_B-235-250	250	—	8050700	8051400	0067	99,2	DN 80/PN 40	788/682	310/170	624	247,20
	R_B-235-260	260	—	8023000	8021900	0067	103,2	DN 80/PN 40	788/682	310/204	649	255,50
	R_B-235-270	270	—	8023100	8019100	0067	107,2	DN 80/PN 40	788/682	310/204	673	268,50
	R_B-235-280	280	—	8023200	8019200	0067	111,2	DN 80/PN 40	788/682	310/204	698	277,00



Longtherm brasé passage double



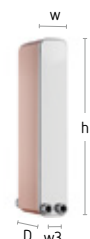
Longtherm R_B-14 – 2



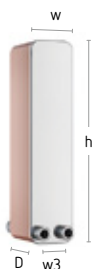
Longtherm R_B-22 – 2



Longtherm R_B-31 – 2



Longtherm R_B-34 – 2



Longtherm R_B-60 – 2



Longtherm RHB-110 – 2



Longtherm R_B-110 – 2



Longtherm R_B-235 – 2

Caractéristiques techniques

- échangeur de chaleur en acier inoxydable (1.4401) avec brasure en cuivre
- homologation selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE
- une longueur thermique élevée pour de petits écarts à de faibles débits massiques
- température de service max. admissible 230 °C
- Pression de service admissible pour R_B-14 à -60 : 30 bar
- Pression de service admissible pour R_B-110 et -235 : 25 bar
- raccords à brides uniquement avec R_B-235

Longtherm brasé passage double



	Type	Nombre de plaques	Réf.			Famille remise	Total contenu de l'eau [L]	Raccord c	Hauteur h/h5 [mm]	Largeur w/w3 [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
			RHB	RLB	RMB							
30 bar 230 °C	R_B-14-2-10	10	–	–	8031100	0067	0,2	AG ¾"	203	81/42	32	1,10
	R_B-14-2-20	20	–	–	8031200	0067	0,4	AG ¾"	203	81/42	55	1,60
	R_B-14-2-30	30	–	–	8031300	0067	0,6	AG ¾"	203	81/42	78	2,20
	R_B-14-2-40	40	–	–	8031400	0067	0,8	AG ¾"	203	81/42	101	2,60
	R_B-14-2-50	50	–	–	8031500	0067	1,0	AG ¾"	203	81/42	124	3,10
	R_B-14-2-60	60	–	–	8031600	0067	1,2	AG ¾"	203	81/42	147	3,60
	R_B-22-2-10	10	–	–	8031900	0067	0,3	AG ¾"	299	81/42	32	1,60
	R_B-22-2-20	20	–	–	8032000	0067	0,6	AG ¾"	299	81/42	55	2,28
	R_B-22-2-30	30	–	–	8032100	0067	1,0	AG ¾"	299	81/42	78	3,01
	R_B-22-2-40	40	–	–	8032200	0067	1,4	AG ¾"	299	81/42	101	3,74
	R_B-22-2-50	50	–	–	8032300	0067	1,8	AG ¾"	299	81/42	124	4,47
	R_B-22-2-60	60	–	–	8032400	0067	2,2	AG ¾"	299	81/42	147	5,50
	R_B-31-2-10	10	8033100	–	8035200	0067	0,6	AG 1 ¼"	286	123/68	35	2,80
	R_B-31-2-20	20	8033300	–	8035400	0067	1,0	AG 1 ¼"	286	123/68	58	3,90
	R_B-31-2-30	30	8033400	–	8035500	0067	1,4	AG 1 ¼"	286	123/68	81	5,01
	R_B-31-2-40	40	8033500	–	8035600	0067	1,8	AG 1 ¼"	286	123/68	104	6,15
	R_B-31-2-50	50	8033600	–	8035700	0067	2,2	AG 1 ¼"	286	123/68	128	7,28
	R_B-31-2-60	60	8033700	–	8035800	0067	2,6	AG 1 ¼"	286	123/68	151	8,42
	R_B-31-2-70	70	8033800	–	8035900	0067	3,0	AG 1 ¼"	286	123/68	174	9,80
	R_B-31-2-80	80	8033900	–	8036000	0067	3,4	AG 1 ¼"	286	123/68	198	10,94
	R_B-31-2-90	90	8034000	–	8036100	0067	3,8	AG 1 ¼"	286	123/68	221	12,08
	R_B-31-2-100	100	8034100	–	8036200	0067	4,2	AG 1 ¼"	286	123/68	245	13,21
	R_B-31-2-110	110	8034200	–	8036300	0067	4,6	AG 1 ¼"	286	123/68	269	14,35
	R_B-31-2-120	120	8034300	–	8036400	0067	5,0	AG 1 ¼"	286	123/68	293	15,50
	R_B-31-2-130	130	8034400	–	8036500	0067	5,4	AG 1 ¼"	286	123/68	316	16,65
	R_B-31-2-140	140	8034500	–	8036600	0067	5,8	AG 1 ¼"	286	123/68	339	17,77
	R_B-34-2-10	10	–	–	8036800	0067	0,3	AG ¾"	471	81/42	32	2,40
	R_B-34-2-20	20	–	–	8036900	0067	0,6	AG ¾"	471	81/42	55	3,51
	R_B-34-2-30	30	–	–	8037000	0067	1,1	AG ¾"	471	81/42	78	4,66
	R_B-34-2-40	40	–	–	8037100	0067	1,6	AG ¾"	471	81/42	101	5,82
	R_B-34-2-50	50	–	–	8037200	0067	2,1	AG ¾"	471	81/42	124	6,98
	R_B-34-2-60	60	–	–	8037300	0067	2,6	AG ¾"	471	81/42	147	8,14
	R_B-60-2-10	10	8040800	8043800	8042300	0067	1,2	AG 1 ¼"	538	123/68	32	4,80
	R_B-60-2-20	20	8040900	8043900	8042400	0067	2,0	AG 1 ¼"	538	123/68	56	7,00
	R_B-60-2-30	30	8041000	8044000	8042500	0067	2,8	AG 1 ¼"	538	123/68	80	9,20
	R_B-60-2-40	40	8041100	8044100	8042600	0067	3,6	AG 1 ¼"	538	123/68	104	11,36
	R_B-60-2-50	50	8041200	8044200	8042700	0067	4,4	AG 1 ¼"	538	123/68	128	13,55
	R_B-60-2-60	60	8041300	8044300	8042800	0067	5,4	AG 1 ¼"	538	123/68	151	15,74
	R_B-60-2-70	70	8041400	8044400	8042900	0067	6,2	AG 1 ¼"	538	123/68	175	17,92
	R_B-60-2-80	80	8041500	8044500	8043000	0067	7,2	AG 1 ¼"	538	123/68	198	20,11
	R_B-60-2-90	90	8041600	8044600	8043100	0067	8,0	AG 1 ¼"	538	123/68	222	22,29
	R_B-60-2-100	100	8041700	8044700	8043200	0067	9,0	AG 1 ¼"	538	123/68	245	24,48
	R_B-60-2-110	110	8041800	8044800	8043300	0067	10,0	AG 1 ¼"	538	123/68	268	26,66
	R_B-60-2-120	120	8041900	8044900	8043400	0067	11,0	AG 1 ¼"	538	123/68	292	27,60
	R_B-60-2-130	130	8042000	8045000	8043500	0067	12,0	AG 1 ¼"	538	123/68	316	29,80
	R_B-60-2-140	140	8042100	8045100	8043600	0067	13,0	AG 1 ¼"	538	123/68	340	32,00
	R_B-60-2-150	150	8042200	8045200	8043700	0067	13,8	AG 1 ¼"	538	123/68	364	34,20



Longtherm brasé passage double



	Type	Nombre de plaques	Réf.			Famille remise	Total contenu de l'eau [l]	Raccord c	Hauteur h/h5 [mm]	Largeur w/w3 [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
			RHB	RLB	RMB							
25 bar 230 °C	R_B-110-2-30	30	8045700	—	—	0067	7,2	AG 2"	620	191/91	90	20,90
	R_B-110-2-40	40	8045800	—	—	0067	9,6	AG 2"	620	191/91	116	25,00
	R_B-110-2-50	50	8045900	—	—	0067	12,0	AG 2"	620	191/91	142	29,10
	R_B-110-2-60	60	8046000	—	—	0067	14,4	AG 2"	620	191/91	166	33,20
	R_B-110-2-70	70	8046100	—	—	0067	16,8	AG 2"	620	191/91	192	37,30
	R_B-110-2-80	80	8046200	—	—	0067	19,2	AG 2"	620	191/91	218	41,07
	R_B-110-2-90	90	8046300	—	—	0067	21,6	AG 2"	620	191/91	244	45,16
	R_B-110-2-100	100	8046400	—	—	0067	24,0	AG 2"	620	191/91	270	49,24
	R_B-110-2-110	110	8046500	—	—	0067	26,4	AG 2"	620	191/91	296	53,32
	R_B-110-2-120	120	8046600	—	—	0067	28,8	AG 2"	620	191/91	322	57,41
	R_B-110-2-130	130	8046700	—	—	0067	31,2	AG 2"	620	191/91	348	61,49
	R_B-110-2-140	140	8046800	—	—	0067	33,6	AG 2"	620	191/91	374	65,57
	R_B-110-2-150	150	8056900	—	—	0067	73,6	AG 2"	620	191/91	400	69,65
	R_B-110-2-160	160	8046900	—	—	0067	38,4	AG 2"	620	191/91	426	73,63
	R_B-110-2-170	170	8047000	—	—	0067	40,8	AG 2"	620	191/91	452	77,77
	R_B-110-2-180	180	8047100	—	—	0067	43,6	AG 2"	620	191/91	478	81,86
	R_B-110-2-190	190	8047200	—	—	0067	46,0	AG 2"	620	191/91	504	85,94
	R_B-110-2-30	30	—	8048700	8047300	0067	4,8	AG 2½"	466	258/170	84	17,90
	R_B-110-2-40	40	—	8048800	8047400	0067	6,4	AG 2½"	466	258/170	108	23,50
	R_B-110-2-50	50	—	8048900	8047500	0067	8,0	AG 2½"	466	258/170	132	29,12
	R_B-110-2-60	60	—	8049000	8047600	0067	9,6	AG 2½"	466	258/170	156	33,19
	R_B-110-2-70	70	—	8049100	8047700	0067	11,2	AG 2½"	466	258/170	180	37,27
	R_B-110-2-80	80	—	8049200	8047800	0067	12,8	AG 2½"	466	258/170	204	41,35
	R_B-110-2-90	90	—	8049300	8047900	0067	14,4	AG 2½"	466	258/170	228	45,43
	R_B-110-2-100	100	—	8049400	8048000	0067	16,0	AG 2½"	466	258/170	252	49,51
	R_B-110-2-110	110	—	8049500	8048100	0067	17,6	AG 2½"	466	258/170	276	54,85
	R_B-110-2-120	120	—	8049600	8048200	0067	19,2	AG 2½"	466	258/170	300	58,93
	R_B-110-2-130	130	—	8049700	8048300	0067	20,8	AG 2½"	466	258/170	324	63,10
	R_B-110-2-140	140	—	8049800	8048400	0067	22,4	AG 2½"	466	258/170	348	67,09
	R_B-110-2-150	150	—	8049900	8048500	0067	24,0	AG 2½"	466	258/170	372	71,20
	R_B-110-2-160	160	—	8050000	8048600	0067	25,8	AG 2½"	466	258/170	396	75,25
	R_B-235-2-30	30	—	8054300	8051500	0067	11,4	DN 80/PN 40	788	310/170	85	65,30
	R_B-235-2-40	40	—	8054400	8051800	0067	15,4	DN 80/PN 40	788	310/170	110	73,60
	R_B-235-2-50	50	—	8054500	8051900	0067	19,4	DN 80/PN 40	788	310/170	134	81,90
	R_B-235-2-60	60	—	8054600	8052000	0067	23,4	DN 80/PN 40	788	310/170	159	90,20
	R_B-235-2-70	70	—	8054700	8052100	0067	27,4	DN 80/PN 40	788	310/170	183	98,50
	R_B-235-2-80	80	—	8054800	8052200	0067	31,4	DN 80/PN 40	788	310/170	208	107,00
	R_B-235-2-90	90	—	8054900	8052300	0067	35,4	DN 80/PN 40	788	310/170	232	114,55
	R_B-235-2-100	100	—	8055000	8052400	0067	39,4	DN 80/PN 40	788	310/170	263	122,83
	R_B-235-2-110	110	—	8055100	8052500	0067	43,4	DN 80/PN 40	788	310/170	281	131,11
	R_B-235-2-120	120	—	8055200	8052600	0067	47,4	DN 80/PN 40	788	310/170	306	139,39
	R_B-235-2-130	130	—	8055300	8052700	0067	51,4	DN 80/PN 40	788	310/170	330	147,67
	R_B-235-2-140	140	—	8055400	8052800	0067	55,4	DN 80/PN 40	788	310/170	355	155,67
	R_B-235-2-150	150	—	8055500	8052900	0067	59,2	DN 80/PN 40	788	310/170	379	164,23
	R_B-235-2-160	160	—	8055600	8053000	0067	63,2	DN 80/PN 40	788	310/170	404	172,51
	R_B-235-2-170	170	—	8055700	8053100	0067	67,2	DN 80/PN 40	788	310/170	428	180,79
	R_B-235-2-180	180	—	8055800	8053200	0067	71,2	DN 80/PN 40	788	310/170	453	189,07
	R_B-235-2-190	190	—	8055900	8053300	0067	75,2	DN 80/PN 40	788	310/170	477	197,35
	R_B-235-2-200	200	—	8056000	8053400	0067	79,2	DN 80/PN 40	788	310/170	502	205,63
	R_B-235-2-210	210	—	8056100	8053500	0067	83,2	DN 80/PN 40	788	310/170	526	213,90
	R_B-235-2-220	220	—	8056200	8053600	0067	87,2	DN 80/PN 40	788	310/170	551	222,19
	R_B-235-2-230	230	—	8056300	8053700	0067	91,2	DN 80/PN 40	788	310/170	575	230,50
	R_B-235-2-240	240	—	8056400	8053800	0067	95,2	DN 80/PN 40	788	310/170	600	238,75
	R_B-235-2-250	250	—	8056500	8053900	0067	99,2	DN 80/PN 40	788	310/170	624	247,20
	R_B-235-2-260	260	—	8056600	8054000	0067	103,2	DN 80/PN 40	788	310/170	649	255,50
	R_B-235-2-270	270	—	8056700	8054100	0067	107,2	DN 80/PN 40	788	310/170	673	263,59
	R_B-235-2-280	280	—	8056800	8054200	0067	111,2	DN 80/PN 40	788	310/170	698	271,87

Tableau de sélection rapide – Longtherm a plaques demontables

Output	Séparation de systèmes		Système de chauffage		Réseau de chaleur		Eau froide		Piscine	
primaire	80 °C	60 °C	90 °C	80 °C	110 °C	55 °C	14 °C	8 °C	40 °C	25 °C
secondaire	50 °C	70 °C	77 °C	87 °C	50 °C	70 °C	6 °C	12 °C	15 °C	25 °C
ecart de température*	10 K		3 K		16,8 K		2 K		12,3 K	
eau / glycol	eau / eau		eau / eau		eau / eau		eau / 34 % glycol		38 % glycol / eau	
perte de charge max.	20 kPa		35 kPa		25 kPa		40 kPa		25 kPa	
Puissance thermique [kW]	Type échangeur de chaleur (Réf.)									
15	RHG-04-10 (8026400)		RHG-08-10 (8027200)		RHG-04-10 (8026400)		RHG-08-30 (8027400)		RHG-04-10 (8026400)	
25	RHG-04-20 (8026500)		RHG-08-20 (8027300)		RHG-04-10 (8026400)		RHG-08-50 (8027600)		RHG-04-20 (8026500)	
50	RHG-04-30 (8026600)		RHG-08-30 (8027400)		RHG-04-20 (8026500)		RHG-14-55 (8111900)		RHG-04-20 (8026500)	
75	RHG-04-30 (8026600)		RHG-08-40 (8027500)		RHG-04-20 (8026500)		RHG-14-75 (8112100)		RHG-04-40 (8026700)	
100	RHG-04-40 (8026700)		RHG-08-60 (8027700)		RHG-04-30 (8026600)		RHG-20-55 (8112300)		RHG-04-60 (8026900)	
125	RHG-04-50 (8026800)		RHG-14-35 (8111700)		RHG-04-30 (8026600)		RHG-20-75 (8112500)		RHG-07-30 (8028200)	
150	RHG-04-60 (8026900)		RHG-14-45 (8111800)		RHG-04-40 (8026700)		RHG-20-85 (8112600)		RHG-07-40 (8028300)	
175	RHG-04-70 (8027000)		RHG-14-45 (8111800)		RHG-04-40 (8026700)		RHG-19-90 (8113000)		RHG-07-40 (8028300)	
200	RMG-14-25 (8028800)		RHG-14-55 (8111900)		RHG-04-60 (8026900)		RHG-19-110 (8113200)		RHG-07-50 (8028400)	
225	RMG-14-35 (8111100)		RHG-14-55 (8111900)		RHG-07-40 (8028300)		RHG-19-120 (8113300)		RHG-07-50 (8028400)	
250	RMG-14-35 (8111100)		RHG-14-65 (8112000)		RHG-07-40 (8028300)		RHG-19-130 (8113400)		RHG-07-60 (8028500)	
275	RMG-14-35 (8111100)		RHG-14-75 (8112100)		RHG-07-40 (8028300)		RHG-19-140 (8113500)		RHG-07-60 (8028500)	
300	RMG-14-35 (8111100)		RHG-14-75 (8112100)		RHG-07-50 (8028400)		RMG-51-65 (8115200)		RHG-07-70 (8028600)	
325	RMG-14-45 (8111200)		RHG-14-85 (8112200)		RHG-07-50 (8028400)		RMG-51-70 (8115300)		RHG-07-80 (8028700)	
350	RMG-14-45 (8111200)		RHG-21-50 (8116700)		RHG-07-50 (8028400)		RMG-51-75 (8115400)		RMG-19-50 (8029500)	
375	RMG-14-45 (8111200)		RHG-21-50 (8116700)		RHG-07-60 (8028500)		RMG-51-80 (8115500)		RMG-19-60 (8029600)	
400	RMG-14-45 (8111200)		RHG-21-55 (8116800)		RHG-07-60 (8028500)		RMG-51-85 (8115600)		RMG-19-60 (8029600)	
425	RMG-14-55 (8111300)		RHG-21-55 (8116800)		RHG-07-60 (8028500)		RMG-51-90 (8115700)		RMG-19-70 (8113600)	
450	RMG-14-55 (8111300)		RHG-21-60 (8116900)		RHG-07-70 (8028600)		RMG-51-100 (8115800)		RMG-19-70 (8113600)	
475	RMG-14-55 (8111300)		RHG-21-65 (8117000)		RHG-07-70 (8028600)		RMG-51-100 (8115800)		RMG-19-80 (8113700)	
500	RMG-14-55 (8111300)		RHG-21-65 (8117000)		RHG-07-70 (8028600)		RMG-51-110 (8115900)		RMG-21-50 (8114400)	
550	RMG-14-65 (8111400)		RHG-21-70 (8117100)		RHG-07-80 (8028700)		RMG-51-120 (8116000)		RMG-21-50 (8114400)	
600	RMG-14-65 (8111400)		RHG-21-80 (8117200)		RMG-14-55 (8111300)		RMG-51-140 (8116100)		RMG-21-55 (8114500)	
650	RMG-14-75 (8111500)		RHG-21-90 (8117300)		RMG-14-65 (8111400)		RMG-51-150 (8116200)		RMG-21-60 (8114600)	
700	RMG-14-85 (8111600)		RHG-21-90 (8117300)		RMG-19-50 (8029500)		RMG-51-180 (8116400)		RMG-21-65 (8114700)	
750	RMG-19-70 (8113600)		RHG-21-100 (8025700)		RMG-19-60 (8029600)		RMG-51-180 (8116400)		RMG-21-70 (8114800)	
800	RMG-19-70 (8113600)		RHG-21-110 (8025800)		RMG-19-60 (8029600)		RMG-51-200 (8116500)		RMG-21-80 (8114900)	
850	RMG-19-80 (8113700)		RHG-21-110 (8025800)		RMG-19-70 (8113600)				RMG-21-80 (8114900)	
900	RMG-19-90 (8113800)		RHG-21-120 (8025900)		RMG-19-70 (8113600)				RMG-21-90 (8115000)	
950	RMG-21-60 (8114600)		RHG-21-120 (8025900)		RMG-19-80 (8113700)				RMG-21-90 (8115000)	
1000	RMG-21-65 (8114700)		RHG-21-130 (8026000)		RMG-19-80 (8113700)				RMG-21-100 (8120000)	
1100	RMG-21-70 (8114800)		RHG-21-150 (8026200)		RMG-21-50 (8114400)				RMG-21-110 (8120100)	
1200	RMG-21-80 (8114900)		RHG-21-160 (8026300)		RMG-21-50 (8114400)				RMG-21-130 (8120300)	
1300	RMG-21-90 (8115000)		RMG-51-160 (8116300)		RMG-21-60 (8114600)				RMG-21-150 (8120500)	
1400	RMG-21-90 (8115000)		RMG-51-180 (8116400)		RMG-21-60 (8114600)				RHB-31-100 (8012600)	
1500	RMG-21-100 (8120000)		RMG-51-200 (8116500)		RMG-21-70 (8114800)				RMB-14-20 (8011200)	
1600	RMG-21-100 (8120000)				RMG-21-70 (8114800)				RMB-14-10 (8011100)	
1700	RMG-21-110 (8120100)				RMG-21-80 (8114900)				RMB-14-20 (8011200)	
1800	RMG-21-110 (8120100)				RMG-21-80 (8114900)				RHB-31-90 (8012500)	
1900	RMG-21-120 (8120200)				RMG-21-90 (8115000)				RHB-31-40 (8023800)	
2000	RMG-21-130 (8120300)				RMG-21-100 (8120000)					

* Tant que la différence de températures log. et le milieu restent identiques, le même échangeur de chaleur peut être choisi même pour des profils de température modifiés. La perte de pression maxi. peut toutefois varier et doit être contrôlée en conséquence.

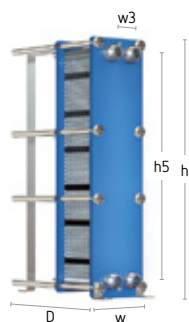
Planification personnalisée avec
le logiciel de configuration



Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de/fr



Longtherm a plaques demontables



Longtherm R_G-04, -07, -08, -14, -20



Longtherm R_G-19, -21, -51

Caractéristiques techniques

- échangeur de chaleur composé de plaques en acier inoxydable (AISI 316L) de 0,5 mm avec joints en NBR
- raccords à brides uniquement avec R..G-19, -21 et -51
- bride et cadre en acier au carbone
- pression de service admissible pour R_G-04 à -19 : 16 bar
- pression de service admissible pour R_G-21 à -51 : 10 bar
- autres joints et matériaux des plaques sur demande

Longtherm a plaques demontables



	Type	Nombre de plaques	Réf.			Famille remise	Total contenu de l'eau [l]	Raccord c	Hauteur h/h5 [mm]	Largeur w/w3 [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
			RHG	RLG	RMG							
16 bar 110°C	R_G-04-10	10	8026400	—	—	0167	0,9	AG 1¼"	473/381	190/70	355	32,10
	R_G-04-20	20	8026500	—	—	0167	1,9	AG 1¼"	473/381	190/70	355	34,70
	R_G-04-30	30	8026600	—	—	0167	2,9	AG 1¼"	473/381	190/70	355	38,50
	R_G-04-40	40	8026700	—	—	0167	3,9	AG 1¼"	473/381	190/70	505	42,80
	R_G-04-50	50	8026800	—	—	0167	4,9	AG 1¼"	473/381	190/70	505	45,80
	R_G-04-60	60	8026900	—	—	0167	5,9	AG 1¼"	473/381	190/70	505	48,90
	R_G-04-70	70	8027000	—	—	0167	6,9	AG 1¼"	473/381	190/70	605	52,90
	R_G-04-80	80	8027100	—	—	0167	7,9	AG 1¼"	473/381	190/70	605	55,90
	R_G-07-10	10	8028000	8122400	8121600	0167	1,6	AG 2"	596/394	300/126	563	76,30
	R_G-07-20	20	8028100	8122500	8121700	0167	3,4	AG 2"	596/394	300/126	563	81,10
	R_G-07-30	30	8028200	8122600	8121800	0167	5,2	AG 2"	596/394	300/126	563	85,90
	R_G-07-40	40	8028300	8122700	8121900	0167	7,0	AG 2"	596/394	300/126	763	95,00
	R_G-07-50	50	8028400	8122800	8122000	0167	8,8	AG 2"	596/394	300/126	763	99,80
	R_G-07-60	60	8028500	8122900	8122100	0167	10,5	AG 2"	596/394	300/126	763	104,50
	R_G-07-70	70	8028600	8123000	8122200	0167	12,3	AG 2"	596/394	300/126	763	109,30
	R_G-07-80	80	8028700	8123100	8122300	0167	14,0	AG 2"	596/394	300/126	963	118,40
	R_G-08-10	10	8027200	—	—	0167	1,5	AG 1¼"	755/658	190/70	355	51,20
	R_G-08-20	20	8027300	—	—	0167	3,2	AG 1¼"	755/658	190/70	355	55,40
	R_G-08-30	30	8027400	—	—	0167	4,9	AG 1¼"	755/658	190/70	355	59,60
	R_G-08-40	40	8027500	—	—	0167	6,6	AG 1¼"	755/658	190/70	505	65,20
	R_G-08-50	50	8027600	—	—	0167	8,2	AG 1¼"	755/658	190/70	505	69,40
	R_G-08-60	60	8027700	—	—	0167	10,0	AG 1¼"	755/658	190/70	505	73,60
	R_G-08-70	70	8027800	—	—	0167	11,8	AG 1¼"	755/658	190/70	605	79,60
	R_G-08-80	80	8027900	—	—	0167	13,4	AG 1¼"	755/658	190/70	605	83,20
	R_G-14-25	25	8028900	8123200	8028800	0167	7,7	AG 2"	896/694	300/126	563	128,60
	R_G-14-35	35	8111700	8123300	8111100	0167	10,8	AG 2"	896/694	300/126	563	136,00
	R_G-14-45	45	8111800	8123400	8111200	0167	14,0	AG 2"	896/694	300/126	763	149,00
	R_G-14-55	55	8111900	8123500	8111300	0167	17,2	AG 2"	896/694	300/126	763	156,00
	R_G-14-65	65	8112000	8123600	8111400	0167	20,4	AG 2"	896/694	300/126	763	164,00
	R_G-14-75	75	8112100	8123700	8111500	0167	23,6	AG 2"	896/694	300/126	763	171,00
	R_G-14-85	85	8112200	8123800	8111600	0167	26,8	AG 2"	896/694	300/126	963	184,00
	R_G-19-40	40	8029000	8124800	8029400	0167	16,5	DN 65/PN 16	946/700	395/192	558	246,70
	R_G-19-50	50	8029100	8124900	8029500	0167	20,6	DN 65/PN 16	946/700	395/192	558	257,00
	R_G-19-60	60	8029200	8125000	8029600	0167	24,8	DN 65/PN 16	946/700	395/192	758	273,60
	R_G-19-70	70	8112800	8125100	8113600	0167	29,3	DN 65/PN 16	946/700	395/192	758	284,00
	R_G-19-80	80	8112900	8125200	8113700	0167	33,5	DN 65/PN 16	946/700	395/192	758	294,00
	R_G-19-90	90	8113000	8125300	8113800	0167	37,7	DN 65/PN 16	946/700	395/192	958	305,00
	R_G-19-100	100	8113100	8125400	8113900	0167	42,0	DN 65/PN 16	946/700	395/192	958	315,00
	R_G-19-110	110	8113200	8125500	8114000	0167	46,2	DN 65/PN 16	946/700	395/192	1.158	338,00
	R_G-19-120	120	8113300	8125600	8114100	0167	50,5	DN 65/PN 16	946/700	395/192	1.158	348,00
	R_G-19-130	130	8113400	8125700	8114200	0167	54,7	DN 65/PN 16	946/700	395/192	1.158	358,00
	R_G-19-140	140	8113500	8125800	8114300	0167	58,9	DN 65/PN 16	946/700	395/192	1.158	369,00
	R_G-19-150	150	8029300	8125900	8030000	0167	63,2	DN 65/PN 16	946/700	395/192	1.158	378,90
	R_G-19-160	160	8124300	8126000	8124700	0167	66,0	DN 65/PN 16	946/700	395/192	1.158	439,60
	R_G-20-55	55	8112300	—	—	0167	22,4	AG 2"	1096/894	300/126	763	193,00
	R_G-20-65	65	8112400	—	—	0167	26,5	AG 2"	1096/894	300/126	763	203,00
	R_G-20-75	75	8112500	—	—	0167	30,6	AG 2"	1096/894	300/126	763	212,00
	R_G-20-85	85	8112600	—	—	0167	34,8	AG 2"	1096/894	300/126	963	228,00
	R_G-20-95	95	8112700	—	—	0167	38,9	AG 2"	1096/894	300/126	963	238,00



Longtherm a plaques demontables



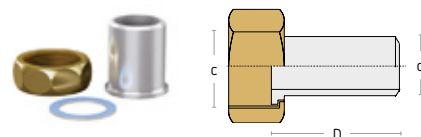
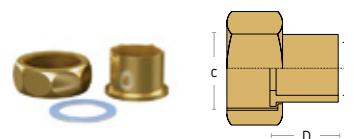
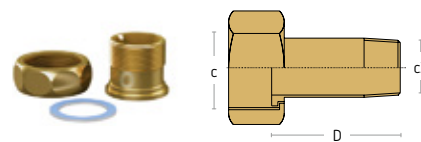
	Type	Nombre de plaques	Réf.			Famille remise	Total contenu de l'eau [l]	Raccord c	Hauteur h/h5 [mm]	Largeur w/w3 [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
			RHG	RLG	RMG							
10 bar 110 °C	R_G-21-50	50	8116700	8126500	8114400	0167	31,5	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	341,00
	R_G-21-55	55	8116800	8129300	8114500	0167	34,7	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	348,00
	R_G-21-60	60	8116900	8126600	8114600	0167	37,9	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	355,00
	R_G-21-65	65	8117000	8129400	8114700	0167	41,2	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	362,00
	R_G-21-70	70	8117100	8126700	8114800	0167	44,4	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	370,00
	R_G-21-80	80	8117200	8126800	8114900	0167	50,8	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	405,00
	R_G-21-90	90	8117300	8126900	8115000	0167	57,2	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	419,00
	R_G-21-100	100	8025700	8127000	8120000	0167	63,6	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	472,50
	R_G-21-110	110	8025800	8127100	8120100	0167	70,1	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	446,10
	R_G-21-120	120	8025900	8127200	8120200	0167	76,6	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	459,70
	R_G-21-130	130	8026000	8127300	8120300	0167	83,0	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	473,30
	R_G-21-140	140	8026100	8127400	8120400	0167	89,4	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	486,90
	R_G-21-150	150	8026200	8127500	8120500	0167	95,8	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.645	527,80
	R_G-21-160	160	8026300	8127600	8025600	0167	102,2	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.645	541,40
	R_G-21-170	170	8126100	8127700	8126300	0167	108,3	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.158	555,80
	R_G-21-180	180	8126200	8127800	8126400	0167	114,7	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.158	570,20
	R_G-51-60	60	8117400	8128500	8115100	0167	72,9	DN100/PN10	1824/1365	480/225	745	570,00
	R_G-51-65	65	8117500	8128600	8115200	0167	79,0	DN100/PN10	1824/1365	480/225	745	582,00
	R_G-51-70	70	8117600	8128700	8115300	0167	85,2	DN100/PN10	1824/1365	480/225	745	594,00
	R_G-51-75	75	8117700	8128800	8115400	0167	91,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	632,00
	R_G-51-80	80	8117800	8128900	8115500	0167	97,6	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	644,00
	R_G-51-85	85	8117900	8129000	8115600	0167	103,7	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	656,00
	R_G-51-90	90	8118000	8129100	8115700	0167	109,9	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	668,00
	R_G-51-100	100	8118100	8129200	8115800	0167	122,3	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	691,00
	R_G-51-110	110	8118200	8129500	8115900	0167	134,6	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	715,00
	R_G-51-120	120	8118300	8129600	8116000	0167	147,0	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	738,00
	R_G-51-130	130	-	8129700	-	0167	159,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	762,00
	R_G-51-140	140	8118400	8129800	8116100	0167	171,7	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	785,00
	R_G-51-150	150	8118500	8129900	8116200	0167	184,0	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	839,00
	R_G-51-160	160	8118600	8130000	8116300	0167	196,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	863,00
	R_G-51-170	170	8127900	8130100	8128200	0167	207,9	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	917,00
	R_G-51-180	180	8118700	8130200	8116400	0167	221,1	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	910,00
	R_G-51-190	190	8128000	8130300	8128300	0167	232,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	1.025,00
	R_G-51-200	200	8118800	8130400	8116500	0167	245,6	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	957,00
	R_G-51-210	210	8128100	8130500	8128400	0167	256,8	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	1.133,00
	R_G-51-220	220	8118900	8130600	8116600	0167	270,5	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	1.004,00

Longtherm Accessoires



Modèles de raccords Longtherm

- raccords vissés à joint plat, joint inclus, raccord modulaire sous forme de filetage mâle, extrémité à braser, extrémité à souder
- à partir de la taille RMB-235, les échangeurs de chaleur sont équipés de brides spéciales
- composé de 2 pièces, livraison uniquement par lot
- deux lots sont requis par échangeur



Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Réf.	Famille remise	Raccord Entrée	Raccord Sortie	Ø d [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
avec raccord avec embouts à souder – laiton										
RMB-14	RMB-22	RMB-34	–	6761100	0069	G ¾"	–	18	16	0,10
R_B-31	R_B-60	R_G-04	R_G-08	6761300	0069	G 1 ¼"	–	28	22	0,25
avec raccord avec embouts à souder – acier										
RMB-14	RMB-22	RMB-34	–	6760100	0069	G ¾"	–	21	30	0,10
R_B-31	R_B-60	R_G-04	R_G-08	6760300	0069	G 1 ¼"	–	34	40	0,30
RHB-110	R_G-07	R_G-14	R_G-20	6760400	0069	G 2"	–	48	40	0,50
RLB-110	RMB-110	–	–	6760500	0069	G 2 ½"	–	60	50	1,00
R_B-235	–	–	–	6770500	0069	DN 80/PN 40	–	200	21	5,18
avec filetage mâle – laiton										
RMB-14	RMB-22	RMB-34	–	6762100	0069	G ¾"	R ½"	–	36	0,10
R_B-31	R_B-60	R_G-04	R_G-08	6762300	0069	G 1 ¼"	R 1"	–	35	0,30
RHB-110	R_G-07	R_G-14	R_G-20	6762400	0069	G 2"	R 1 ½"	–	55	0,50
RLB-110	RMB-110	–	–	6762500	0069	G 2 ½"	R 2"	–	66	1,00

Longtherm Accessoires



Longtherm Protect EPP

- compatible avec les échangeurs de chaleur à simple et double passage
- matériau isolant: EPP
- couleur: noir
- épaisseur d'isolation: 25 mm
- classe de protection contre l'incendie : EN13501-1 classe E
- conductivité thermique à 40 °C: 0,035 W/m*K



Type	Réf.	Famille remise	RHB	RLB	RMB	Plage de température [°C]	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
R_B-14-10	8141000	0069	X	X	X	110	82	135	257	0,06
R_B-14-20	8141100	0069	X	X	X	110	105	135	257	0,07
R_B-14-30	8141200	0069	X	X	X	110	128	135	257	0,08
R_B-14-40	8141300	0069	X	X	X	110	151	135	257	0,10
R_B-14-50	8141400	0069	X	X	X	110	174	135	257	0,11
R_B-14-60	8141500	0069	X	X	X	110	197	135	257	0,12
R_B-22-10	8141600	0069	X	X	X	110	82	135	353	0,08
R_B-22-20	8141700	0069	X	X	X	110	105	135	353	0,10
R_B-22-30	8141800	0069	X	X	X	110	128	135	353	0,11
R_B-22-40	8141900	0069	X	X	X	110	151	135	353	0,13
R_B-22-50	8142000	0069	X	X	X	110	174	135	353	0,14
R_B-22-60	8142100	0069	X	X	X	110	197	135	353	0,16
R_B-31-10	8142200	0069	X	X	X	110	84	177	344	0,10
R_B-31-20	8142300	0069	X	X	X	110	107	177	344	0,11
R_B-31-30	8142400	0069	X	X	X	110	131	177	344	0,13
R_B-31-40	8142500	0069	X	X	X	110	154	177	344	0,15
R_B-31-50	8142600	0069	X	X	X	110	178	177	344	0,16
R_B-31-60	8142700	0069	X	X	X	110	201	177	344	0,18
R_B-31-70	8142800	0069	X	X	X	110	225	177	344	0,20
R_B-31-80	8142900	0069	X	X	X	110	248	177	344	0,21
R_B-31-90	8143000	0069	X	X	X	110	272	177	344	0,23
R_B-31-100	8143100	0069	X	X	X	110	295	177	344	0,25
R_B-31-110	8143200	0069	X	X	X	110	319	177	344	0,26
R_B-31-120	8143300	0069	X	X	X	110	342	177	344	0,28
R_B-31-130	8143400	0069	X	X	X	110	366	177	344	0,30
R_B-31-140	8143500	0069	X	X	X	110	389	177	344	0,31
R_B-31-150	8143600	0069	X	X	X	110	413	177	344	0,33
R_B-34-10	8143700	0069	X	X	X	110	82	135	525	0,13
R_B-34-20	8143800	0069	X	X	X	110	105	135	525	0,15
R_B-34-30	8143900	0069	X	X	X	110	128	135	525	0,17
R_B-34-40	8144000	0069	X	X	X	110	151	135	525	0,19
R_B-34-50	8144100	0069	X	X	X	110	174	135	525	0,21
R_B-34-60	8144200	0069	X	X	X	110	197	135	525	0,23

Longtherm Accessoires



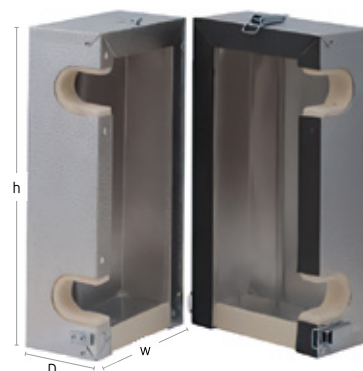
Type	Réf.	Famille remise	RHB	RLB	RMB	Plage de température [°C]	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
R_B-60-10	8144300	0069	X	X	X	110	83	177	592	0,17
R_B-60-20	8144400	0069	X	X	X	110	107	177	592	0,20
R_B-60-30	8144500	0069	X	X	X	110	130	177	592	0,22
R_B-60-40	8144600	0069	X	X	X	110	154	177	592	0,25
R_B-60-50	8144700	0069	X	X	X	110	177	177	592	0,27
R_B-60-60	8144800	0069	X	X	X	110	201	177	592	0,30
R_B-60-70	8144900	0069	X	X	X	110	224	177	592	0,32
R_B-60-80	8145000	0069	X	X	X	110	248	177	592	0,35
R_B-60-90	8145100	0069	X	X	X	110	271	177	592	0,37
R_B-60-100	8145200	0069	X	X	X	110	295	177	592	0,40
R_B-60-110	8145300	0069	X	X	X	110	318	177	592	0,42
R_B-60-120	8145400	0069	X	X	X	110	342	177	592	0,45
R_B-60-130	8145500	0069	X	X	X	110	365	177	592	0,47
R_B-60-140	8145600	0069	X	X	X	110	389	177	592	0,50
R_B-60-150	8145700	0069	X	X	X	110	412	177	592	0,52
R_B-110-30	8145800	0069	–	X	X	110	184	322	530	0,40
R_B-110-40	8145900	0069	–	X	X	110	208	322	530	0,43
R_B-110-50	8146000	0069	–	X	X	110	232	322	530	0,46
R_B-110-60	8146100	0069	–	X	X	110	256	322	530	0,49
R_B-110-70	8146200	0069	–	X	X	110	280	322	530	0,52
R_B-110-80	8146300	0069	–	X	X	110	304	322	530	0,55
R_B-110-90	8146400	0069	–	X	X	110	328	322	530	0,58
R_B-110-100	8146500	0069	–	X	X	110	352	322	530	0,61
R_B-110-110	8146600	0069	–	X	X	110	376	322	530	0,64
R_B-110-120	8146700	0069	–	X	X	110	400	322	530	0,67
R_B-110-130	8146800	0069	–	X	X	110	424	322	530	0,70
R_B-110-140	8146900	0069	–	X	X	110	448	322	530	0,73
R_B-110-150	8147000	0069	–	X	X	110	472	322	530	0,76
R_B-110-160	8147100	0069	–	X	X	110	496	322	530	0,79
RHB-110-30	8147200	0069	X	–	–	110	178	244	673	0,40
RHB-110-40	8147300	0069	X	–	–	110	204	244	673	0,44
RHB-110-50	8147400	0069	X	–	–	110	230	244	673	0,47
RHB-110-60	8147500	0069	X	–	–	110	256	244	673	0,50
RHB-110-70	8147600	0069	X	–	–	110	282	244	673	0,54
RHB-110-80	8147700	0069	X	–	–	110	308	244	673	0,57
RHB-110-90	8147800	0069	X	–	–	110	334	244	673	0,61
RHB-110-100	8147900	0069	X	–	–	110	360	244	673	0,64
RHB-110-110	8148000	0069	X	–	–	110	386	244	673	0,67
RHB-110-120	8148100	0069	X	–	–	110	412	244	673	0,71
RHB-110-130	8148200	0069	X	–	–	110	438	244	673	0,74
RHB-110-140	8148300	0069	X	–	–	110	464	244	673	0,78
RHB-110-150	8148400	0069	X	–	–	110	490	244	673	0,81
RHB-110-160	8148500	0069	X	–	–	110	516	244	673	0,85
RHB-110-170	8148600	0069	X	–	–	110	542	244	673	0,88
RHB-110-180	8148700	0069	X	–	–	110	568	244	673	0,91
RHB-110-190	8148800	0069	X	–	–	110	594	244	673	0,95

Longtherm Accessoires



Longtherm Protect Heating

- isolation thermique Longtherm en mousse rigide de polyuréthane de 25 mm pour pertes de chaleur minimales avec un nombre de plaques supérieur à 110
- isolation thermique Longtherm en mousse rigide de polyuréthane de 32 mm pour pertes de chaleur minimales avec un nombre de plaques supérieur à 110
- version à deux demi-coques à montage facile pour une résistance accrue aux chocs, enveloppe en matériau PS de 2 mm jusqu'à 110 plaques
- avec un nombre de plaques supérieur à 110, l'isolation est enveloppée d'aluminium
- température de service max. jusqu'à 110 plaques : 110 °C, plus de 110 plaques : 135 °C
- non compatible avec les applications en froid



Type	Réf.	Famille remise	RHB	RLB	RMB	Plage de température [°C]	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
R_B-235-30	8309000	0069	–	X	X	110	864	376	208	4,65
R_B-235-40	8309100	0069	–	X	X	110	864	376	233	5,00
R_B-235-50	8309200	0069	–	X	X	110	864	376	258	5,40
R_B-235-60	8309300	0069	–	X	X	110	864	376	283	5,75
R_B-235-70	8301600	0069	–	X	X	110	864	376	308	6,15
R_B-235-80	8301700	0069	–	X	X	110	864	376	333	6,45
R_B-235-90	8301800	0069	–	X	X	110	864	376	358	6,80
R_B-235-100	8301900	0069	–	X	X	110	864	376	383	7,10
R_B-235-110	8302000	0069	–	X	X	110	864	376	408	7,50
R_B-235-120	8302100	0069	–	X	X	135	864	376	433	7,80
R_B-235-130	8302200	0069	–	X	X	135	864	376	458	8,10
R_B-235-140	8297800	0069	–	X	X	135	864	376	483	8,40
R_B-235-150	8302300	0069	–	X	X	135	864	376	508	8,80
R_B-235-160	8302400	0069	–	X	X	135	864	376	533	9,10
R_B-235-170	8297900	0069	–	X	X	135	864	376	558	9,40
R_B-235-180	8302500	0069	–	X	X	135	864	376	583	9,80
R_B-235-190	8298000	0069	–	X	X	135	864	376	608	10,10
R_B-235-200	8302600	0069	–	X	X	135	864	376	633	10,40
R_B-235-210	8309400	0069	–	X	X	135	864	376	658	10,80
R_B-235-220	8302700	0069	–	X	X	135	864	376	683	11,10
R_B-235-230	8309500	0069	–	X	X	135	864	376	708	11,40
R_B-235-240	8302800	0069	–	X	X	135	864	376	733	11,80
R_B-235-250	8309600	0069	–	X	X	135	864	376	758	12,10
R_B-235-260	8298100	0069	–	X	X	135	864	376	783	12,40
R_B-235-270	8302900	0069	–	X	X	135	864	376	808	12,80
R_B-235-280	8303000	0069	–	X	X	135	864	376	833	13,10

Longtherm Accessoires



Longtherm Protect Cooling

- isolation autocollante étanche à la condensation
- matériau isolant: mousse élastomère
- couleur: noir
- si plus de 100 plaques, prévoir deux kits isolation
- épaisseur d'isolation: 20 mm



Type	Réf.	Famille remise	RHB	RLB	RMB	Plage de température [°C]	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
R_B-14	8296000	0069	X	X	X	110	243	121	141	0,10
R_B-22	8296100	0069	X	X	X	110	339	121	164	0,20
R_B-31	8296200	0069	X	X	X	110	334	163	285	0,45
R_B-34	8296300	0069	X	X	X	110	511	121	187	0,30
R_B-60	8296400	0069	X	X	X	110	578	163	285	0,58
R_B-110	8296500	0069	–	X	X	110	621	298	294	1,00
RHB-110	8297000	0069	X	–	–	110	616	231	289	0,80

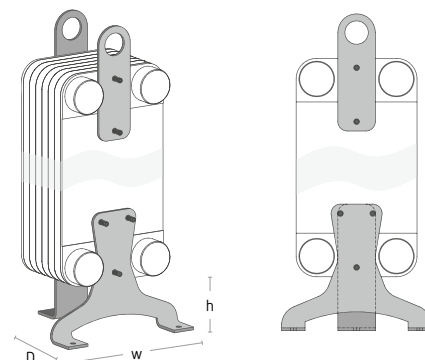


Longtherm Accessoires



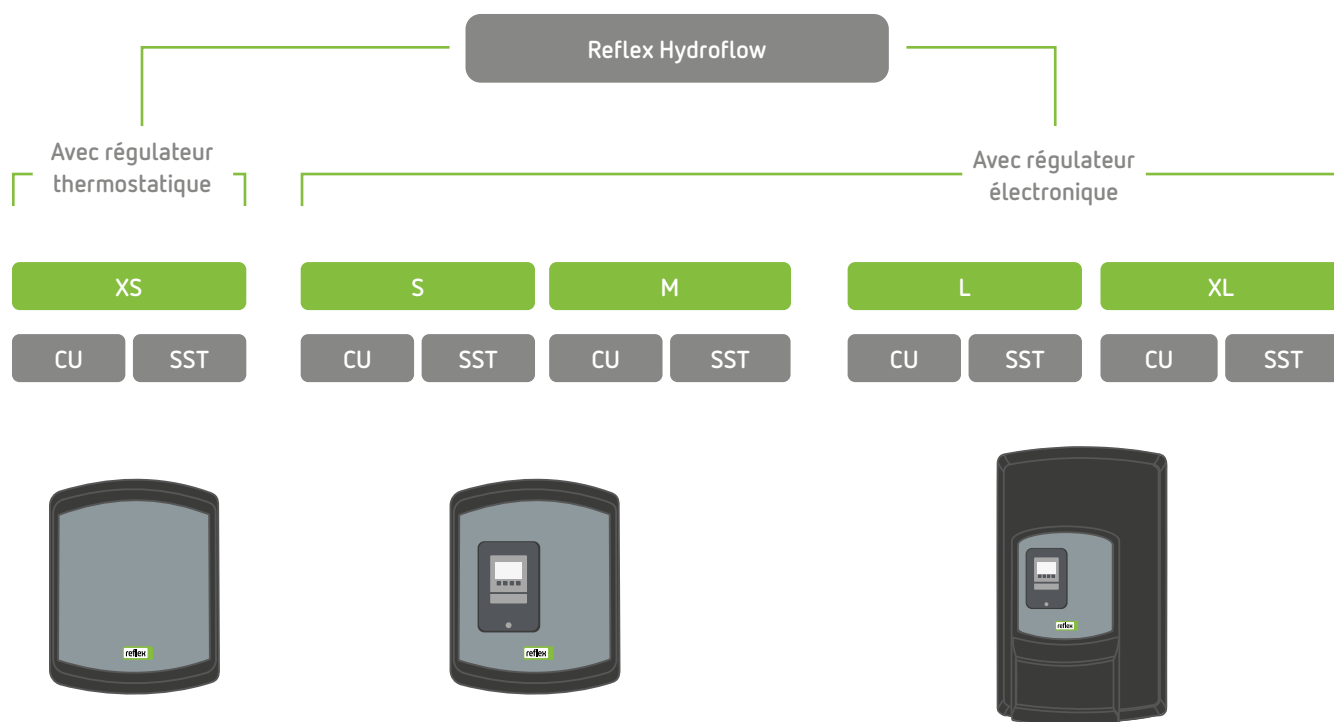
Montage Longtherm

- pour les tailles 110 et 235, une fixation sur pieds ainsi que des œillets de transport pour le montage sur site sont disponibles



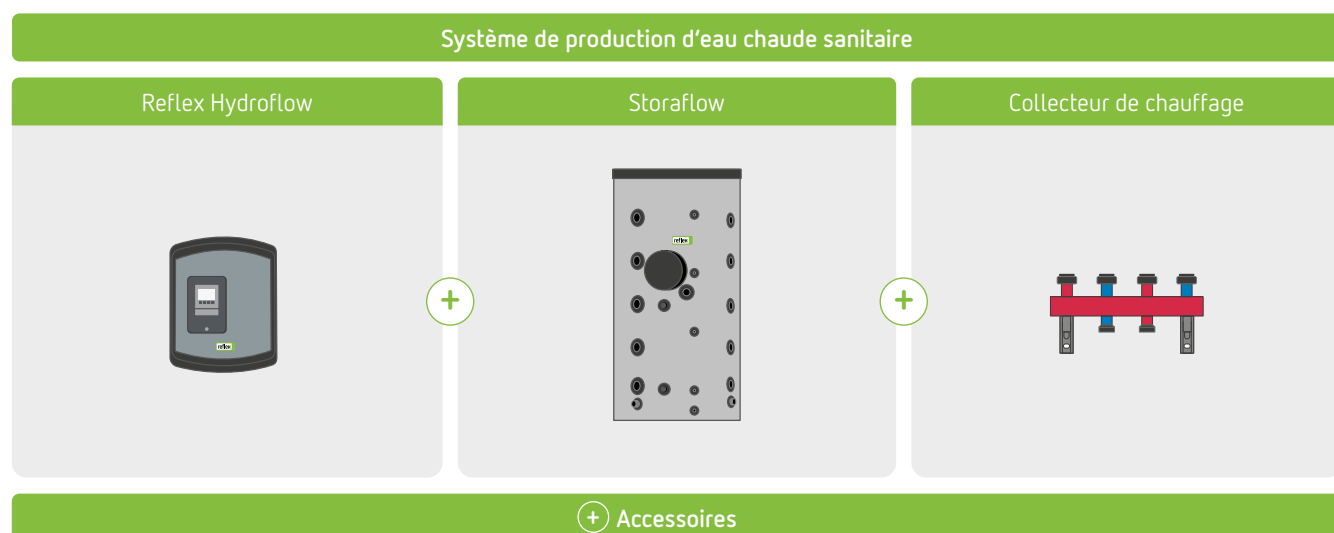
Type	Réf.	Famille remise	Hauteur h [mm]	Largeur w [mm]	Profondeur D [mm]	Poids [kg]
RHB-110	8290400	0069	70	240	320	2,96
R_B-110-235	8290500	0069	115	240	320	2,96

Stations d'eau chaude sanitaire



CU = Échangeur de chaleur à simple paroi – brasé au cuivre
SST = Échangeur de chaleur à simple paroi – sans métal non-ferreux

Tableau des combinaisons



Principes théoriques

Hygiène de l'eau chaude sanitaire

L'eau chaude sanitaire doit être disponible rapidement au quotidien, que ce soit pour les douches, le lavage des mains ou la préparation des repas. Pour avoir de l'eau chaude, on peut utiliser un ballon tampon d'eau chaude sanitaire, un dispositif toutefois gourmand en énergie.

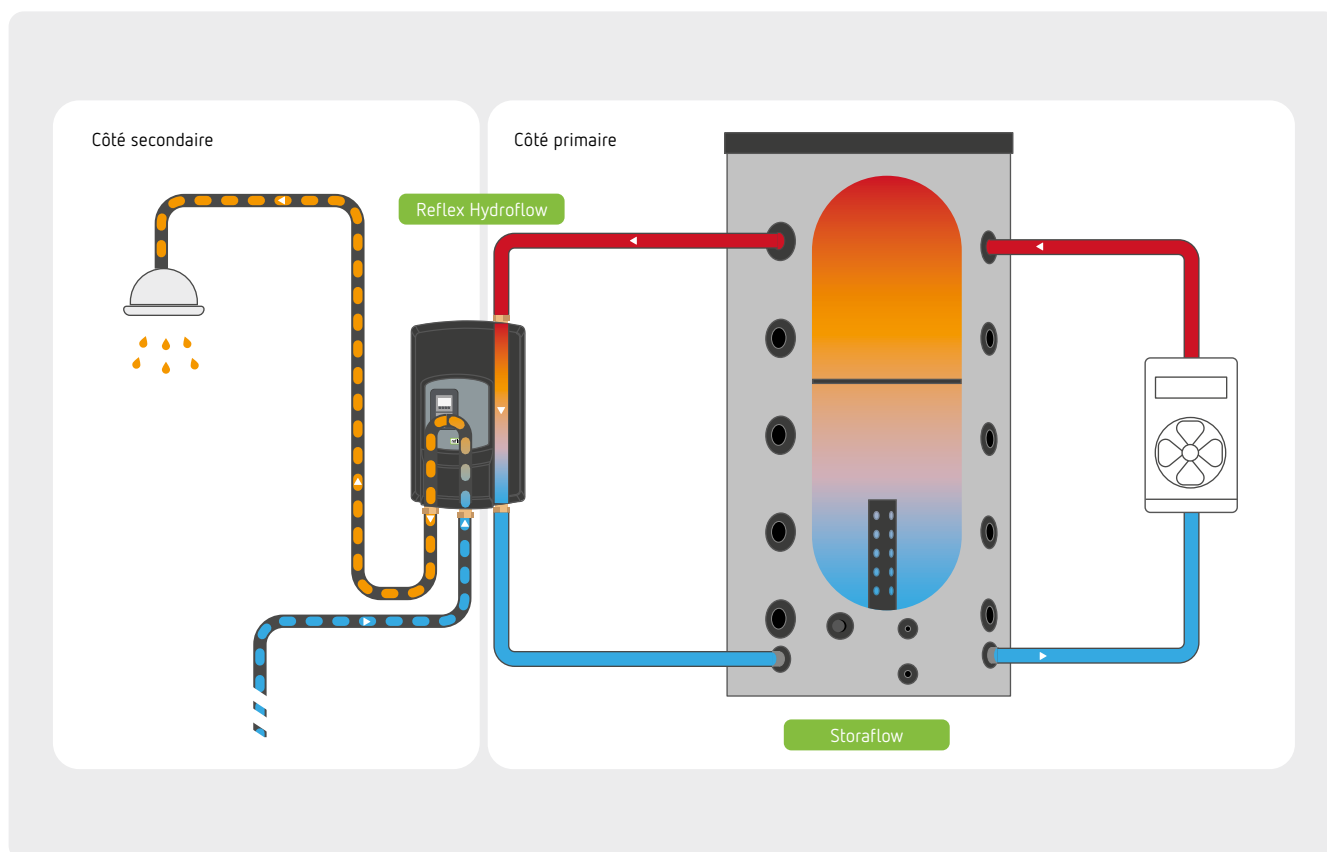
Même si la technologie est déjà avancée dans le domaine, toute eau stagnante peut entraîner la prolifération de bactéries.

C'est précisément là qu'intervient la station de production d'eau chaude sanitaire, car sa construction et ses conditions de fonctionnement permettent de fournir rapidement de l'eau chaude sanitaire saine – et ce, sans qu'il soit nécessaire de la stocker au préalable.

Informations générales sur la station de production d'ECS

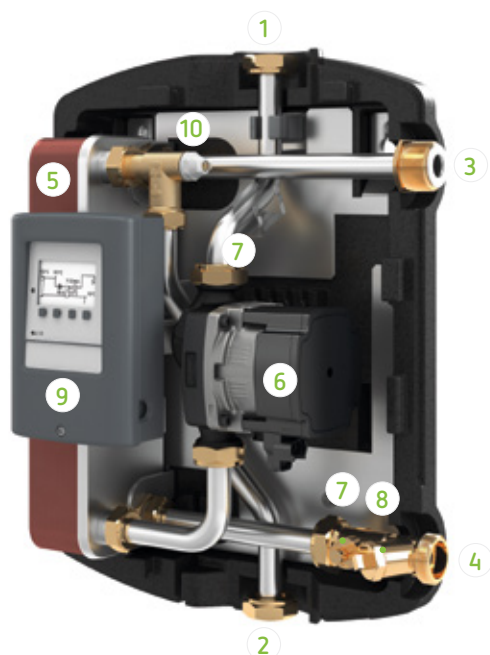
Une station de production d'ECS se compose d'un échangeur de chaleur, d'une pompe, de sondes de température, d'un régulateur et d'un ballon de stockage d'eau chaude adapté. La station fournit de l'eau chaude potable à la demande en réchauffant l'eau potable dans l'échangeur de chaleur à la température réglée via l'eau de chauffage circulant à contre-courant dans le ballon.

La séparation physique de l'eau potable et de l'eau de chauffage garantit un niveau d'hygiène élevé en prévenant la formation de bactéries de type légionelles. Selon sa taille, la station d'eau chaude sanitaire peut être utilisée dans des immeubles d'habitation, mais également dans de grands bâtiments publics exigeant un niveau d'hygiène irréprochable, comme dans les hôpitaux ou les écoles.



Principes théoriques

Construction Reflex Hydroflow



Station d'eau chaude sanitaire Reflex Hydroflow modèles S – M

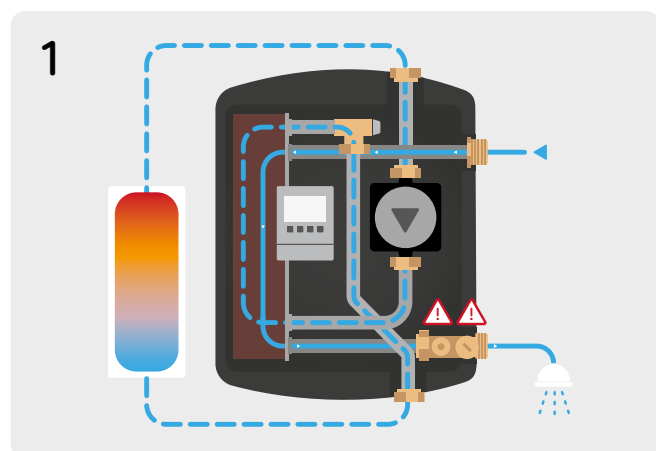


Station d'eau chaude sanitaire Reflex Hydroflow modèles L – XL

1. **Conduite aller du système de chauffage**
À cet endroit, l'eau chauffée est transportée par le circulateur du ballon de stockage d'eau chaude vers la station d'ECS.
2. **Conduite retour du système de chauffage**
Par le biais du réseau, l'eau de chauffage refroidie dans l'échangeur de chaleur est à nouveau stratifiée dans le ballon de stockage d'eau chaude Storaflow via la conduite de retour.
3. **Alimentation en eau froide**
Raccordé au réseau d'eau froide, permet d'alimenter en eau potable la station de production.
4. **Sortie eau chaude**
La sortie eau chaude est ici raccordée via le réseau. C'est à partir d'ici que l'eau potable chauffée arrive dans le circuit.
5. **Échangeur de chaleur**
Dans l'échangeur de chaleur, la température élevée de l'eau de chauffage est transmise à l'eau potable par le principe du contre-courant.
6. **Circulateur**
Le circulateur assure la circulation de l'eau chauffée entre le ballon de stockage et l'échangeur de chaleur. Elle est contrôlée par le régulateur.
7. **Sonde de température**
Les deux sondes de température mesurent la température de l'eau dans la conduite aller du système de chauffage et au niveau de la sortie eau chaude. C'est ainsi que la transmission de la température de l'eau de chauffage à l'eau potable est relevée.
8. **Capteur de débit volumétrique**
Le débit de l'eau est mesuré par le capteur, transformé en signal et transmis au régulateur.
9. **Régulateur**
Le régulateur est l'unité de commande centrale de la station d'eau chaude sanitaire. C'est ici que convergent les données provenant des sondes de température, qui indiquent si l'eau transportée vers la sortie eau chaude l'est à la température souhaitée. Les informations issues du capteur de débit volumétrique sont également traitées ici et la pompe est commandée par ce biais.
10. **Purgeur**
Le purgeur sert à la maintenance et la mise en service. Il extrait les bulles d'air du système.
11. **Kit de circulation***
Cette unité prémontée sert à maintenir la température en tout point du système d'eau chaude.

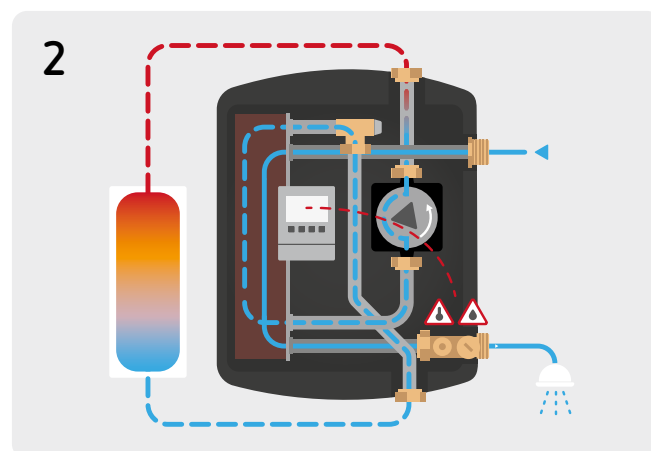
* Les accessoires tels que le kit de circulation doivent être commandés séparément.

Principe de fonctionnement



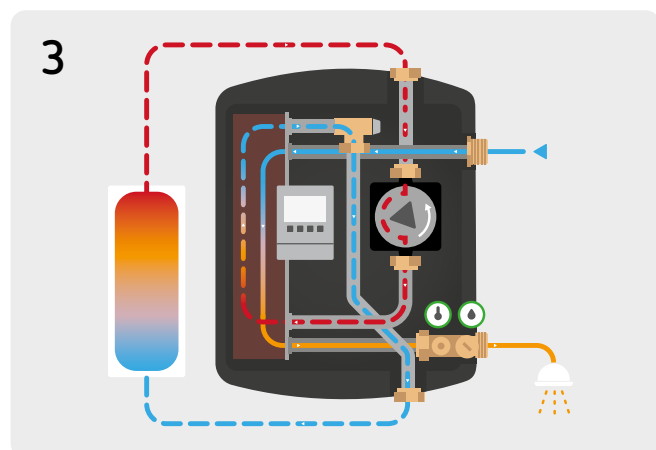
1. Le prélèvement commence

La station d'eau chaude sanitaire Reflex Hydroflow ne met de l'eau chaude à disposition qu'en cas de consommation d'eau chaude et évite ainsi de stocker de l'eau. Cette phase de prélèvement se produit lorsqu'un utilisateur consomme de l'eau chaude sanitaire. Le capteur de débit volumétrique intégré enregistre le débit d'eau, tandis que la sonde de température raccordée signale une température encore trop basse.



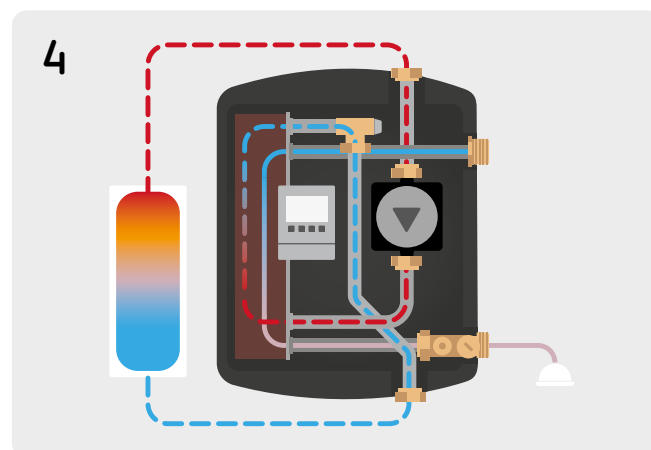
2. La pompe est activée

Ces informations sont transmises au régulateur de la station d'eau chaude sanitaire, qui active ensuite la pompe afin d'envoyer de l'eau chaude du réservoir tampon Storaflow jusque dans la station. L'eau circule à contre-courant à travers l'échangeur de chaleur de la station d'eau douce Reflex Hydroflow et transmet la chaleur à l'eau chaude sanitaire. Les grandes plaques de l'échangeur de chaleur permettent le plus grand transfert de chaleur possible vers l'eau potable.



3. Production d'eau chaude sanitaire et régulation

L'eau potable tempérée en conséquence est mise à disposition par l'échangeur de chaleur et passe par le capteur de débit volumétrique et le capteur de température. Tous deux transmettent les données correspondantes au régulateur, lequel adapte le débit volumétrique en continu par le biais de la vitesse de rotation de la pompe. L'utilisateur reçoit alors son eau potable chauffée à la demande.



4. Le prélèvement s'arrête

L'eau de chauffage refroidie est à nouveau acheminée vers le réservoir tampon Storaflow et stockée dans la zone froide de celui-ci. Cette eau est ensuite chauffée à nouveau avant d'être une nouvelle fois disponible dans la station d'eau chaude sanitaire Reflex Hydroflow en vue de besoins ultérieurs.

Principes théoriques

Combinaisons possibles

Reflex Hydroflow avec Storaflow, collecteur et accessoires

		Storaflow				
		500 H/F 7938000	800 H/F 7938100	1.000 H/F 7938200	1.500 H/F 7938300	2.000 H/F 7938400
Reflex Hydroflow	XS – CU 9583531	✓	✓	✓	✓	✓
	XS – SST 9583532	✓	✓	✓	✓	✓
	S – CU 9583533	✓	✓	✓	✓	✓
	S – SST 9583534	✓	✓	✓	✓	✓
	M – CU 9583535	✓	✓	✓	✓	✓
	M – SST 9583536	✓	✓	✓	✓	✓
	L – CU 9583538	×	✓	✓	✓	✓
	L – SST 9583539	×	✓	✓	✓	✓
	XL – CU 9583541	×	✓	✓	✓	✓
	XL – SST 9583542	×	✓	✓	✓	✓
Petit collecteur 80/60	2 circuits de chauffage 4208563	✓	✓	✓	✓	✓
	3 circuits de chauffage 4208565	×	✓	✓	✓	✓
	4 circuits de chauffage 4208851	×	×	✓	✓	✓
	5 circuits de chauffage 4208852	×	×	×	✓	✓
Accessoires Storaflow	EFHR 2,5 – 10 kW	✓	Adaptateur à bride nécessaire			
	EFHR 16 – 25 kW	×	✓	✓	✓	✓
	EFHR 35 kW	×	×	×	✓	✓
	Adaptateur à bride	×	✓	✓	✓	✓
	Joint	DN 110	DN 180	DN 180	DN 180	DN 180
	Bride (fermée)	DN 110	DN 180	DN 180	DN 180	DN 180

Accessories Reflex Hydroflow															
		Unité de circulation		Tuyauterie en cascade		Stratification de retour		Kit vanne à boisseau sphérique		Kit vanne à boisseau sphérique pour cascade		Vanne non colmatable	Mélangeur d'eau de chauffage	Module GTC	
		S/M 9583553	L/XL 9583556	M 9583554	L 9583558	DN 32 M 9583555	DN 32 L 9583559	XS/S/M 9583551	Tuyauterie en cascade M 9583552	L 9583557	DN 32 5/4" XL 9583562	DN 32 5/4" XL 9583561	9583563	9583608	Modbus 9583616
Reflex Hydroflow	XS – CU 9583531	×	×	×	×	×	×	✓	×	×	×	×	✓	×	×
	XS – SST 9583532	×	×	×	×	×	×	✓	×	×	×	×	✓	×	×
	S – CU 9583533	✓	×	(✓)	×	✓	×	✓	✓	×	×	×	✓	✓	✓
	S – SST 9583534	✓	×	(✓)	×	✓	×	✓	✓	×	×	×	✓	✓	✓
	M – CU 9583535	✓	×	✓	×	✓	×	✓	✓	×	×	×	✓	✓	✓
	M – SST 9583536	✓	×	✓	×	✓	×	✓	✓	×	×	×	✓	✓	✓
	L – CU 9583538	×	✓	×	✓	×	✓	×	×	✓	×	×	×	✓	✓
	L – SST 9583539	×	✓	×	✓	×	✓	×	×	✓	×	×	×	✓	✓
	XL – CU 9583541	×	✓	×	×	×	✓	×	×	×	✓	✓	×	✓	✓
	XL – SST 9583542	×	✓	×	×	×	✓	×	×	×	✓	✓	×	✓	✓
	En cascade	✓	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	×	×	✓	✓
	Monostation	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	✓	✓	✓	✓



combinable



non prévu



possibilité de combinaison limitée

Systèmes d'eau chaude sanitaire



Vous trouverez le formulaire de demande d'informations à télécharger sur le site www.reflex-winkelmann.com/fr

Reflex Hydroflow



Reflex Hydroflow XS

Reflex Hydroflow S / M

Reflex Hydroflow L

Reflex Hydroflow XL

Caractéristiques techniques

- station d'eau chaude sanitaire à régulation électronique avec régulateur d'eau potable, possibilité de mise en cascade multiple pour de grands débits de prélèvement
- construction modulaire compacte
- programme d'hygiène et désinfection thermique pour une protection maximale
- entièrement prémonté pour le raccordement au circuit de stockage et au réseau d'eau potable
- avec régulateur intégré, précâblé
- tension d'alimentation 230 V/50 Hz
- fonction confort pour le maintien au chaud de la tuyauterie côté primaire
- valeur de consigne glissante, réduction de la température de consigne de l'eau chaude si la température du ballon tampon n'est pas suffisante
- kit de pompes de circulation destiné à l'intégration dans le Reflex Hydroflow L ou extension modulaire avec Reflex Hydroflow S, M et XL
- possibilité de contrôle de la minuterie, de la température et de la demande
- pression de service max. admissible 10 bar
- température de service max. admissible 95 °C

Type	Réf.	Famille remise	Diamètre nominal	Raccordement côté chauffage	Raccordement côté eau potable	Puissance nominale 10 – 45 °C/65 °C [kW]	Débit de prélèvement 10 – 45 °C/65 °C [l/min]	Indice NL	Poids [kg]
XS – CU	9583531	0066	DN 20	G 1"	G 1"	60,0	25	3,47	8,31
XS – SST	9583532	0066	DN 20	G 1"	G 1"	60,0	25	3,47	8,40
S – CU	9583533	0066	DN 20	G 1"	G 1"	70,0	29	4,76	7,89
S – SST	9583534	0066	DN 20	G 1"	G 1"	70,0	29	4,76	7,57
M – CU	9583535	0066	DN 20	G 1"	G 1"	110,0	41	9,59	9,18
M – SST	9583536	0066	DN 20	G 1"	G 1"	110,0	41	9,59	8,92
L – CU	9583538	0066	DN 25	G 1"	Rp ¾"	132,0	52	15,04	23,23
L – SST	9583539	0066	DN 25	G 1"	Rp ¾"	132,0	52	15,04	21,31
XL – CU	9583541	0066	DN 32	G 1½"	G 1¼"	190,0	80	32,11	27,11
XL – SST	9583542	0066	DN 32	G 1½"	G 1¼"	190,0	80	32,11	24,55



Reflex Hydroflow Accessoires



Mise en Service

- **7945725**: Mise en service Reflex Cat. 3 pour
→ Reflexomat Silent Compact
et Reflexomat XS
→ Servitec Mini et Servitec S
→ Reflex Greenbox
→ Station d'eau chaude sanitaire Reflex Hydroflow
- **7945726**: Mise en service Reflex add. Cat. 3 pour chaque installation supplémentaire sur le même site et le même jour



Mélangeur d'eau de chauffage

- en présence de températures élevées, par ex. 90 °C dans la conduite aller vers la station d'eau chaude sanitaire, régule la température de l'eau de chauffage vers le bas à un niveau plus bas en ajoutant de l'eau sanitaire plus froide dans la conduite aller du ballon tampon – l'eau froide se trouve du côté secondaire (eau potable) pour augmenter encore davantage le confort de l'eau chaude
- **remarque** : le mélangeur d'eau de chauffage réduit le débit ou le volume de prélèvement de jusqu'à env. 25 % !
- convient à Reflex Hydroflow XS, S, M



Set robinet à boisseau sphérique station individuelle

- permet l'installation de robinets à boisseau sphérique pour isoler l'installation pendant les travaux de maintenance ou le remplacement
- côté chauffage aller / retour Rp 3/4" – FM 1"
- eau chaude Rp 3/4" – ÜWM G 1"



Kit vanne à boisseau sphérique pour cascade

- permet la fixation des robinets à boisseau sphérique et le raccordement de la tuyauterie en cascade de la station d'eau chaude sanitaire
- coupure ou mise en circuit de certaines stations en fonction des besoins en cas de montage en parallèle
- y compris servomoteur



Vanne à écoulement direct

- réduit les coups de bélier sur l'installation d'eau potable
- montage côté admission de l'eau potable



Module GTC

- module d'extension I/O pour le régulateur pour l'indication d'un défaut collectif à un système de gestion technique de bâtiment externe
- **Module GTB Modbus** comme alternative pour l'échange entre la commande et la gestion technique du bâtiment via une connexion Modbus



Vanne à boisseau sphérique cascade

- coupure ou mise en circuit de certaines stations en fonction des besoins en cas de montage en parallèle
- y compris servomoteur



Tuyauterie en cascade

- montage peu encombrant
- se compose de tuyaux pour le côté eau de chauffage et le côté eau potable
- Isolation des éléments tubulaires en usine



Kit de montage

- kit de montage pour stations L et XL sous forme de station isolée sur le ballon de stockage d'eau chaude Storaflow, y compris vis et écrous
- permet un montage direct sur le ballon de stockage d'eau chaude Storaflow via les manchons 2"



Reflex Hydroflow Accessoires



Stratification du retour M

- régule la stratification de l'eau de retour dans le ballon de stockage d'eau chaude en fonction de l'efficacité énergétique
- pour ballon de stockage d'eau chaude sans tube de chargement par stratification
- soupape à 3 voies DN 32 avec deux capteurs



Stratification du retour L

- régule la stratification de l'eau de retour dans le ballon de stockage d'eau chaude en fonction de l'efficacité énergétique
- pour ballon de stockage d'eau chaude sans tube de chargement par stratification



Unité de circulation S / M

- garantit une mise à disposition constante d'eau chaude au niveau des circuits des consommateurs finaux
- comprend une pompe de circulation, un frein à commande par gravité et un capteur de température
- unité de circulation S / M avec 2 robinets d'arrêt à boisseau sphérique



Unité de circulation L / XL

- garantit une mise à disposition constante d'eau chaude au niveau des circuits des consommateurs finaux
- comprend une pompe de circulation, un frein à commande par gravité et un capteur de température
- unité de circulation L / XL avec un robinet d'arrêt à boisseau sphérique et un thermomètre



Lot de câbles de raccordement

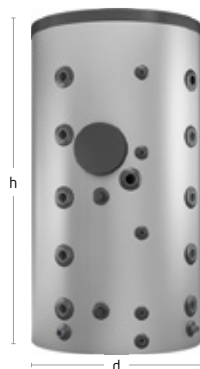
- kit de câbles de raccordement pour cascade d'eau chaude sanitaire avec connecteurs et résistances terminales assortis



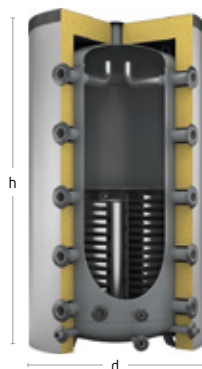
Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Mise en Service Cat. 3	7945725	0095	–
Mise en Service add. Cat. 3	7945726	0095	–
Vanne à écoulement direct XL	9583561	0085	0,75
Module GTC	9583608	0091	0,10
Module GTC Modbus	9583616	0091	0,25
Mélangeur d'eau de chauffage	9583563	0091	1,17
Vanne à boisseau sphérique cascade L	9583557	0085	1,01
Vanne à boisseau sphérique cascade XL	9583562	0085	2,08
Tuyauterie en cascade M	9583554	0091	5,14
Tuyauterie en cascade L	9583558	0091	13,43
Set robinet à boisseau sphérique station individuelle XS/S/M	9583551	0085	1,06
Kit vanne à boisseau sphérique pour cascade M	9583552	0085	2,63
Kit de montage L/XL	7938480	0091	4,20
Stratification du retour M	9583555	0091	1,68
Stratification du retour L/XL	9583559	0091	2,61
Lot de câbles de raccordement	9583609	0091	0,03
Unité de circulation S/M	9583553	0091	3,02
Unité de circulation L/XL	9583556	0091	2,74



Storaflow Ballon tampon pour Reflex Hydroflow



SH 500 H/F/1_C – SH 2.000 H/F/1_C

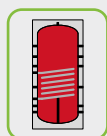


Modèle en coupe SH 500 H/F/1_C – SH 2.000 H/F/1_C

Caractéristiques techniques

- ballon de stockage d'eau chaude Storaflow pour le stockage d'eau de chauffage et l'appoint de chauffage
- production d'ECS selon le principe à débit constant avec une station d'eau chaude sanitaire Reflex Hydroflow
- ballon non traité à l'intérieur, extérieur avec jaquette synthétique
- isolation livrée prémontée
- isolation en non-tissé avec gaine filmée
- avec tube de chargement par stratification et plaque de séparation de couche
- pression de service max. admissible:
 - 500 – 1.000 l 4 bar
 - 1.500 – 2.000 l 7 bar
 - solaire ou assistance par combustible solide au moyen d'un échangeur de chaleur interne 10 bar
- température de service max. admissible:
 - ballon 95 °C
 - échangeur de chaleur interne 110 °C

Aperçu des modèles



SH...H/F/1

ballon tampon avec un échangeur de chaleur à tube lisse et une bride pour l'encastrement d'un chauffage électrique

isolation

jusqu'à 800 l : isolation en feutre de 120 mm avec jaquette, amovible

à partir de 1.000 l : isolation en feutre de 150 mm avec gaine filmée, amovible

Type	Réf.	Famille remise	CEE ¹	Volume [l]	Raccord c	Surface de chauffe en haut [m²]	Ø d		Hauteur h [mm]	Poids [kg]
	argenté						sans [mm]	avec iso [mm]		
SH 500 H/F/1_C	7938000	0066	C	460	Rp 2"	1,89	597	840	1.970	136,00
SH 800 H/F/1_C	7938100	0066	C	758	Rp 2"	2,66	790	1.010	1.845	168,00
SH 1000 H/F/1_C	7938200	0066	C	893	Rp 2"	3,26	790	1.090	2.135	190,00
SH 1500 H/F/1_C	7938300	0066	C	1.371	Rp 2"	3,90	1.000	1.300	2.130	276,00
SH 2000 H/F/1_C	7938400	0066	C	1.992	Rp 2"	4,41	1.200	1.500	2.140	394,00

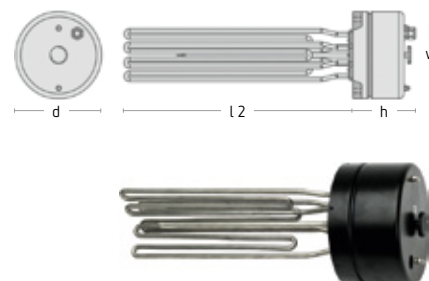
¹ classe d'efficacité énergétique

Storaflo Accessoires



EFHR

- comme chauffage d'appoint électrique
- homologué pour un fonctionnement continu
- convient aux types suivants:
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua Load
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Heat HF .../R
 - Storaflo
- intégration facile par le biais du trou de révision du ballon
- jusqu'à 10,0 kW, LK 150 mm
 - ≤ volume du ballon 500 litres
- à partir de 16,0 kW, LK 225 mm
 - > volume du ballon 500 litres avec eau potable
- 3 niveaux de puissance, commutables
- avec régulateur de température – 85 °C
- limiteur de température de sécurité (STB) 110 °C
- raccordement électrique sur site
 - 2,5 kW, 230 V
 - à partir de 4,0 kW, 400 V
- À partir de 25 kW, une ligne de commande est requise
- y compris bride et joint
- Certifié selon DIN EN 60335 – 2 – 21



Kit de raccordement de tuyaux

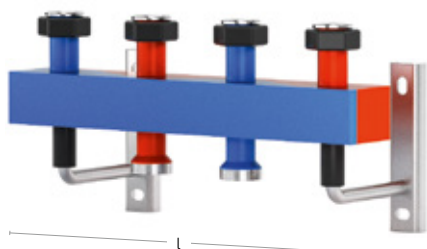
- montage Plug&Play de stations isolées Reflex Hydroflow sur le ballon de stockage d'eau chaude Storaflo avec kit de raccordement de tuyaux prêt à l'emploi
- y compris vannes d'arrêt et vanne de vidange
- y compris joints et matériel isolant



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Kit de raccordement de tuyaux			
XS/S/M	9583602	0085	3,60
L	9583603	0085	2,50
Résistance bride électrique EFHR			
EFHR 2,5	9118710	0068	2,94
EFHR 4,0	9116314	0068	3,54
EFHR 6,0	9116315	0068	4,80
EFHR 8,0	9116316	0068	5,00
EFHR 10,0	9116317	0068	5,00
EFHR 16,0	9116501	0068	10,50
EFHR 19,0	9116502	0068	11,00
EFHR 25,0	9115569	0068	11,00
EFHR 35,0	9126720	0068	13,44
adaptateur à bride			
DN 110/DN 180	5402400	SXXX	4,00



Petit collecteur



Petit collecteur 80/60

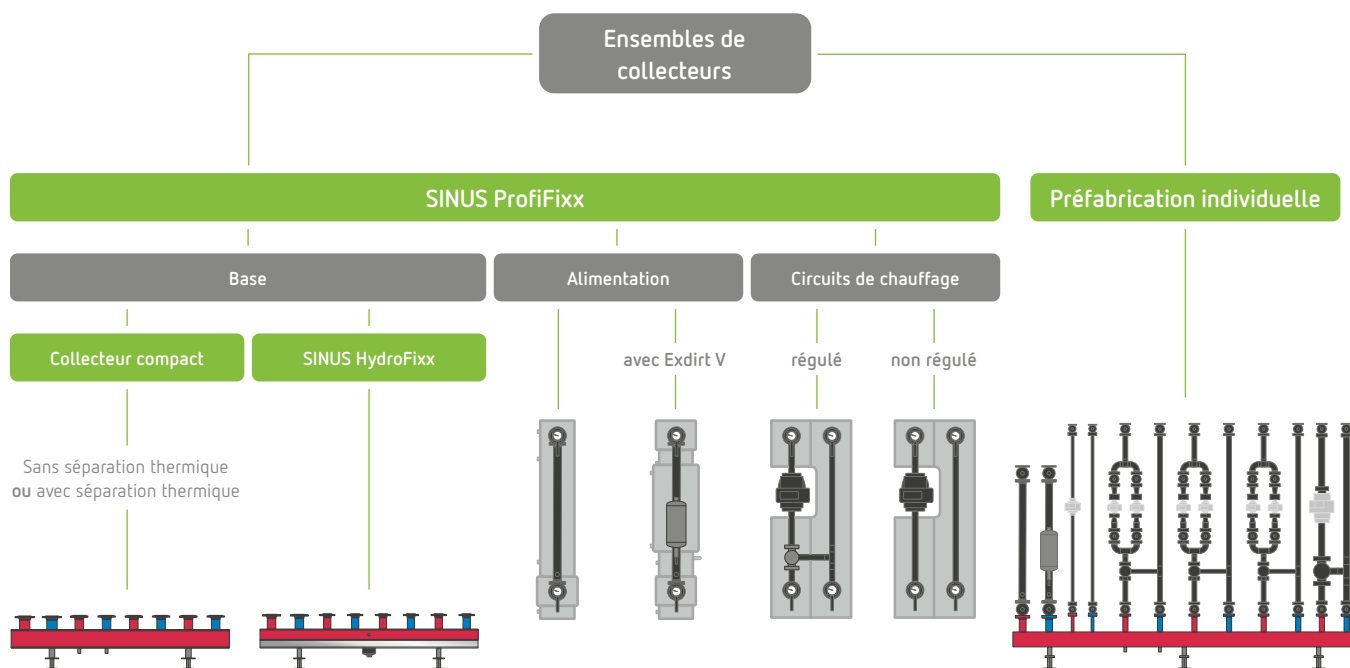
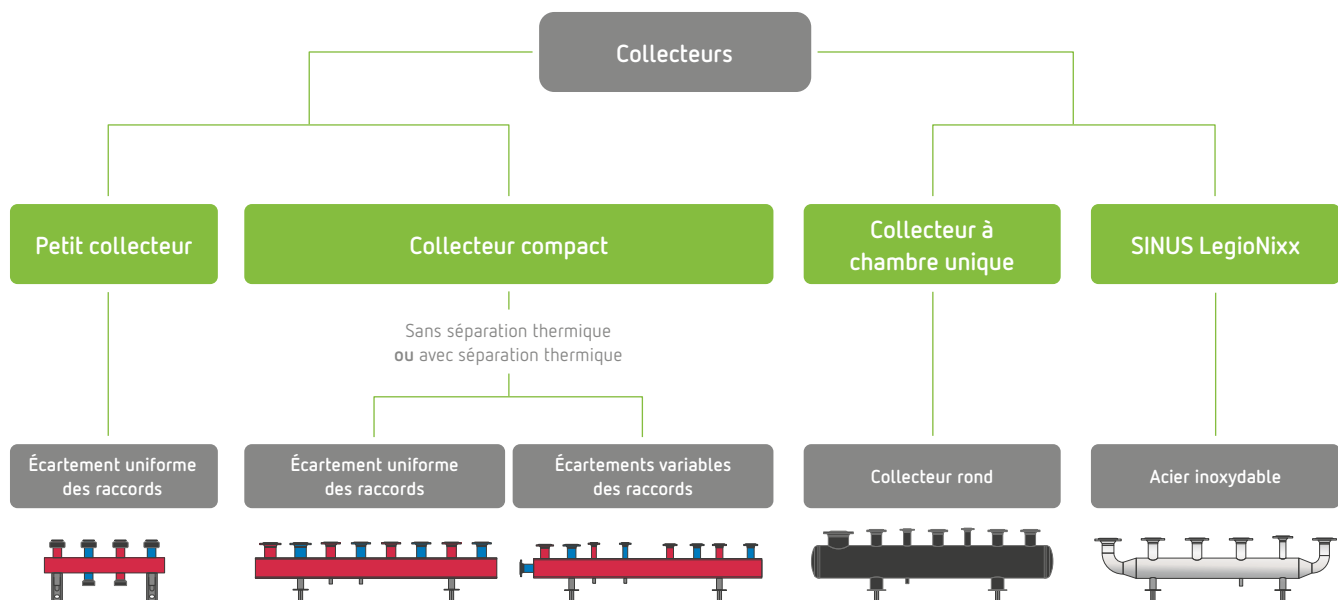
Caractéristiques techniques

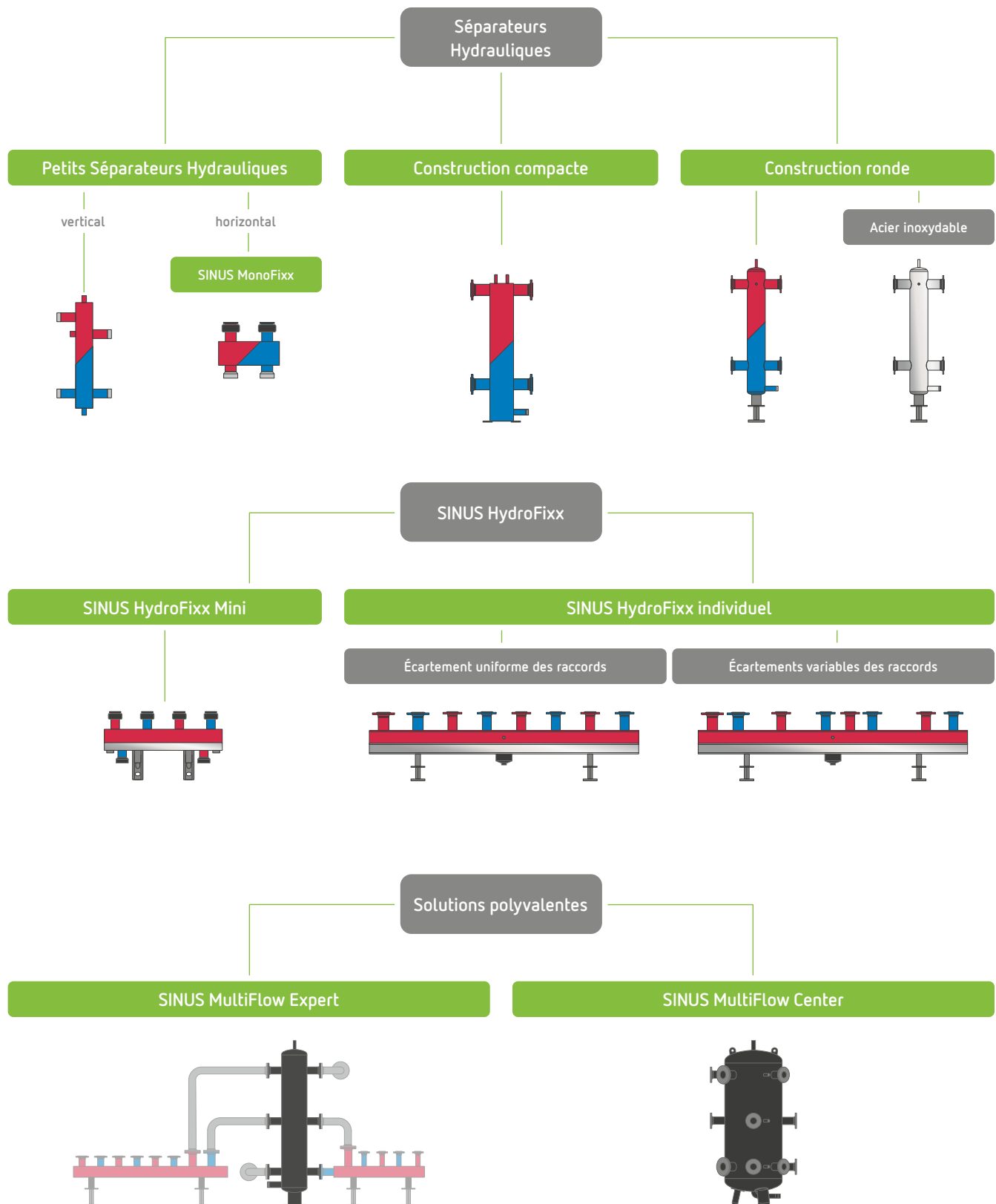
- collecteur combiné aller et retour, composé de tuyaux carrés avec chambres divisées par une paroi sinusoïdale et disposées les unes à côté des autres en tôle d'acier noire S235
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- avec filetage ou écrous-raccords
- emballé en lot
- type 80/60 : avec isolation EPP et support mural
- type 120/80 : avec isolation EPP
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 4 bar
- un complément idéal : le boîtier de maintenance

Type	Réf.	Famille remise	Circuits de chauffage [pcs.]	Raccordement générateur	Raccord circuit de chauffage	V _{max} [m³/h]	Puissance avec ΔT 20 K [kW]	Longueur l [mm]
Écartement des raccords 125 mm								
80/60	4208563	0001	2	G 1 ½"	écrou-raccord G 1 ½"	3,0	70,00	475
80/60	4208565	0001	3	G 1 ½"	écrou-raccord G 1 ½"	3,0	70,00	725
80/60	4208851	0001	4	G 1 ½"	écrou-raccord G 1 ½"	3,0	70,00	975
80/60	4208852	0001	5	G 1 ½"	écrou-raccord G 1 ½"	3,0	70,00	1.225

Vous trouverez les accessoires pour les petits collecteurs dans le chapitre Collecteurs et séparateurs hydrauliques

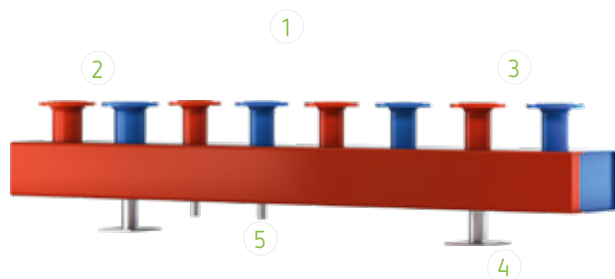
Collecteurs & Séparateurs Hydrauliques





Principes théoriques

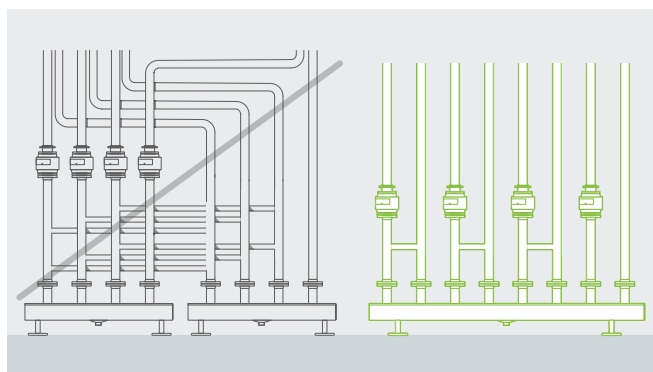
Construction du collecteur



Les collecteurs hydrauliques collectent et distribuent les flux de fluides dans les systèmes de chauffage et de refroidissement.

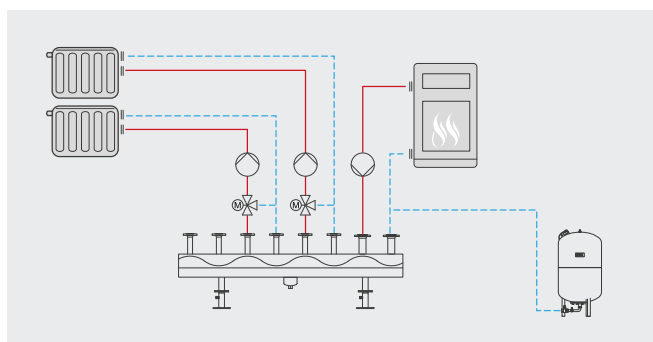
1. **Raccords**
au choix avec bride, manchon, raccord fileté, raccord cannelé
2. **Conduite aller et conduite retour**
dimensions sur mesure disponibles
3. **Circuit de chauffage**
en nombre variable
4. **Console**
sur pied ou murale
5. **Vidange**
pour les travaux de réparation et d'entretien

Le principe Sinus



Les collecteurs de la marque SINUS se distinguent par leur courbe sinusoïdale. Les chambres aller et retour des collecteurs sont disposées de manière à ce que la courbe sinusoïdale centrée soit alignée et que le collecteur représente ainsi une unité à faible encombrement pour les centrales de chauffage qui deviennent toujours plus étroites. La construction unique en son genre offre un avantage supplémentaire : dans la mesure où le dimensionnement est correct, les pertes de pression et le transfert d'énergie sont réduits au minimum. Grâce à l'écoulement principalement dans la plage laminaire et aux faibles vitesses d'écoulement, il est généralement possible de se passer d'une séparation thermique dans les installations de chauffage normales.

Variantes de produits

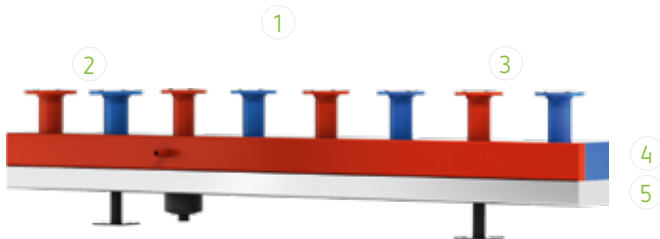


Situation de montage du collecteur compact

Les collecteurs SINUS sont fabriqués en fonction des exigences :

- comme collecteurs compacts peu encombrants pour un montage simple et rapide sans conduites qui se croisent
- avec raccords à écartement homogène ou variable
- sous forme de collecteurs avec ou sans séparation thermique
- sous forme de collecteurs à tuyau rond pour systèmes à haute pression et température
- sous forme de collecteurs et collecteurs individuels pour la conduite aller et la conduite retour

Construction du SINUS HydroFixx



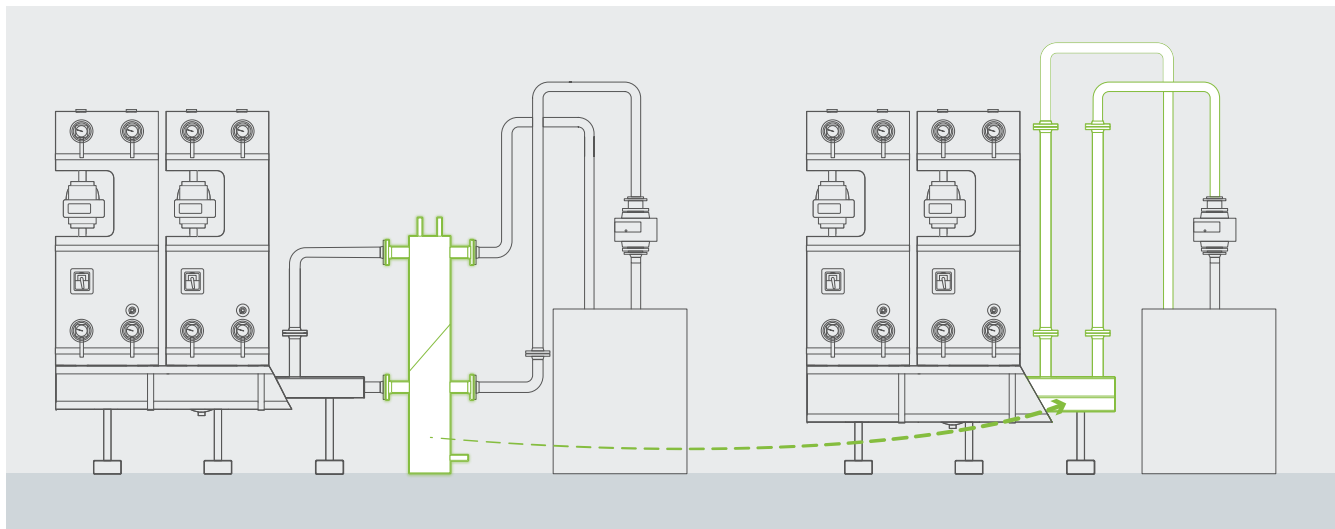
1. Raccords
au choix avec bride, manchon, raccord
fileté, raccord cannelé
2. Conduite aller et conduite retour
dimensions sur mesure disponibles
3. Circuit de
chauffage
en nombre
variable
4. Collecteur
5. Séparateur



Des vidéos qui décrivent le
fonctionnement de ce produit
sont disponibles à l'adresse

[www.youtube.com/
reflexwinkelmann](http://www.youtube.com/reflexwinkelmann)

Collecteur avec Séparateur Hydraulique intégré



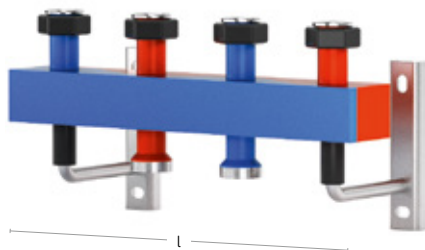
Collecteur et Séparateur Hydraulique distincts

SINUS HydroFixx

Pour combiner les caractéristiques d'un collecteur et d'un Séparateur Hydraulique, il est possible d'employer un SINUS HydroFixx. Un collecteur est alors complété par une chambre horizontale située au-dessous, qui assure la fonction d'un Séparateur Hydraulique. À cet effet, la chambre est respectivement reliée à la chambre aller et à la chambre retour par un passage. Le principe de fonctionnement est équivalent à celui d'un Séparateur Hydraulique classique. Les trois états de fonctionnement se comportent également de manière équivalente.

Collecteurs

Petit collecteur



Petit collecteur 80/60

Caractéristiques techniques

- collecteur combiné aller et retour, composé de tuyaux carrés avec chambres divisées par une paroi sinusoïdale et disposées les unes à côté des autres en tôle d'acier noire S235
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- avec filetage ou écrous-raccords
- emballé en lot
- type 80/60 : avec isolation EPP et support mural
- type 120/80 : avec isolation EPP
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 4 bar
- un complément idéal : le boîtier de maintenance

Type	Réf.	Famille remise	Circuits de chauffage [pcs.]	Raccordement générateur	Raccord circuit de chauffage	V _{max} [m³/h]	Puissance avec ΔT 20 K [kW]	Longueur l [mm]
Écartement des raccords 125 mm								
80/60	4211930	0001	2	R 1"	R 1"	3,0	70,00	475
80/60	4208563	0001	2	G 1 ½"	écrou-raccord G 1 ½"	3,0	70,00	475
80/60	4205962	0001	3	R 1"	R 1"	3,0	70,00	725
80/60	4208565	0001	3	G 1 ½"	écrou-raccord G 1 ½"	3,0	70,00	725
80/60	4206012	0001	4	R 1"	R 1"	3,0	70,00	975
80/60	4208851	0001	4	G 1 ½"	écrou-raccord G 1 ½"	3,0	70,00	975
80/60	4205899	0001	5	R 1"	R 1"	3,0	70,00	1.225
80/60	4208852	0001	5	G 1 ½"	écrou-raccord G 1 ½"	3,0	70,00	1.225
80/60	4205977	0001	6	R 1"	R 1"	3,0	70,00	1.475
120/80	4208504	0001	2	R 2"	écrou-raccord G 1 ½"	6,5	150,00	480
120/80	4208569	0001	3	R 2"	écrou-raccord G 1 ½"	6,5	150,00	735
120/80	4208777	0001	4	R 2"	écrou-raccord G 1 ½"	6,5	150,00	990
120/80	4208778	0001	5	R 2"	écrou-raccord G 1 ½"	6,5	150,00	1.245
120/80	4208781	0001	6	R 2"	écrou-raccord G 1 ½"	6,5	150,00	1.500
Écartement des raccords 200 mm								
80/60	4208572	0001	2	R 1 ¼"	R 1"	3,0	70,00	700
80/60	4208571	0001	3	R 1 ¼"	R 1"	3,0	70,00	1.100
80/60	4208773	0001	4	R 1 ¼"	R 1"	3,0	70,00	1.500
120/80	4208574	0001	2	R 2"	Rp 1 ½"	6,5	150,00	670
120/80	4208580	0001	3	R 2"	Rp 1 ½"	6,5	150,00	1.070
120/80	4208787	0001	4	R 2"	Rp 1 ½"	6,5	150,00	1.500
120/80	4208792	0001	5	R 2"	Rp 1 ½"	6,5	150,00	1.900
120/80	4208793	0001	6	R 2"	Rp 1 ½"	6,5	150,00	2.300



Petit collecteurs accessoires

Pièce d'adaptation

- pour la réduction des écrous-raccords 1½" sur 1¼"



Étiquette

- pour l'identification des circuits de chauffage, en tôle d'acier galvanisée pour des inscriptions sur trois lignes. L'étiquette convient à un vissage sur l'isolation prête à l'emploi
- taille : 100 × 50 mm
- couleurs : rouge (RD) pour aller et bleu (BU) pour retour



Bride filetée

- niveau de pression bride PN 6
- pour collecteur 120/80
- pour la réalisation des raccords aller et retour sous forme de raccords à brides



Mamelon de réduction

- pour 120/80 avec écartement des raccords de 200 mm
- pour la réalisation des raccords sous forme de manchons filetés, composé de fonte malléable et d'un filetage extérieur des deux côtés



Console sur pied

- insonorisé et galvanisé, composé d'une plaque de base avec tuyau d'acier et d'une plaque de tête avec tuyau de guidage, y compris vis de raccordement
- Réglable en hauteur en deux variantes (270 – 340 mm ou 405 – 600 mm), la cote indique la distance entre le sol et le bord inférieur du collecteur



Kit de fixation murale – point hydr 60/50

- insonorisé et galvanisé, composé d'une plaque de tête montée sur un chariot de guidage réglable
- réglable en profondeur en continu



Boîtier de maintenance

- pour la décantation de la magnétite pour tous les petits collecteurs, SINUS MonoFixx et SINUS HydroFixx
- permet une décantation sur l'installation sous pression
- en tube profilé 120 × 80 ou 80 × 60, matériau S235
- équipement avec raccords de décantation et robinet à boisseau sphérique ½" ainsi que barreau magnétique vissé dans la douille d'immersion
- en vue du montage dans le retour principal de la chaudière du collecteur
- avec isolation EPP
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 4 bar

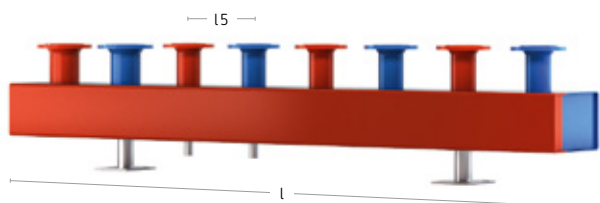


Petit collecteurs accessoires

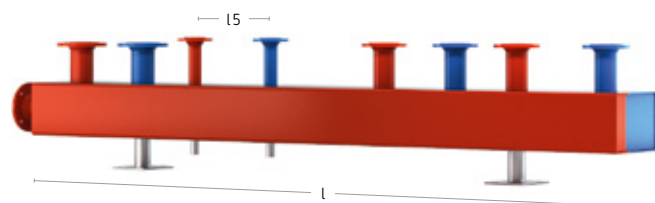
Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Pièce d'adaptation	4200001	0085	0,13
Bride fileté DN 50/PN 6	4200906	0001	1,38
Étiquette			
Étiquette RD	4200015	0001	–
Étiquette BU	4200021	0001	–
Boîtier de maintenance			
Boîtier de maintenance 80/60	4209770	0003	2,06
Boîtier de maintenance 120/80	4209771	0003	2,06
Console sur pied			
Console sur pied STKO 405–600 mm max 120/80	4205850	0001	4,10
Console sur pied STKO 270–340 mm max 120/80	4205954	0001	2,85
Kit de fixation murale – point hydr 60/50			
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WAKO 200 mm max 120/80	4207264	0001	2,68
Mamelon de réduction			
Mamelon de réduction RN 1 ½" × ¾"	4205890	0001	0,26
Mamelon de réduction RN 1 ½" × 1"	4205891	0001	0,28
Mamelon de réduction RN 1 ½" × 1 ¼"	4205892	0001	0,26
Mamelon de réduction RN 1 ½" × 1 ½"	4205960	0001	0,16
Mamelon de réduction RN 1 ½" × 2"	4205961	0001	0,42



Collecteur compact



Collecteur compacts avec écartements uniformes des raccords



Collecteur compacts avec écartements variables des raccords

Caractéristiques techniques

- collecteur combiné aller et retour, composé de tuyaux carrés avec chambres divisées par une paroi sinusoïdale et disposées les unes à côté des autres en tôle d'acier noire S235
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- avec filetage ou raccords à brides PN 6/PN 16
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 6 bar (max. 16 bar sur demande)
- raccord orientée à hauteur des vannes d'arrêt
- possible au choix par le haut, le côté ou le bas
- des manchons de vidange pour chambres aller et retour sont fournis par défaut
- configurations spéciales disponibles :
 - dimensions supérieures, autre version
 - protection contre la corrosion selon AGI, fiche de travail Q 151

Type	Réf.		Famille remise	Nombre de raccords [pcs.]	Plus grand manchon	V _{max} [m³/h]	Puissance avec ΔT 20 K [kW]	Longueur [mm]	Écartement des raccords I5 [mm]
	16 bar	6 bar							
Écartement uniforme des raccords									
120/80	–	4205817	0001	6	jusqu'à DN 50	6,5	150,00	1.200	200
120/80	–	4205759	0001	6	jusqu'à DN 50	6,5	150,00	1.450	250
120/80	–	4205804	0001	8	jusqu'à DN 50	6,5	150,00	1.600	200
120/80	–	4205799	0001	8	jusqu'à DN 50	6,5	150,00	1.950	250
120/80	–	4205805	0001	10	jusqu'à DN 50	6,5	150,00	2.000	200
120/80	–	4205814	0001	10	jusqu'à DN 50	6,5	150,00	2.400	250
160/80	–	4205942	0001	6	jusqu'à DN 65	10,8	250,00	1.450	250
160/80	–	4205937	0001	6	jusqu'à DN 65	10,8	250,00	1.700	300
160/80	–	4205917	0001	8	jusqu'à DN 65	10,8	250,00	1.950	250
160/80	–	4205943	0001	8	jusqu'à DN 65	10,8	250,00	2.300	300
160/80	–	4205952	0001	10	jusqu'à DN 65	10,8	250,00	2.900	300

Collecteur compact

Type	Réf.		Famille remise	Nombre de raccords [pcs.]	Plus grand manchon	V _{max} [m³/h]	Puissance avec ΔT 20 K [kW]	Longueur [mm]	Écartement des raccords l5 [mm]
	16 bar	6 bar							
180/110	–	4205936	0001	6	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	1.490	250
180/110	–	4205803	0001	6	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	1.750	300
180/110	–	4205829	0001	6	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	1.950	350
180/110	–	4205761	0001	8	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	2.000	250
180/110	–	4205800	0001	8	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	2.350	300
180/110	–	4205652	0001	8	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	2.650	350
180/110	–	4205827	0001	10	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	2.400	250
180/110	–	4205779	0001	10	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	2.950	300
180/110	–	4205762	0001	10	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	3.350	350
200/120	–	4206245	0001	6	jusqu'à DN 100	25,8	600,00	1.490	250
200/120	–	4205695	0001	6	jusqu'à DN 100	25,8	600,00	1.950	350
200/120	–	4206246	0001	8	jusqu'à DN 100	25,8	600,00	2.000	250
200/120	–	4205757	0001	8	jusqu'à DN 100	25,8	600,00	2.350	300
200/120	–	4205662	0001	8	jusqu'à DN 100	25,8	600,00	2.650	350
200/120	–	4206247	0001	10	jusqu'à DN 100	25,8	600,00	2.400	250
200/120	–	4205838	0001	10	jusqu'à DN 100	25,8	600,00	3.350	350
280/180	–	4207847	0001	6	jusqu'à DN 125	53,8	1.250,00	1.800	300
280/180	–	4209319	0001	6	jusqu'à DN 125	53,8	1.250,00	2.100	350
280/180	–	4209318	0001	8	jusqu'à DN 125	53,8	1.250,00	2.400	300
280/180	–	4207845	0001	8	jusqu'à DN 125	53,8	1.250,00	2.800	350
280/180	–	4207846	0001	10	jusqu'à DN 125	53,8	1.250,00	3.000	300
280/180	–	4207872	0001	10	jusqu'à DN 125	53,8	1.250,00	3.500	350
300/200	–	4205953	0001	6	jusqu'à DN 150	68,8	1.600,00	1.800	300
300/200	–	4205832	0001	6	jusqu'à DN 150	68,8	1.600,00	2.100	350
300/200	–	4205944	0001	8	jusqu'à DN 150	68,8	1.600,00	2.400	300
300/200	–	4205656	0001	8	jusqu'à DN 150	68,8	1.600,00	2.800	350
300/200	–	4205950	0001	10	jusqu'à DN 150	68,8	1.600,00	3.000	300
300/200	–	4205696	0001	10	jusqu'à DN 150	68,8	1.600,00	3.500	350
Écartement variable des raccords									
120/80	4202245	4200905	0001	–	jusqu'à DN 50	6,5	150,00	–	–
160/80	4202316	4200967	0001	–	jusqu'à DN 65	10,8	250,00	–	–
180/110	4202317	4205976	0001	–	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	–	–
200/120	4202328	4200975	0001	–	jusqu'à DN 100	25,8	600,00	–	–
250/150	4205185	4205184	0001	–	jusqu'à DN 125	38,7	900,00	–	–
280/180	4207593	4205923	0001	–	jusqu'à DN 125	53,8	1.250,00	–	–
300/200	4202330	4200989	0001	–	jusqu'à DN 150	68,8	1.600,00	–	–
400/200	4202331	4200971	0001	–	jusqu'à DN 150	90,0	2.100,00	–	–
450/250	4202322	4200961	0001	–	jusqu'à DN 200	150,0	3.500,00	–	–
500/300	4202323	4200956	0001	–	jusqu'à DN 250	194,0	4.500,00	–	–
600/400	4202324	4200974	0001	–	jusqu'à DN 300	267,0	6.200,00	–	–
700/500	4202325	4200968	0001	–	jusqu'à DN 350	391,0	9.100,00	–	–



Collecteur compact accessoires

Étiquette

- pour l'identification des circuits de chauffage, en tôle d'acier galvanisée pour des inscriptions sur trois lignes. L'étiquette convient à un vissage sur l'isolation prête à l'emploi
- taille : 100 × 50 mm
- couleurs : rouge (RD) pour aller et bleu (BU) pour retour



Isolation

- composée de demi-coques qui s'emboîtent les unes dans les autres avec embouts
- des découpes individuelles sur mesure sont prévues en usine pour tous les manchons de raccordement
- les demi-coques se montent à l'aide de colliers de serrage et fermetures à serrage rapide inoxydables
- cela permet un montage et un démontage rapides en vue de la révision



SINUS EasyFixx

- s'emploie en combinaison avec un maintien de pression dynamique et / ou un dégazage
- gamme de puissance env. 250 kW à 2.100 kW
- température de service max. admissible 110 °C
- pression de service max. admissible 6 bar
- domaine d'application :
 - Collecteur compact 180/110 – 300/200
 - Collecteur compact à séparation thermique : 250/151 – 300/201
 - SINUS HydroFixx : 180/180 – 300/350
 - Collecteur à tuyau rond DN 65 – DN 300



Gouttière de vidange

- goulotte de vidange pour la collecte et la récupération facile et en toute sécurité de l'eau de l'installation à vidanger à partir des circuits de chauffage ou de refroidissement respectifs
- se compose de tôle d'acier galvanisée pliée sous forme de profilé en U
- la longueur de la goulotte dépend du collecteur associé et est préfabriquée sur mesure en usine
- afin d'éviter les projections d'eau, un pliage de protection de 30 mm est prévu
- une crépine chromée avec filetage mâle 2" est fournie



Console sur pied

- insonorisé et galvanisé, composé d'une plaque de base avec tuyau d'acier et d'une plaque de tête avec tuyau de guidage, y compris vis de raccordement
- Réglable en hauteur en deux variantes (270 – 340 mm ou 405 – 600 mm), la cote indique la distance entre le sol et le bord inférieur du collecteur



Kit de fixation murale – point hydr 60/50

- insonorisé et galvanisé, composé d'une plaque de tête montée sur un chariot de guidage réglable
- réglable en profondeur en continu

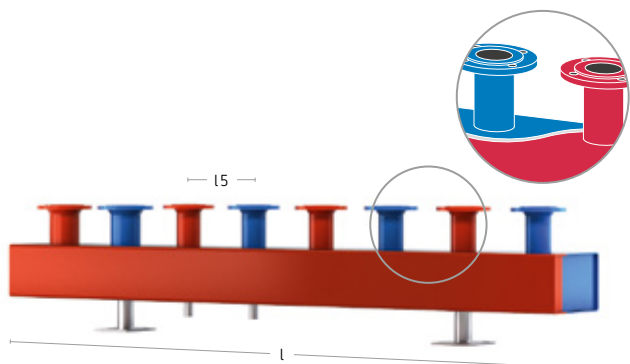


Collecteur compact accessoires

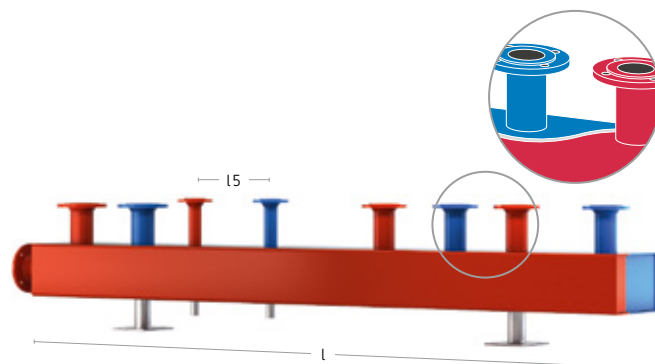
Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
SINUS EasyFixx	4202284	0003	4,46
Gouttière de vidange			
Gouttière de vidange ELR galv.	4205889	0001	15,00
Console sur pied STKO ELR	4205878	0001	2,40
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WKO ELR	4205705	0001	1,58
Étiquette			
Étiquette RD	4200015	0001	–
Étiquette BU	4200021	0001	–
Isolation 45 mm Mousse PUR/gaine en aluminium à gros grain, conductibilité thermique 0,026 W/m*K			
Isolation 120/80	4205731	0001	–
Isolation 160/80	4205897	0001	–
Isolation 180/110	4205703	0001	–
Isolation 200/120	4206010	0001	–
Isolation 50 mm Mousse PUR/gaine en aluminium à gros grain, conductibilité thermique 0,026 W/m*K			
Isolation 280/180	4201454	0001	–
Isolation 300/200	4206448	0001	–
Isolation 45 mm Mousse PUR/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,026 W/m*K			
Isolation 120/80	4205658	0001	–
Isolation 160/80	4205518	0001	–
Isolation 180/110	4205643	0001	–
Isolation 200/120	4205956	0001	–
Isolation 50 mm Mousse PUR/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,026 W/m*K			
Isolation 250/150	4210849	0001	–
Isolation 280/180	4201353	0001	–
Isolation 300/200	4205592	0001	–
Isolation 60 mm Mousse PUR/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,026 W/m*K			
Isolation 400/200	4206045	0001	–
Isolation 450/250	4206046	0001	–
Isolation 500/300	4206047	0001	–
Isolation 600/400	4206048	0001	–
Isolation 700/500	4206049	0001	–
Isolation 100 mm Laine minérale/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,038 W/m*K			
Isolation 120/80	4205659	0001	–
Isolation 160/80	4205996	0001	–
Isolation 180/110	4205593	0001	–
Isolation 200/120	4205704	0001	–
Isolation 250/150	4209925	0001	–
Isolation 280/180	4201347	0001	–
Isolation 300/200	4205517	0001	–
Isolation 400/200	4206050	0001	–
Isolation 450/250	4206051	0001	–
Isolation 500/300	4206052	0001	–
Isolation 600/400	4206053	0001	–
Isolation 700/500	4206054	0001	–
Console sur pied			
Console sur pied STKO 270–340 mm max 200/120 DN 200	4206574	0001	3,00
Console sur pied STKO 270–340 mm max 300/200 DN 250	4205957	0001	5,40
Console sur pied STKO 270–340 mm max 500/300 DN 400	4206097	0001	12,00
Console sur pied STKO 300 mm max 700/500 DN 800	4205580	0001	24,00
Kit de fixation murale – point hydr 60/50			
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WAKO 220 mm max 160/80 DN 200	4205900	0001	2,30
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WAKO 300 mm max 200/120 DN 200	4205955	0001	3,73
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WAKO 500 mm max 300/200 DN 250	4205581	0001	5,07



Collecteur compact à séparation thermique



Collecteur compact à séparation thermique avec écartements uniformes des raccords



Collecteur compact à séparation thermique avec écartements variables des raccords

Caractéristiques techniques

- collecteur combiné aller et retour, composé de tuyaux carrés avec chambres divisées par des parois sinusoïdales et couche d'air de 20 mm de large disposées les unes à côté en tôle d'acier noire S235. La couche d'air permet de réduire le transfert d'énergie entre les chambres aller et retour.
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 6 bar (max. 16 bar sur demande)
- raccord orientée à hauteur des vannes d'arrêt
- possible au choix par le haut, le côté ou le bas
- des manchons de vidange pour chambres aller et retour sont fournis par défaut
- configurations spéciales disponibles :
 - dimensions supérieures, autre version
 - protection contre la corrosion selon AGI, fiche de travail Q 151

Type	Réf.		Famille remise	Nombre de raccords [pcs.]	Plus grand manchon	V _{max} [m³/h]	Puissance avec ΔT 20 K [kW]	Longueur [mm]	Écartement des raccords l5 [mm]
	16 bar	6 bar							
Écartement uniforme des raccords									
160/81	–	4205666	0001	6	jusqu'à DN 65	9,0	210,00	1.450	250
160/81	–	4205649	0001	6	jusqu'à DN 65	9,0	210,00	1.700	300
160/81	–	4205711	0001	8	jusqu'à DN 65	9,0	210,00	1.950	250
160/81	–	4205771	0001	8	jusqu'à DN 65	9,0	210,00	2.300	300
160/81	–	4205712	0001	10	jusqu'à DN 65	9,0	210,00	2.400	250
160/81	–	4205668	0001	10	jusqu'à DN 65	9,0	210,00	2.900	300
180/111	–	4205669	0001	6	jusqu'à DN 80	13,8	320,00	1.490	250
180/111	–	4205845	0001	6	jusqu'à DN 80	13,8	320,00	1.750	300
180/111	–	4205844	0001	8	jusqu'à DN 80	13,8	320,00	2.000	250
180/111	–	4205672	0001	8	jusqu'à DN 80	13,8	320,00	2.350	300
180/111	–	4205670	0001	10	jusqu'à DN 80	13,8	320,00	2.500	250
180/111	–	4205746	0001	10	jusqu'à DN 80	13,8	320,00	2.950	300



Collecteur compact à séparation thermique

Type	Réf.		Famille remise	Nombre de raccords [pcs.]	Plus grand manchon	V _{max} [m³/h]	Puissance avec ΔT 20 K [kW]	Longueur [mm]	Écartement des raccords l5 [mm]
	16 bar	6 bar							
200/121	–	4206255	0001	6	jusqu'à DN 80	22,0	510,00	1.490	250
200/121	–	4205749	0001	6	jusqu'à DN 80	22,0	510,00	1.750	300
200/121	–	4206256	0001	8	jusqu'à DN 80	22,0	510,00	2.000	250
200/121	–	4205720	0001	8	jusqu'à DN 80	22,0	510,00	2.350	300
200/121	–	4206257	0001	10	jusqu'à DN 80	22,0	510,00	2.500	250
200/121	–	4205674	0001	10	jusqu'à DN 80	22,0	510,00	2.950	300
280/181	–	4205798	0001	6	jusqu'à DN 125	42,0	980,00	1.800	300
280/181	–	4205752	0001	6	jusqu'à DN 125	42,0	980,00	2.100	350
280/181	–	4205675	0001	8	jusqu'à DN 125	42,0	980,00	2.400	300
280/181	–	4205678	0001	8	jusqu'à DN 125	42,0	980,00	2.800	350
280/181	–	4205751	0001	10	jusqu'à DN 125	42,0	980,00	3.000	300
280/181	–	4205679	0001	10	jusqu'à DN 125	42,0	980,00	3.500	350
300/201	–	4205722	0001	6	jusqu'à DN 125	60,2	1.400,00	1.800	300
300/201	–	4205683	0001	6	jusqu'à DN 125	60,2	1.400,00	2.100	350
300/201	–	4205723	0001	8	jusqu'à DN 125	60,2	1.400,00	2.400	300
300/201	–	4205826	0001	8	jusqu'à DN 125	60,2	1.400,00	2.800	350
300/201	–	4205724	0001	10	jusqu'à DN 125	60,2	1.400,00	3.000	300
300/201	–	4205728	0001	10	jusqu'à DN 125	60,2	1.400,00	3.500	350
Écartement variable des raccords									
160/81	–	4213873	0001	–	jusqu'à DN 65	9,0	210,00	–	–
180/111	4202333	4200562	0001	–	jusqu'à DN 80	13,8	320,00	–	–
200/121	4202334	4200754	0001	–	jusqu'à DN 80	22,0	510,00	–	–
250/151	4204789	4204299	0001	–	jusqu'à DN 125	32,2	825,00	–	–
280/181	4202335	4200797	0001	–	jusqu'à DN 125	42,0	980,00	–	–
300/201	4202336	4200798	0001	–	jusqu'à DN 125	60,2	1.400,00	–	–
400/201	4202337	4200969	0001	–	jusqu'à DN 150	77,0	1.800,00	–	–
450/251	4202338	4200962	0001	–	jusqu'à DN 200	125,0	2.900,00	–	–
500/301	4202339	4200963	0001	–	jusqu'à DN 250	194,0	4.500,00	–	–
600/401	4202340	4200957	0001	–	jusqu'à DN 300	267,0	6.200,00	–	–
700/501	4202343	4200972	0001	–	jusqu'à DN 350	391,0	9.100,00	–	–



Collecteur compact à séparation thermique accessoires

Étiquette

- pour l'identification des circuits de chauffage, en tôle d'acier galvanisée pour des inscriptions sur trois lignes. L'étiquette convient à un vissage sur l'isolation prête à l'emploi
- taille : 100 × 50 mm
- couleurs : rouge (RD) pour aller et bleu (BU) pour retour



Isolation

- composée de demi-coques qui s'emboîtent les unes dans les autres avec embouts
- des découpes individuelles sur mesure sont prévues en usine pour tous les manchons de raccordement
- les demi-coques se montent à l'aide de colliers de serrage et fermetures à serrage rapide inoxydables
- cela permet un montage et un démontage rapides en vue de la révision



SINUS EasyFixx

- s'emploie en combinaison avec un maintien de pression dynamique et / ou un dégazage
- gamme de puissance env. 250 kW à 2.100 kW
- température de service max. admissible 110 °C
- pression de service max. admissible 6 bar
- domaine d'application :
 - Collecteur compact 180/110 – 300/200
 - Collecteur compact à séparation thermique : 250/151 – 300/201
 - SINUS HydroFixx : 180/180 – 300/350
 - Collecteur à tuyau rond DN 65 – DN 300



Gouttière de vidange

- goulotte de vidange pour la collecte et la récupération facile et en toute sécurité de l'eau de l'installation à vidanger à partir des circuits de chauffage ou de refroidissement respectifs
- se compose de tôle d'acier galvanisée pliée sous forme de profilé en U
- la longueur de la goulotte dépend du collecteur associé et est préfabriquée sur mesure en usine
- afin d'éviter les projections d'eau, un pliage de protection de 30 mm est prévu
- une crépine chromée avec filetage mâle 2" est fournie



Console sur pied

- insonorisé et galvanisé, composé d'une plaque de base avec tuyau d'acier et d'une plaque de tête avec tuyau de guidage, y compris vis de raccordement
- Réglable en hauteur en deux variantes (270 – 340 mm ou 405 – 600 mm), la cote indique la distance entre le sol et le bord inférieur du collecteur



Kit de fixation murale – point hydr 60/50

- insonorisé et galvanisé, composé d'une plaque de tête montée sur un chariot de guidage réglable
- réglable en profondeur en continu



Collecteur compact à séparation thermique accessoires

Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
SINUS EasyFixx	4202284	0003	4,46
Gouttière de vidange			
Gouttière de vidange ELR galv.	4205889	0001	15,00
Console sur pied STKO ELR	4205878	0001	2,40
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WKO ELR	4205705	0001	1,58
Étiquette			
Étiquette RD	4200015	0001	–
Étiquette BU	4200021	0001	–
Isolation 45 mm Mousse PUR/gaine en aluminium à gros grain, conductibilité thermique 0,026 W/m*K			
Isolation 160/80	4205897	0001	–
Isolation 180/110	4205703	0001	–
Isolation 200/120	4206010	0001	–
Isolation 50 mm Mousse PUR/gaine en aluminium à gros grain, conductibilité thermique 0,026 W/m*K			
Isolation 280/180	4201454	0001	–
Isolation 300/200	4206448	0001	–
Isolation 45 mm Mousse PUR/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,026 W/m*K			
Isolation 160/80	4205518	0001	–
Isolation 180/110	4205643	0001	–
Isolation 200/120	4205956	0001	–
Isolation 50 mm Mousse PUR/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,026 W/m*K			
Isolation 250/150	4210849	0001	–
Isolation 280/180	4201353	0001	–
Isolation 300/200	4205592	0001	–
Isolation 60 mm Mousse PUR/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,026 W/m*K			
Isolation 400/200	4206045	0001	–
Isolation 450/250	4206046	0001	–
Isolation 500/300	4206047	0001	–
Isolation 600/400	4206048	0001	–
Isolation 700/500	4206049	0001	–
Isolation 100 mm Laine minérale/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,038 W/m*K			
Isolation 160/80	4205996	0001	–
Isolation 180/110	4205593	0001	–
Isolation 200/120	4205704	0001	–
Isolation 250/150	4209925	0001	–
Isolation 280/180	4201347	0001	–
Isolation 300/200	4205517	0001	–
Isolation 400/200	4206050	0001	–
Isolation 450/250	4206051	0001	–
Isolation 500/300	4206052	0001	–
Isolation 600/400	4206053	0001	–
Isolation 700/500	4206054	0001	–
Console sur pied			
Console sur pied STKO 270–340 mm max 200/120 DN 200	4206574	0001	3,00
Console sur pied STKO 270–340 mm max 300/200 DN 250	4205957	0001	5,40
Console sur pied STKO 270–340 mm max 500/300 DN 400	4206097	0001	12,00
Console sur pied STKO 300 mm max 700/500 DN 800	4205580	0001	24,00
Kit de fixation murale – point hydr 60/50			
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WAKO 220 mm max 160/80 DN 200	4205900	0001	2,30
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WAKO 300 mm max 200/120 DN 200	4205955	0001	3,73
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WAKO 500 mm max 300/200 DN 250	4205581	0001	5,07



Collecteur à chambre unique



Collecteur à tuyau rond

Caractéristiques techniques

- collecteur à chambre unique en tuyau soudé, muni de fonds bombés des deux côtés
- matériau P235 TR1 selon EN10217-1
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 6 bar/16 bar, la surpression de fonctionnement réelle est limitée par le niveau de pression du raccord à brides
- raccord orientée à hauteur des vannes d'arrêt
- avec raccords filetés, Victaulic et / ou à brides PN 6 / PN 16
- manchon de vidange 1/2"
- écartement des raccords variable
- configurations spéciales disponibles :
 - températures nominales supérieures
 - dimensions supérieures, autre version
 - protection contre la corrosion selon AGI, fiche de travail Q 151

Type	Réf.			Famille remise	Vitesse d'écoulement 0,4 m/s		Vitesse d'écoulement 0,6 m/s	
	6 bar	10 bar	16 bar		V _{max} [m³/h]	Puissance avec ΔT 20 K [kW]	V _{max} [m³/h]	Puissance avec ΔT 20 K [kW]
Écartement variable des raccords								
DN50	4206421	–	4208130	0001	3,5	80	5,0	115
DN65	4206420	–	4208131	0001	5,5	125	8,5	200
DN80	4206415	–	4208132	0001	7,0	160	12,0	280
DN100	4206160	–	4208135	0001	10,0	245	17,0	395
DN125	4205821	–	4208136	0001	17,0	410	27,0	630
DN150	4205822	–	4208137	0001	24,0	560	38,0	880
DN200	4206159	–	4208141	0001	44,0	1.020	72,0	1.670
DN250	4205939	–	4208142	0001	70,0	1.625	115,0	2.670
DN300	4205913	–	4208143	0001	100,0	2.350	153,0	3.560
DN350	4205914	4208147	–	0001	140,0	3.250	208,0	4.840
DN400	4205915	4208148	–	0001	180,0	4.200	271,0	6.300
DN500	4205933	4206425	–	0001	280,0	6.500	424,0	9.860
DN600	4205934	4206426	–	0001	400,0	9.330	611,0	14.200
DN700	4205916	4206427	–	0001	550,0	12.850	830,0	19.370
DN800	4205935	4206428	–	0001	700,0	17.500	1.085,0	25.320

Collecteur à chambre unique Accessoires

Étiquette

- pour l'identification des circuits de chauffage, en tôle d'acier galvanisée pour des inscriptions sur trois lignes. L'étiquette convient à un vissage sur l'isolation prête à l'emploi
- taille : 100 × 50 mm
- couleurs : rouge (RD) pour aller et bleu (BU) pour retour



Isolation

- composée de demi-coques qui s'emboîtent les unes dans les autres avec embouts
- des découpes individuelles sur mesure sont prévues en usine pour tous les manchons de raccordement
- les demi-coques se montent à l'aide de colliers de serrage et fermetures à serrage rapide inoxydables
- cela permet un montage et un démontage rapides en vue de la révision



SINUS EasyFixx

- s'emploie en combinaison avec un maintien de pression dynamique et / ou un dégazage
- gamme de puissance env. 250 kW à 2.100 kW
- température de service max. admissible 110 °C
- pression de service max. admissible 6 bar
- domaine d'application :
 - Collecteur compact 180/110 – 300/200
 - Collecteur compact à séparation thermique : 250/151 – 300/201
 - SINUS HydroFixx : 180/180 – 300/350
 - Collecteur à tuyau rond DN 65 – DN 300



Gouttière de vidange

- gouttière de vidange pour la collecte et la récupération facile et en toute sécurité de l'eau de l'installation à vidanger à partir des circuits de chauffage ou de refroidissement respectifs
- se compose de tôle d'acier galvanisée pliée sous forme de profilé en U
- la longueur de la gouttière dépend du collecteur associé et est préfabriquée sur mesure en usine
- afin d'éviter les projections d'eau, un pliage de protection de 30 mm est prévu
- une crépine chromée avec filetage mâle 2" est fournie



Console sur pied

- insonorisé et galvanisé, composé d'une plaque de base avec tuyau d'acier et d'une plaque de tête avec tuyau de guidage, y compris vis de raccordement
- Réglable en hauteur en deux variantes (270 – 340 mm ou 405 – 600 mm), la cote indique la distance entre le sol et le bord inférieur du collecteur



Kit de fixation murale – point hydr 60/50

- insonorisé et galvanisé, composé d'une plaque de tête montée sur un chariot de guidage réglable
- réglable en profondeur en continu





Collecteur à chambre unique Accessoires

Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
SINUS EasyFixx	4202284	0003	4,46
Gouttière de vidange			
Gouttière de vidange ELR galv.	4205889	0001	15,00
Console sur pied STKO ELR	4205878	0001	2,40
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WKO ELR	4205705	0001	1,58
Étiquette			
Étiquette RD	4200015	0001	–
Étiquette BU	4200021	0001	–
Isolation 60 mm Mousse PUR/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,026 W/m*K			
Isolation DN 50	4207255	0001	–
Isolation DN 65	4207254	0001	–
Isolation DN 80	4205639	0001	–
Isolation DN 100	4205573	0001	–
Isolation DN 125	4205574	0001	–
Isolation DN 150	4205575	0001	–
Isolation DN 200	4205576	0001	–
Isolation DN 250	4205577	0001	–
Isolation DN 300	4205578	0001	–
Isolation DN 350	4205579	0001	–
Isolation DN 400	4205640	0001	–
Isolation DN 500	4207256	0001	–
Isolation 50 mm Laine minérale/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,038 W/m*K			
Isolation DN 50	4207284	0001	–
Isolation 70 mm Laine minérale/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,038 W/m*K			
Isolation DN 65	4207007	0001	–
Isolation 80 mm Laine minérale/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,038 W/m*K			
Isolation DN 80	4207014	0001	–
Isolation 100 mm Laine minérale/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,038 W/m*K			
Isolation DN 100	4207019	0001	–
Isolation DN 125	4207021	0001	–
Isolation DN 150	4207026	0001	–
Isolation DN 200	4207027	0001	–
Isolation DN 250	4207032	0001	–
Isolation DN 300	4207033	0001	–
Isolation DN 350	4207035	0001	–
Isolation DN 400	4207038	0001	–
Isolation DN 500	4207274	0001	–
Console sur pied			
Console sur pied STKO 270–340 mm max 200/120 DN 200	4206574	0001	3,00
Console sur pied STKO 270–340 mm max 300/200 DN 250	4205957	0001	5,40
Console sur pied STKO 405–600 mm max 300/200 DN 250	4205504	0001	6,06
Console sur pied STKO 300 mm max 700/500 DN 800	4205580	0001	24,00
Kit de fixation murale – point hydr 60/50			
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WAKO 220 mm max 160/80 DN 200	4205900	0001	2,30
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WAKO 500 mm max 300/200 DN 250	4205581	0001	5,07

SINUS LegioNixx Collecteur d'eau potable en acier inoxydable



Collecteur d'eau potable SINUS LegioNixx

Caractéristiques techniques

- collecteur d'eau potable fabriqué en acier inoxydable 1.4571 (V4 A)
- grâce à sa construction, l'eau circule de manière homogène à travers le collecteur, empêchant la stagnation d'eau usée et évitant les zones mortes et la formation de légionelles
- étanchéité testée à 100 % en usine
- soudage TIG, décapé et passivé
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 10 bar
- raccord orientée à hauteur des vannes d'arrêt

Type	Réf.	Famille remise	Vitesse d'écoulement 1,5 m/s V_{max} [m³/h]	Dimension [mm]
DN 50	4206078	0001	13,5	60×2,0
DN 65	4206079	0001	22,1	76×2,0
DN 80	4206080	0001	30,6	88×2,0
DN 100	4206081	0001	50,5	114×2,6
DN 125	4206082	0001	76,6	139×2,6
DN 150	4206083	0001	112,8	168×2,6
DN 200	4206084	0001	192,0	219×3,0
DN 250	4206085	0001	302,0	273×3,0



SINUS LegioNixx accessoires

Gouttière de vidange

- goulotte de vidange pour la collecte et la récupération facile et en toute sécurité de l'eau de l'installation à vidanger à partir des circuits de chauffage ou de refroidissement respectifs
- se compose de tôle d'acier galvanisée pliée sous forme de profilé en U
- la longueur de la goulotte dépend du collecteur associé et est préfabriquée sur mesure en usine
- afin d'éviter les projections d'eau, un pliage de protection de 30 mm est prévu
- une crépine chromée avec filetage mâle 2" est fournie



Console sur pied

- insonorisé et galvanisé, composé d'une plaque de base avec tuyau d'acier et d'une plaque de tête avec tuyau de guidage, y compris vis de raccordement
- Réglable en hauteur en deux variantes (270 – 340 mm ou 405 – 600 mm), la cote indique la distance entre le sol et le bord inférieur du collecteur



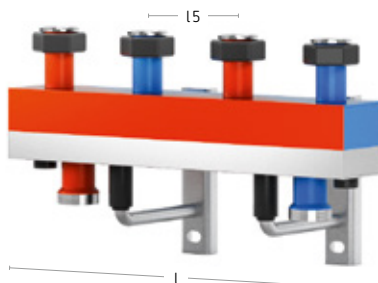
Kit de fixation murale – point hydr 60/50

- insonorisé et galvanisé, composé d'une plaque de tête montée sur un chariot de guidage réglable
- réglable en profondeur en continu

Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Console sur pied STKO ELR	4205878	0001	2,40
Gouttière de vidange ELR galv.	4205889	0001	15,00
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WKO ELR	4205705	0001	1,58



SINUS HydroFixx Mini



SINUS HydroFixx Mini

Caractéristiques techniques

- aucunes pompes s'influençant réciproquement à charge partielle et à pleine charge
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- emballé en lot
- y compris isolation thermique EPP et support mural
- manchon ½" pour sonde de température
- avec séparateur hydraulique soudé à l'horizontale directement en dessous
- garantit un découplage hydraulique optimal des différents circuits primaires et secondaires dans tous les états de fonctionnement
- s'emploie également avec plusieurs générateurs de chaleur ou de froid différents
- le raccordement de la chaudière s'effectue par le bas et les différents circuits de chauffage se raccordent par le haut, ce qui permet une disposition claire et à faible encombrement
- pression de service max. admissible 0 bar – 4 bar
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- un complément idéal : le boîtier de maintenance

Type	Réf.	Famille remise	Circuits de chauffage [pcs.]	Raccord circuit des consommateurs	Raccord circuit du générateur	V _{max} [m³/h]	Puissance avec ΔT 20 K [kW]	Longueur l [mm]	Écartement des raccords l5 [mm]
80/80	4200041	0001	2	écrou-raccord G 1 ½"	G 1 ½"	3,0	70,00	460	125
80/80	4208061	0001	3	écrou-raccord G 1 ½"	G 1 ½"	3,0	70,00	710	125
80/80	4200089	0001	4	écrou-raccord G 1 ½"	G 1 ½"	3,0	70,00	960	125
120/120	4208581	0001	2	écrou-raccord G 1 ½"	G 2"	7,0	160,00	515	125
120/120	4208505	0001	3	écrou-raccord G 1 ½"	G 2"	7,0	160,00	765	125
120/120	4200268	0001	4	écrou-raccord G 1 ½"	G 2"	7,0	160,00	1.015	125



SINUS HydroFixx Mini accessoires

Boîtier de maintenance

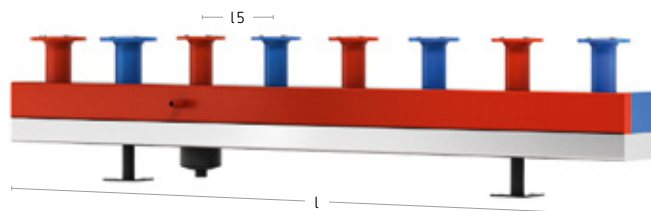
- pour la décantation de la magnétite pour tous les petits collecteurs, SINUS MonoFixx et SINUS HydroFixx
- permet une décantation sur l'installation sous pression
- en tube profilé 120 × 80 ou 80 × 60, matériau S235
- équipement avec raccords de décantation et robinet à boisseau sphérique 1/2" ainsi que barreau magnétique vissé dans la douille d'immersion
- en vue du montage dans le retour principal de la chaudière du collecteur
- avec isolation EPP
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 4 bar



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Boîtier de maintenance			
Boîtier de maintenance 80/60	4209770	0003	2,06
Boîtier de maintenance 120/80	4209771	0003	2,06



§ SINUS HydroFixx avec écartements uniformes des raccords



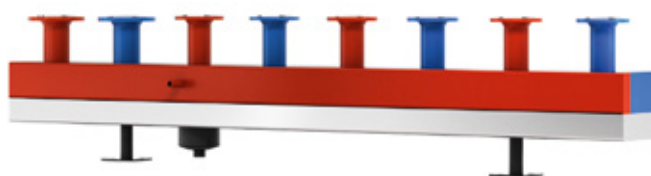
SINUS HydroFixx avec écartements uniformes des raccords

Caractéristiques techniques

- collecteur combiné aller et retour, composé de tuyaux carrés avec chambres divisées par une paroi sinusoïdale et disposées les unes à côté des autres en tôle d'acier noire S235
- aucunes pompes s'influençant réciproquement à charge partielle et à pleine charge
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- pression de service max. admissible 0 bar – 6 bar
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- raccords orientée à hauteur des vannes d'arrêt — possible au choix par le haut, le côté ou le bas
- avec filetage ou raccords à brides PN 6/PN 16
- le débourbeur est prévu par défaut
- avec séparateur hydraulique soudé à l'horizontale directement en dessous
- garantit un découplage hydraulique optimal des différents circuits primaires et secondaires dans tous les états de fonctionnement
- s'emploie également avec plusieurs générateurs de chaleur ou de froid différents
- disposition claire et à faible encombrement des différents circuits de chauffage ou de refroidissement
- avec débourbeur descendant, y compris manchon de décantation
- un manchon pour le positionnement de la sonde d'aiguillage, pour l'acquisition de la température aller côté secondaire pour la régulation de l'installation est fourni par défaut et sera installé à l'emplacement approprié en usine
- des manchons de sonde complémentaires sont disponibles moyennant supplément
- **numéros d'article, prix et délai de livraison disponibles sur demande**



SINUS HydroFixx avec écartements variables des raccords



SINUS HydroFixx avec écartements variables des raccords

Caractéristiques techniques

- collecteur combiné aller et retour, composé de tuyaux carrés avec chambres divisées par une paroi sinusoïdale et disposées les unes à côté des autres en tôle d'acier noire S235
- aucunes pompes s'influençant réciproquement à charge partielle et à pleine charge
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- pression de service max. admissible 0 bar – 6 bar
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- possible au choix par le haut, le côté ou le bas
- avec raccords filetés et / ou à brides PN 6 / PN 16
- des manchons de vidange pour chambres aller et retour sont fournis par défaut
- avec séparateur hydraulique soudé à l'horizontale directement en dessous
- garantit un découplage hydraulique optimal des différents circuits primaires et secondaires dans tous les états de fonctionnement
- s'emploie également avec plusieurs générateurs de chaleur ou de froid différents
- disposition claire et à faible encombrement des différents circuits de chauffage ou de refroidissement
- avec débourbeur descendant, y compris manchon de décantation
- un manchon pour le positionnement de la sonde d'aiguillage, pour l'acquisition de la température aller côté secondaire pour la régulation de l'installation est fourni par défaut et sera installé à l'emplacement approprié en usine
- des manchons de sonde complémentaires sont disponibles moyennant supplément

Type	Réf.	Famille remise	Plus grand manchon de raccordement	V _{max} [m³/h]	Puissance avec ΔT 20 K [kW]
120/120	4208461	0001	DN 50	7,0	160,00
160/160	4207954	0001	DN 65	10,8	250,00
180/180	4207992	0001	DN 100	17,2	400,00
200/200	4207993	0001	DN 125	25,8	600,00
280/320	4207994	0001	DN 125	53,8	1.250,00
300/350	4207995	0001	DN 150	68,8	1.600,00
400/400	4206361	0001	DN 150	90,0	2.100,00
450/450	4208462	0001	DN 200	150,0	3.500,00
500/550	4208464	0001	DN 250	194,0	4.500,00
600/650	4210556	0001	DN 300	267,0	6.200,00
700/750	4210559	0001	DN 350	387,0	9.000,00

§ SINUS HydroFixx accessoires

Étiquette

- pour l'identification des circuits de chauffage, en tôle d'acier galvanisée pour des inscriptions sur trois lignes. L'étiquette convient à un vissage sur l'isolation prête à l'emploi
- taille : 100 × 50 mm
- couleurs : rouge (RD) pour aller et bleu (BU) pour retour



Isolation

- composée de demi-coques qui s'emboîtent les unes dans les autres avec embouts
- des découpes individuelles sur mesure sont prévues en usine pour tous les manchons de raccordement
- les demi-coques se montent à l'aide de colliers de serrage et fermetures à serrage rapide inoxydables
- cela permet un montage et un démontage rapides en vue de la révision



SINUS EasyFixx

- s'emploie en combinaison avec un maintien de pression dynamique et / ou un dégazage
- gamme de puissance env. 250 kW à 2.100 kW
- température de service max. admissible 110 °C
- pression de service max. admissible 6 bar
- domaine d'application :
 - Collecteur compact 180/110 – 300/200
 - Collecteur compact à séparation thermique : 250/151 – 300/201
 - SINUS HydroFixx : 180/180 – 300/350
 - Collecteur à tuyau rond DN 65 – DN 300



Gouttière de vidange

- gouttière de vidange pour la collecte et la récupération facile et en toute sécurité de l'eau de l'installation à vidanger à partir des circuits de chauffage ou de refroidissement respectifs
- se compose de tôle d'acier galvanisée pliée sous forme de profilé en U
- la longueur de la gouttière dépend du collecteur associé et est préfabriquée sur mesure en usine
- afin d'éviter les projections d'eau, un pliage de protection de 30 mm est prévu
- une crépine chromée avec filetage mâle 2" est fournie



Console sur pied

- insonorisé et galvanisé, composé d'une plaque de base avec tuyau d'acier et d'une plaque de tête avec tuyau de guidage, y compris vis de raccordement
- Réglable en hauteur en deux variantes (270 – 340 mm ou 405 – 600 mm), la cote indique la distance entre le sol et le bord inférieur du collecteur



Kit de fixation murale – point hydr 60/50

- insonorisé et galvanisé, composé d'une plaque de tête montée sur un chariot de guidage réglable
- réglable en profondeur en continu



SINUS HydroFixx accessoires

Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
SINUS EasyFixx	4202284	0003	4,46
Gouttière de vidange			
Gouttière de vidange ELR galv.	4205889	0001	15,00
Console sur pied STKO ELR	4205878	0001	2,40
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WKO ELR	4205705	0001	1,58
Étiquette			
Étiquette BU	4200021	0001	–
Étiquette RD	4200015	0001	–
Isolation 60 mm Mousse PUR/gaine en aluminium à gros grain, Conductivité thermique 0,026 W/m*K			
Isolation 120/120	4208466	0001	–
Isolation 160/160	4208276	0001	–
Isolation 180/180	4208277	0001	–
Isolation 200/200	4208278	0001	–
Isolation 60 mm Mousse PUR/Gaine en tôle d'acier galvanisé, Conductivité thermique 0,026 W/m*K			
Isolation 120/120	4203382	0001	–
Isolation 160/160	4203370	0001	–
Isolation 180/180	4203372	0001	–
Isolation 200/200	4203374	0001	–
Isolation 280/320	4203375	0001	–
Isolation 300/350	4203380	0001	–
Isolation 400/400	4206362	0001	–
Isolation 450/450	4208470	0001	–
Isolation 500/550	4208471	0001	–
Isolation 600/650	4210691	0001	–
Isolation 700/750	4210692	0001	–
Isolation 100 mm Laine minérale/Gaine en tôle d'acier galvanisé, Conductivité thermique 0,038 W/m*K			
Isolation 120/120	4203384	0001	–
Isolation 160/160	4203196	0001	–
Isolation 180/180	4203197	0001	–
Isolation 200/200	4208279	0001	–
Isolation 280/320	4208280	0001	–
Isolation 300/350	4208283	0001	–
Isolation 400/400	4206363	0001	–
Isolation 450/450	4208472	0001	–
Isolation 500/550	4208476	0001	130,00
Isolation 600/650	4210693	0001	–
Isolation 700/750	4210721	0001	–
Console sur pied			
Console sur pied STKO 270–340 mm max 200/120 DN 200	4206574	0001	3,00
Console sur pied STKO 270–340 mm max 300/200 DN 250	4205957	0001	5,40
Console sur pied STKO 270–340 mm max 500/300 DN 400	4206097	0001	12,00
Console sur pied STKO 300 mm max 700/500 DN 800	4205580	0001	24,00
Kit de fixation murale – point hydr 60/50			
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WAKO 300 mm max 200/120 DN 200	4205955	0001	3,73
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WAKO 500 mm max 300/200 DN 250	4205581	0001	5,07

Principes théoriques

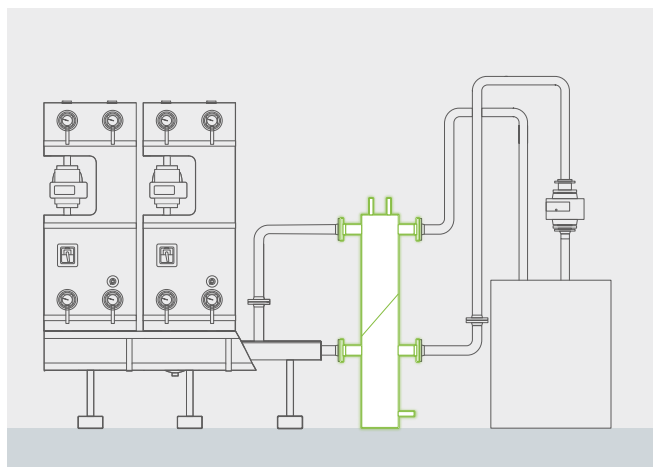
Construction du Séparateur Hydraulique



Le principe de base d'un Séparateur Hydraulique repose sur la stratification thermique, selon laquelle l'eau chaude (faible densité) s'accumule dans la zone supérieure et l'eau froide (haute densité) dans la zone inférieure.

1. **Purge**
permet l'élimination des bulles d'air du système
2. **Sonde de température**
mesure la température d'alimentation côté secondaire pour une meilleure régulation du système
3. **Décantation**
pour l'élimination des particules en suspension tels que la magnétite
4. **Fluide chaud**
5. **Fluide froid**

Intégration du Séparateur Hydraulique



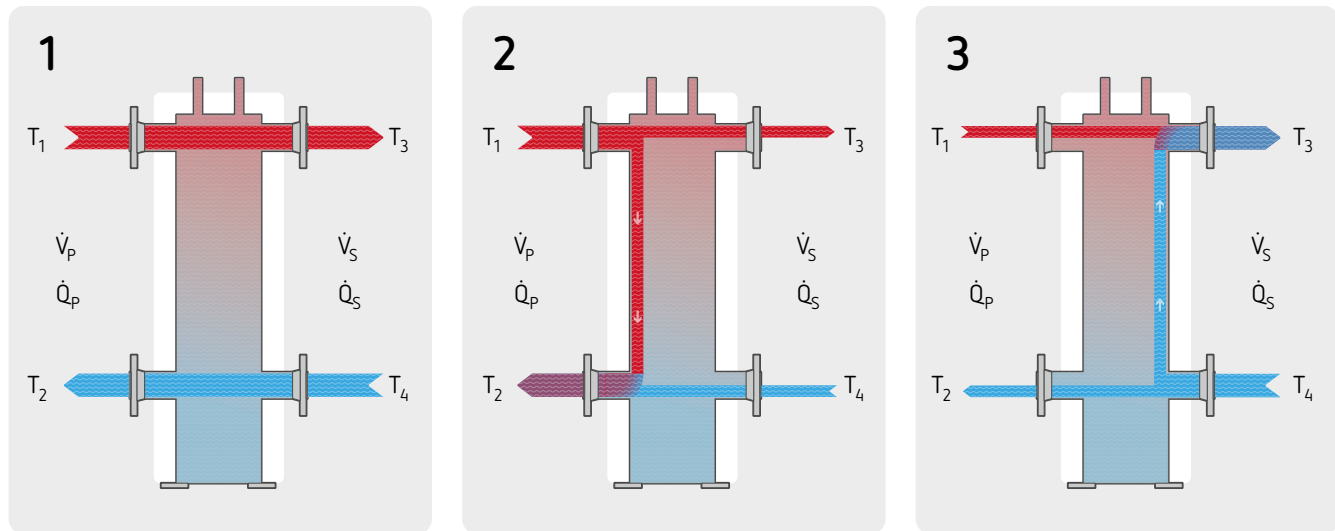
Les Séparateurs Hydrauliques garantissent le découplage hydraulique du côté primaire et du côté secondaire lorsque ces circuits possèdent respectivement leurs propres pompes. Grâce à leur construction, les Séparateurs Hydrauliques compensent les variations de débit volumétrique et évitent ainsi les problèmes hydrauliques, car il n'y a pas de perturbations réciproques entre les pompes. En particulier dans les systèmes de chauffage et de refroidissement actuels, des puissances dynamiques, qui entraînent des variations de débit volumétrique, sont requises. Un Séparateur Hydraulique s'installe entre le côté primaire et le côté secondaire.

Configuration du Séparateur Hydraulique

La vitesse d'écoulement à l'intérieur du corps du séparateur est déterminante pour un fonctionnement en toute sécurité. Des vitesses d'écoulement trop élevées engendrent un danger de turbulences. Pour la configuration correcte, il est donc nécessaire de prendre en compte le débit volumétrique maximal possible. Les tableaux de produits permettent de choisir le dimensionnement correct → p. 218

De plus, une distance minimale suffisante doit être observée entre les raccords aller et retour afin d'éviter tout mélange indésirable. Dans les versions standard, cela est automatiquement garanti. Si l'espace disponible est limité, des solutions spécifiques sont possibles.

Principe de fonctionnement des Séparateurs Hydrauliques



1. Débit volumétrique du circuit primaire = Débit volumétrique du circuit secondaire

- En tel cas, le Séparateur Hydraulique se trouve dans une situation neutre.
- Le débit volumétrique du circuit primaire ($\dot{V}_p$) et le débit volumétrique du circuit secondaire ($\dot{V}_s$) sont identiques.
- Les températures (T) dans le circuit primaire sont égales aux températures dans le circuit secondaire.
- La quantité de chaleur ($\dot{Q}$) est également identique.
- En temps normal, on rencontre uniquement cet état de fonctionnement dans de très courtes périodes de transition.

2. Débit volumétrique du circuit primaire > Débit volumétrique du circuit secondaire

- Dans la plage de charge partielle, la pompe primaire refoule, à travers le générateur de chaleur, une quantité d'eau nettement supérieure à la quantité requise côté consommateurs.
- De l'eau chaude de la conduite aller est mélangée au retour côté primaire, la température retour augmente.
- Comme dans ce état de fonctionnement, la puissance calorifique mise à disposition est supérieure à celle réellement requise, la régulation réagit en réduisant la puissance du générateur. Cela s'effectue par exemple en réduisant le débit volumétrique primaire. En général, la grandeur de mesure pour la régulation est la température retour mesurée par une sonde.

3. Débit volumétrique du circuit primaire < Débit volumétrique du circuit secondaire

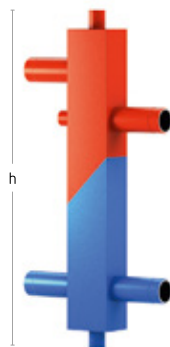
- Le consommateur nécessite un débit volumétrique supérieur à celui mis à disposition par le circuit du générateur.
- Cela se produit souvent automatiquement, car la contenance en eau des générateurs de chaleur et de froid modernes actuels est très faible.
- Le Séparateur Hydraulique équilibre les circuits en mélangeant l'eau de la conduite retour des circuits des consommateurs à l'eau de la conduite aller du circuit primaire.
- Dans un premier temps, la réduction de la température aller côté secondaire ne pose pas de problème, car les températures aller mises à disposition sont de toute façon généralement plus élevées que celles réellement requises.
- Dès que la température aller côté secondaire est inférieure à la valeur de consigne requise, la puissance du générateur est augmentée, par exemple en augmentant le débit volumétrique primaire.
- Pour la mesure de la température de consigne, chaque Séparateur Hydraulique possède un manchon de sonde correctement positionné.

Remarque :

Dans les systèmes de climatisation, les états de fonctionnement se comportent de manière équivalente. Il incombe toutefois de noter que dans ce cas, les conduites aller doivent être raccordées en bas dans la plage des basses températures et les conduites retour en haut dans la plage des températures plus élevées.

Séparateurs Hydrauliques

Petits Séparateurs Hydrauliques



Petit Séparateurs Hydrauliques vertical



SINUS Petit Séparateurs Hydrauliques MonoFixx horizontal

Caractéristiques techniques

- garantit un découplage hydraulique optimal des différents circuits primaires et secondaires dans tous les états de fonctionnement
- aucunes pompes s'influençant réciproquement à charge partielle et à pleine charge
- avec quatre manchons de raccordement pour consommateurs et générateurs de chaleur
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- emballé en lot
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 4 bar
- avec isolation EPP
- manchons ½" pour purge, vidange et sonde
- un complément idéal : boîtier de maintenance & module de séparation de magnétite pour petit séparateur – filetage

Type	Réf.	Famille remise	Raccord circuit des consommateurs	Raccord circuit du générateur	V _{max} [m³/h]	Hauteur h [mm]
vertical						
60/50	4207263	0002	Rp 1"	Rp 1"	3,0	500
80/60	4205730	0002	R 1 ¼"	R 1 ¼"	4,5	500
120/80	4205684	0002	R 2"	R 2"	8,0	800
horizontal						
80/80	4200160	0002	écrou-raccord G 1 ½"	G 1 ½"	3,0	–
120/80	4206338	0002	écrou-raccord G 2"	G 1 ½"	6,5	–



Petits Séparateurs Hydrauliques Accessoires

Kit de fixation murale

- kit de fixation murale se composant de deux consoles murales



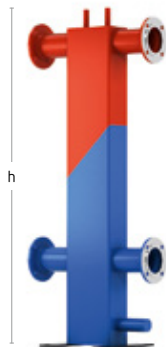
Boîtier de maintenance

- pour la décantation de la magnétite pour tous les petits collecteurs, SINUS MonoFixx et SINUS HydroFixx
- permet une décantation sur l'installation sous pression
- en tube profilé 120 × 80 ou 80 × 60, matériau S235
- équipement avec raccords de décantation et robinet à boisseau sphérique 1/2" ainsi que barreau magnétique vissé dans la douille d'immersion
- en vue du montage dans le retour principal de la chaudière du collecteur
- avec isolation EPP
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 4 bar



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Boîtier de maintenance			
Boîtier de maintenance 80/60	4209770	0003	2,06
Boîtier de maintenance 120/80	4209771	0003	2,06
Kit de fixation murale			
Kit de fixation murale 60/50	4208188	0002	–
Kit de fixation murale 80/60	4208191	0002	–
Kit de fixation murale 120/80	4208174	0002	–
Kit de fixation murale SINUS MonoFixx 80/80	4208354	0002	1,53
Kit de fixation murale SINUS MonoFixx 120/80	4208060	0002	1,70

Séparateurs Hydrauliques Construction compacte



Séparateurs Hydrauliques compact

Caractéristiques techniques

- Séparateur Hydraulique à construction verticale
- garantit un découplage hydraulique optimal des différents circuits primaires et secondaires dans tous les états de fonctionnement
- composé d'une chambre rectangulaire en profilé creux carré S235 avec couvercle et fond soudés
- aucunes pompes s'influençant réciproquement à charge partielle et à pleine charge
- avec quatre manchons de raccordement pour consommateurs et générateurs de chaleur
- avec brides à souder PN 6 / PN 16
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 6 bar
- manchon fileté 2" pour la décantation
- manchon 1/2" pour sonde de température
- pied avec alésages pour la fixation au sol

Type	Réf.	Famille remise	Raccord circuit des consommateurs	Raccord circuit du générateur	V _{max} [m³/h]	Hauteur h [mm]
Séparateurs Hydrauliques compact						
160/80	6310060	0002	DN 65/PN 6	DN 65/PN 6	10,0	1.440
200/120	6310065	0002	DN 80/PN 6	DN 80/PN 6	18,0	1.450
250/150	6310070	0002	DN 100/PN 6	DN 100/PN 6	27,0	1.470
300/200	6310075	0002	DN 125/PN 6	DN 125/PN 6	43,0	1.480
400/200	6310250	0002	DN 150/PN 6	DN 150/PN 6	57,0	1.495
450/250	6310255	0002	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	85,0	1.520
500/300	6310260	0002	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	110,0	1.820



Séparateurs Hydrauliques Accessoires

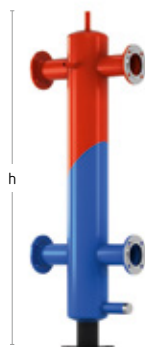
Isolation

- composée de demi-coques qui s'emboîtent les unes dans les autres avec embouts
- des découpes individuelles sur mesure sont prévues en usine pour tous les manchons de raccordement
- les demi-coques se montent à l'aide de colliers de serrage et fermetures à serrage rapide inoxydables
- cela permet un montage et un démontage rapides en vue de la révision



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Isolation 65 mm Mousse PUR/gaine en aluminium à gros grain, conductibilité thermique 0,026 W/m*K			
Isolation 160/80	9120214	0001	6,00
Isolation 200/120	9120215	0001	9,20
Isolation 250/150	9120216	0001	11,50
Isolation 300/200	9120217	0001	13,50
Isolation 400/200	9120218	0001	15,50
Isolation 100 mm Laine minérale/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,038 W/m*K			
Isolation 160/80	4201009	0001	23,50
Isolation 250/150	4201010	0001	28,50
Isolation 300/200	4201011	0001	24,50
Isolation 400/200	9120219	0001	35,50
Isolation 450/250	9120220	0001	42,50
Isolation 500/300	9120221	0001	55,00

Séparateurs Hydrauliques Construction ronde



Séparateurs Hydrauliques ronde

Caractéristiques techniques

- Séparateur Hydraulique à construction verticale
- garantit un découplage hydraulique optimal des différents circuits primaires et secondaires dans tous les états de fonctionnement
- se compose d'une chambre circulaire verticale en tuyau soudé P235 avec fonds bombés soudés
- aucunes pompes s'influençant réciproquement à charge partielle et à pleine charge
- avec quatre manchons de raccordement pour consommateurs et générateurs de chaleur
- avec brides à souder PN 6 / PN 16
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 6 bar
- manchon fileté 2" pour la décantation
- manchon ½" pour sonde de température
- pied avec alésages pour la fixation au sol
- **aiguillages ronds en acier inoxydable disponibles sur demande**

Type	Réf.	Famille remise	Raccord circuit des consommateurs	Raccord circuit du générateur	V _{max} [m³/h]	Hauteur h [mm]
Séparateurs Hydrauliques ronde						
DN 150	4205738	0002	DN 65/PN 6	DN 65/PN 6	12,0	1.700
DN 200	4205631	0002	DN 80/PN 6	DN 80/PN 6	18,0	1.700
DN 200	4205632	0002	DN 100/PN 6	DN 100/PN 6	28,0	1.700
DN 250	4205633	0002	DN 125/PN 6	DN 125/PN 6	40,0	1.700
DN 300	4205512	0002	DN 150/PN 6	DN 150/PN 6	65,0	1.800
DN 350	4207939	0002	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	85,0	1.850
DN 400	4205739	0002	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	125,0	1.900
DN 500	4205740	0002	DN 250/PN 6	DN 250/PN 6	215,0	2.000
DN 500	4207411	0002	DN 300/PN 6	DN 300/PN 6	225,0	2.050
DN 600	4205741	0002	DN 350/PN 6	DN 350/PN 6	350,0	2.450
DN 600	4207412	0002	DN 400/PN 6	DN 400/PN 6	395,0	2.550
DN 700	4207413	0002	DN 400/PN 6	DN 400/PN 6	480,0	2.750
DN 800	4207423	0002	DN 500/PN 6	DN 500/PN 6	700,0	2.975



Séparateurs Hydrauliques Accessoires

Isolation

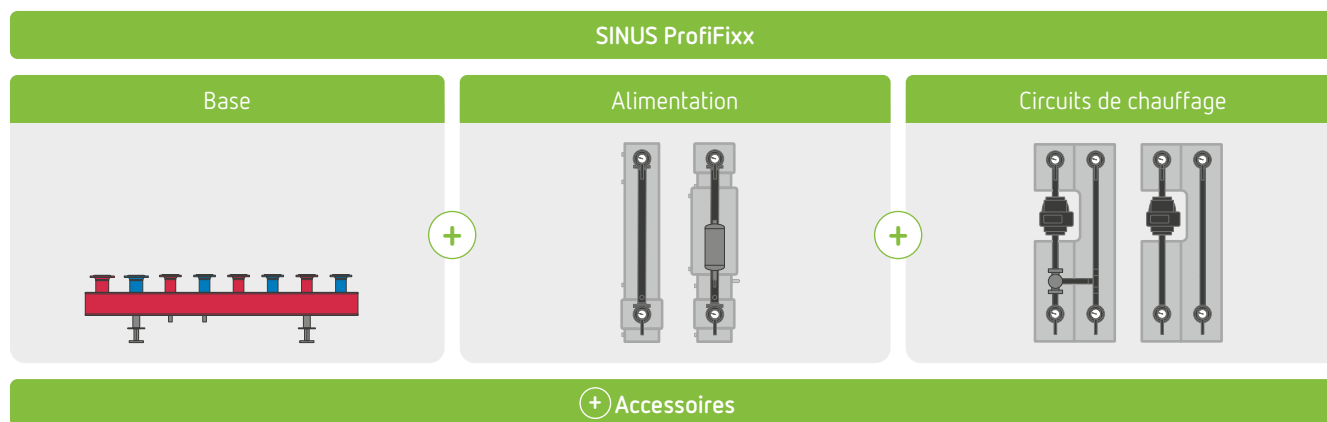
- composée de demi-coques qui s'emboîtent les unes dans les autres avec embouts
- des découpes individuelles sur mesure sont prévues en usine pour tous les manchons de raccordement
- les demi-coques se montent à l'aide de colliers de serrage et fermetures à serrage rapide inoxydables
- cela permet un montage et un démontage rapides en vue de la révision



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Isolation 60 mm Mousse PUR/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,026 W/m*K			
Isolation DN 300	4206029	0001	23,00
Isolation DN 200	4208254	0001	14,60
Isolation DN 200	4206948	0001	14,60
Isolation DN 250	4206028	0001	17,00
Isolation DN 150	4206027	0001	15,35
Isolation DN 400	4206030	0001	24,00
Isolation DN 500	4208395	0001	30,80
Isolation DN 350	4208255	0001	24,80
Isolation 100 mm Laine minérale/Gaine en tôle d'acier galvanisé, conductibilité thermique 0,038 W/m*K			
Isolation DN 300	4207932	0001	44,50
Isolation DN 200	4208023	0001	34,50
Isolation DN 200	4208024	0001	34,50
Isolation DN 250	4207931	0001	39,80
Isolation DN 150	4207930	0001	23,50
Isolation DN 400	4207424	0001	26,70
Isolation DN 500	4207425	0001	32,70
Isolation DN 350	4207933	0001	55,50

Principes théoriques

Tableau des combinaisons SINUS ProfiFixx



Construction du SINUS ProfiFixx

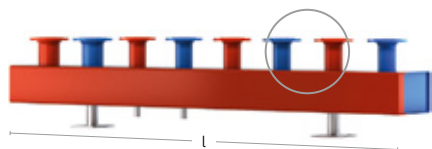


- 1. Base**
en option comme collecteur compact, collecteur compact à séparation thermique ou SINUS HydroFixx
- 2. Alimentation**
en option avec Exdirt V
- 3. Circuits de chauffage**
nombre variable, en option régulé ou non régulé
- 4. SINUS EasyFixx**
configurable en combinaison avec la base

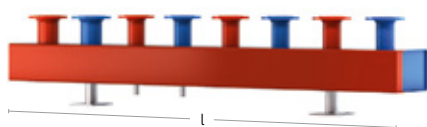


Vous trouverez le formulaire de demande d'informations à télécharger sur le site www.reflex-winkelmann.com/fr

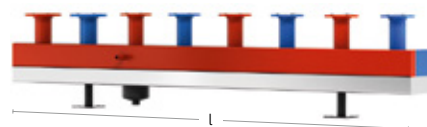
SINUS ProfiFixx – Base



Collecteur compact à séparation thermique



Collecteur compact à séparation thermique



SINUS HydroFixx

Caractéristiques techniques

- collecteur combiné aller et retour, composé de tuyaux carrés avec chambres divisées par une paroi sinusoïdale et disposées les unes à côté des autres en tôle d'acier noire S235
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 6 bar
- raccords orientée à hauteur des vannes d'arrêt
- disposition claire et à faible encombrement des différents circuits de chauffage ou de refroidissement
- au choix, également en version avec séparation thermique ou sous forme de SINUS HydroFixx



SINUS ProfiFixx – Base

Type	Réf.	Famille remise	Nombre de raccords [pcs.]	Plus grand manchon	V _{max} [m³/h]	Puissance avec ΔT 20 K [kW]	Longueur [mm]
160/80	4209393	0001	6	jusqu'à DN 65	10,8	250,00	1.830
160/80	4209394	0001	8	jusqu'à DN 65	10,8	250,00	2.450
160/80	4209356	0001	10	jusqu'à DN 65	10,8	250,00	3.070
160/80	4209360	0001	12	jusqu'à DN 65	10,8	250,00	3.690
160/80	4209361	0001	14	jusqu'à DN 65	10,8	250,00	4.310
160/80	4209362	0001	16	jusqu'à DN 65	10,8	250,00	4.930
180/110	4209434	0001	6	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	1.830
180/110	4209435	0001	8	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	2.450
180/110	4209437	0001	10	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	3.070
180/110	4209438	0001	12	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	3.690
180/110	4209439	0001	14	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	4.310
180/110	4209397	0001	16	jusqu'à DN 100	17,2	400,00	4.930
200/120	4209367	0001	6	jusqu'à DN 100	25,8	600,00	1.830
200/120	4209370	0001	8	jusqu'à DN 100	25,8	600,00	2.450
200/120	4209371	0001	10	jusqu'à DN 100	25,8	600,00	3.070
200/120	4209374	0001	12	jusqu'à DN 100	25,8	600,00	3.690
200/120	4209375	0001	14	jusqu'à DN 100	25,8	600,00	4.310
200/120	4209378	0001	16	jusqu'à DN 100	25,8	600,00	4.930
280/180	4209325	0001	6	jusqu'à DN 125	53,8	1.250,00	1.830
280/180	4209326	0001	8	jusqu'à DN 125	53,8	1.250,00	2.450
280/180	4209327	0001	10	jusqu'à DN 125	53,8	1.250,00	3.070
280/180	4209328	0001	12	jusqu'à DN 125	53,8	1.250,00	3.690
280/180	4209333	0001	14	jusqu'à DN 125	53,8	1.250,00	4.310
280/180	4209336	0001	16	jusqu'à DN 125	53,8	1.250,00	4.930
300/200	4209341	0001	6	jusqu'à DN 150	68,8	1.600,00	1.830
300/200	4209342	0001	8	jusqu'à DN 150	68,8	1.600,00	2.450
300/200	4209389	0001	10	jusqu'à DN 150	68,8	1.600,00	3.070
300/200	4209390	0001	12	jusqu'à DN 150	68,8	1.600,00	3.690
300/200	4209391	0001	14	jusqu'à DN 150	68,8	1.600,00	4.310
300/200	4209316	0001	16	jusqu'à DN 150	68,8	1.600,00	4.930



SINUS ProfiFixx Basis accessoires

Étiquette

- pour l'identification des circuits de chauffage, en tôle d'acier galvanisée pour des inscriptions sur trois lignes. L'étiquette convient à un vissage sur l'isolation prête à l'emploi
- taille : 100 × 50 mm
- couleurs : rouge (RD) pour aller et bleu (BU) pour retour



Console sur pied

- insonorisé et galvanisé, composé d'une plaque de base avec tuyau d'acier et d'une plaque de tête avec tuyau de guidage, y compris vis de raccordement
- Réglable en hauteur en deux variantes (270 – 340 mm ou 405 – 600 mm), la cote indique la distance entre le sol et le bord inférieur du collecteur



Kit de fixation murale – point hydr 60/50

- insonorisé et galvanisé, composé d'une plaque de tête montée sur un chariot de guidage réglable
- réglable en profondeur en continu



Type	Réf.	Famille remise	Poids [kg]
Étiquette			
Étiquette RD	4200015	0001	–
Étiquette BU	4200021	0001	–
Console sur pied			
Console sur pied STKO 270–340 mm max 200/120 DN 200	4206574	0001	3,00
Console sur pied STKO 270–340 mm max 300/200 DN 250	4205957	0001	5,40
Kit de fixation murale – point hydr 60/50			
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WAKO 220 mm max 160/80 DN 200	4205900	0001	2,30
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WAKO 300 mm max 200/120 DN 200	4205955	0001	3,73
Kit de fixation murale – point hydr 60/50 WAKO 500 mm max 300/200 DN 250	4205581	0001	5,07

SINUS ProfiFixx – Alimentation



SINUS ProfiFixx – alimentation



SINUS ProfiFixx – alimentation avec Exdirt V

Caractéristiques techniques

- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- l'isolation se monte au moyen de colliers de serrage inoxydables joints, y compris assemblage à serrage rapide, et peut être rouverte et refermée aux fins de maintenance
- pour le raccordement côté système, les groupes de pompes sont munis sur le haut de brides filetées (à filetage femelle)
- composé de pièces ajustées à brides soudées, y compris clapets d'arrêt et vidange
- isolation prête à l'emploi selon GEG (loi allemande relative à la consommation d'énergie dans les bâtiments)
- étendue de la livraison :
 - clapets d'arrêt, y compris thermomètre
 - pièce ajustée à brides, y compris vis et joints
 - boîtier isolant selon loi allemande relative à la consommation d'énergie dans les bâtiments (GEG)

Type	Réf.	Famille remise	Dimension alimentation
SINUS ProfiFixx – alimentation			
FPG ESP	4204745	0001	DN 40
FPG ESP	4203824	0001	DN 50
FPG ESP	4203819	0001	DN 65
FPG ESP	4203818	0001	DN 80
FPG ESP	4203859	0001	DN 100
FPG ESP	4203813	0001	DN 125
FPG ESP	4203817	0001	DN 150
SINUS ProfiFixx – alimentation avec Exdirt V			
FPG ESP	4205382	0001	DN 50
FPG ESP	4211961	0001	DN 65
FPG ESP	4211962	0001	DN 80
FPG ESP	4211963	0001	DN 100

SINUS ProfiFixx – Circuits de chauffage



SINUS ProfiFixx avec circuits de chauffage régulés, y compris mitigeur trois voies



SINUS ProfiFixx avec circuits de chauffage non régulés

Caractéristiques techniques

- groupe de pompes à brides composé de circuits de chauffage prémontés et isolés conformément à GEG (loi allemande relative à la consommation d'énergie dans les bâtiments) en vue du montage direct sans travaux de soudage sur site
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- exécution avec mitigeur trois voies pour circuits de chauffage régulés
- le système SINUS ProfiFixx complet est isolé de manière homogène
- l'isolation se monte au moyen de colliers de serrage inoxydables joints, y compris assemblage à serrage rapide, et peut être ouverte et refermée aux fins de maintenance
- la pompe sur site est également librement accessible pendant le fonctionnement, sans qu'il ne soit nécessaire de démonter l'isolation
- pour le raccordement côté système, les groupes de pompes sont munis sur le haut de brides filetées (à filetage femelle)
- étendue de la livraison :
 - clapets d'arrêt, y compris thermomètre
 - pièce ajustée factice pour pompe sur site
 - clapet anti-retour avec sas à air
 - vanne de remplissage et de vidange KFE ½"
 - pièce ajustée à brides, y compris vis et joints
 - boîtier isolant selon loi allemande relative à la consommation d'énergie dans les bâtiments (GEG)
 - deux manchons de sonde
- en plus pour circuits de chauffage régulés :
 - mitigeur trois voies, y compris servomoteur 3 points 230 V
 - servomoteurs 24 V sur demande

Type	Réf.	Famille remise	Dimension groupe de pompes	Dimension pomp	Longueur de montage pompe sur site [mm]	Valeur K_{vs} mitigeur trois voies	Type de servomoteur	Alimentation électrique
SINUS ProfiFixx avec circuits de chauffage régulés, y compris mitigeur trois voies								
MK25 P25	4216214	0001	DN 25	DN 25	180	2,5	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK25 P25	4216209	0001	DN 25	DN 25	180	2,5	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK25 P25	4209392	0001	DN 25	DN 25	180	4,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK25 P25	4209268	0001	DN 25	DN 25	180	4,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK25 P25	4216215	0001	DN 25	DN 25	180	6,3	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK25 P25	4216210	0001	DN 25	DN 25	180	6,3	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK32 P25	4216216	0001	DN 32	DN 25	180	6,3	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK32 P25	4216211	0001	DN 32	DN 25	180	6,3	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK32 P25	4209386	0001	DN 32	DN 25	180	10,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK32 P25	4209267	0001	DN 32	DN 25	180	10,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V

SINUS ProfiFixx – Alimentation

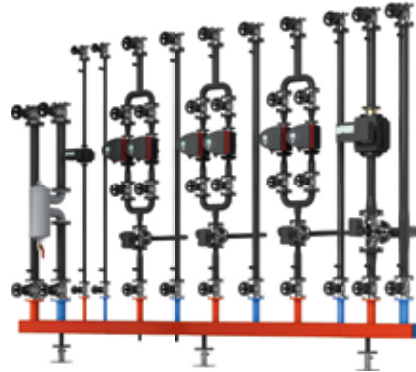
Type	Réf.	Famille remise	Dimension groupe de pompes	Dimension pomp	Longueur de montage pompe sur site [mm]	Valeur K_{vs} mitigeur trois voies	Type de servomoteur	Alimentation électrique
MK32 P32	4216217	0001	DN 32	DN 32	180	6,3	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK32 P32	4216218	0001	DN 32	DN 32	220	6,3	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK32 P32	4216212	0001	DN 32	DN 32	180	6,3	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK32 P32	4216213	0001	DN 32	DN 32	220	6,3	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK32 P32	4209384	0001	DN 32	DN 32	220	10,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK32 P32	4209385	0001	DN 32	DN 32	180	10,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK32 P32	4209260	0001	DN 32	DN 32	220	10,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK32 P32	4209261	0001	DN 32	DN 32	180	10,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK 40 P25	4209355	0001	DN 40	DN 25	180	16,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK40 P25	4209259	0001	DN 40	DN 25	180	16,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK 40 P32	4209347	0001	DN 40	DN 32	220	16,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK 40 P32	4209348	0001	DN 40	DN 32	180	16,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK40 P32	4209241	0001	DN 40	DN 32	220	16,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK40 P32	4209254	0001	DN 40	DN 32	180	16,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK40 P40	4209343	0001	DN 40	DN 40	250	16,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK40 P40	4209236	0001	DN 40	DN 40	250	16,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK50 P32	4209339	0001	DN 50	DN 32	220	25,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK50 P32	4209340	0001	DN 50	DN 32	180	25,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK50 P32	4209232	0001	DN 50	DN 32	220	25,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK50 P32	4209235	0001	DN 50	DN 32	180	25,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK50 P40	4209335	0001	DN 50	DN 40	250	25,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK50 P40	4209230	0001	DN 50	DN 40	250	25,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK50 P50	4209330	0001	DN 50	DN 50	280	25,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK50 P50	4209225	0001	DN 50	DN 50	280	25,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK65 P40	4209323	0001	DN 65	DN 40	250	40,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK65 P40	4209220	0001	DN 65	DN 40	250	40,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK65 P50	4209300	0001	DN 65	DN 50	280	40,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK65 P50	4209210	0001	DN 65	DN 50	280	40,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK80 P50	4209299	0001	DN 80	DN 50	280	60,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK80 P50	4209215	0001	DN 80	DN 50	280	60,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
MK80 P65	4209298	0001	DN 80	DN 65	340	60,0	ESBE ARA659 3 points 24V	24V
MK80 P65	4209216	0001	DN 80	DN 65	340	60,0	ESBE ARA661 3 points 230V	230V
SINUS ProfiFixx avec circuits de chauffage non régulés								
UK25 P25	4203802	0001	DN 25	DN 25	180	–	–	–
UK32 P25	4203801	0001	DN 32	DN 25	180	–	–	–
UK32 P32	4203797	0001	DN 32	DN 32	220	–	–	–
UK32 P32	4203798	0001	DN 32	DN 32	180	–	–	–
UK40 P25	4203796	0001	DN 40	DN 25	180	–	–	–
UK40 P32	4203792	0001	DN 40	DN 32	220	–	–	–
UK40 P32	4203793	0001	DN 40	DN 32	180	–	–	–
UK40 P40	4203788	0001	DN 40	DN 40	250	–	–	–
UK50 P32	4203785	0001	DN 50	DN 32	220	–	–	–
UK50 P32	4203787	0001	DN 50	DN 32	180	–	–	–
UK50 P40	4203781	0001	DN 50	DN 40	250	–	–	–
UK50 P50	4203779	0001	DN 50	DN 50	280	–	–	–
UK65 P40	4203826	0001	DN 65	DN 40	250	–	–	–
UK65 P50	4203814	0001	DN 65	DN 50	280	–	–	–
UK80 P50	4203820	0001	DN 80	DN 50	280	–	–	–
UK80 P65	4203821	0001	DN 80	DN 65	340	–	–	–

Préfabrication individuelle



Vous trouverez le formulaire de demande d'informations à télécharger sur le site www.reflex-winkelmann.com/fr

Préfabrication individuelle



Préfabrication individuelle

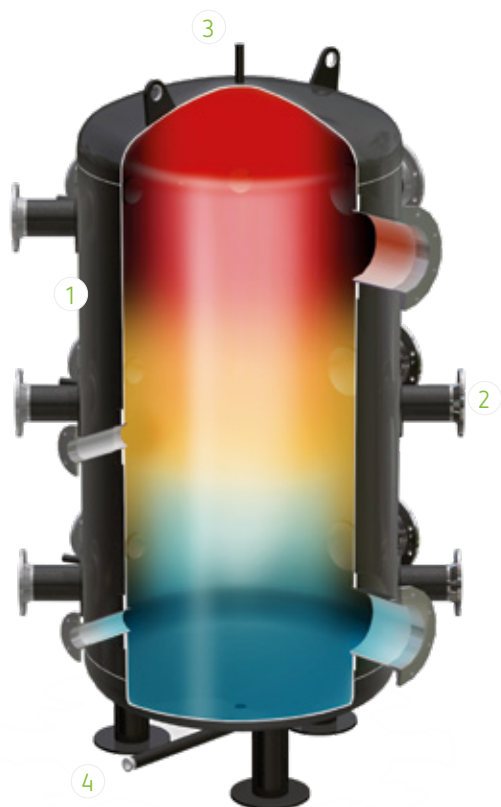
Caractéristiques techniques

- pour toutes les exigences, qui ne sont pas adaptées à la construction modulaire du SINUS ProfiFixx
- toutes les pièces rapportées sont construites et fabriquées sur la base d'un distributeur
- tous les composants livrés ont été soumis séparément à des essais d'étanchéité en usine et sont revêtus d'un apprêt
- tous les composants sont marqués et se montent rapidement et facilement à l'aide du plan de montage fourni
- vos avantages en bref :
 - ensembles de collecteurs individuels selon vos spécifications
 - montage rapide et clair grâce à la préfabrication
 - avantages : contrôle des coûts, du temps et du personnel
 - dessin CAO détaillé pour le contrôle et le lancement de la fabrication
 - numérotation de toutes les pièces ajustées
 - nomenclature CAO avec numéro de position pour chaque pièce ajustée
 - fabrication ajustée, apprêt et contrôle de pression de toutes les pièces



Principes théoriques

Construction des solutions polyvalentes

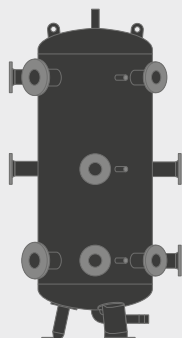


1. **Ballon de stockage d'eau chaude**
planifié et fabriqué systématiquement individuellement et de manière spécifique à chaque projet
2. **Raccords**
le type et le nombre de raccords se choisissent individuellement
3. **Purge**
4. **Vidange**

Possibilités d'utilisation SINUS MultiFlow

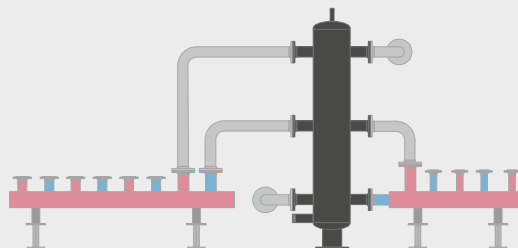
SINUS MultiFlow Center

- combine distribution polyvalente, stockage d'énergie et découplage hydraulique
- couvre à la fois les durées de fonctionnement minimales des générateurs et les charges de pointe, tout en garantissant un fonctionnement sûr et sans panne



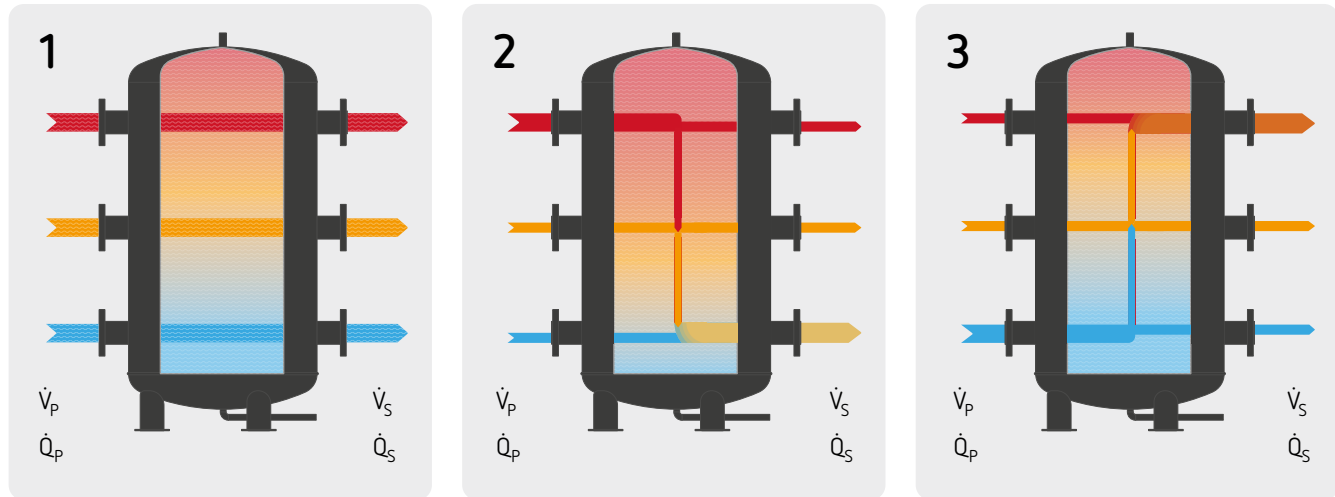
SINUS MultiFlow Expert

- fonctionnement hydraulique identique au SINUS MultiFlow Center
- montage encore plus clair et plus simple grâce à l'ajout de deux collecteurs compacts



États de fonctionnement des solutions polyvalentes

à l'exemple de SINUS MultiFlow Center



1. Débit volumétrique du générateur de chaleur = Débit volumétrique du consommateur de chaleur

- Quantités de chaleur identiques des circuits du générateur et des consommateurs.
- Stratification homogène dans le SINUS MultiFlow.
- Les températures côté générateur de chaleur et côté consommateurs sont identiques.

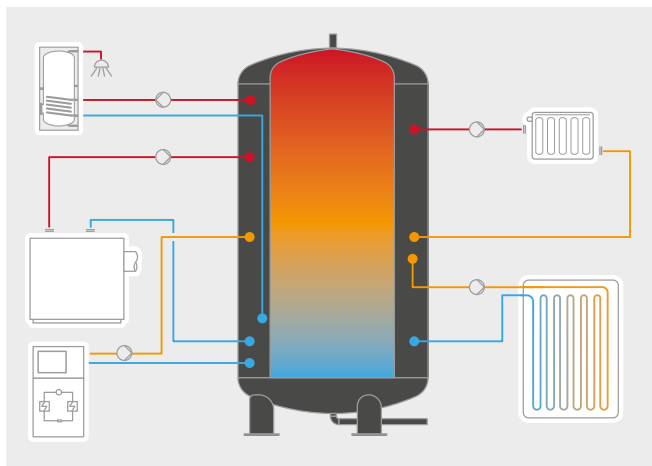
2. Débit volumétrique du générateur de chaleur > Débit volumétrique du consommateur de chaleur

- L'apport de chaleur est supérieur à la consommation de chaleur.
- De l'eau chaude de la conduite aller est mélangée à la conduite retour primaire par le biais du SINUS MultiFlow Center.
- Grâce à la construction du SINUS MultiFlow Center, seule la quantité d'eau divergente est néanmoins mélangée. La stratification est sinon conservée.

3. Débit volumétrique du générateur de chaleur < Débit volumétrique du consommateur de chaleur

- La consommation de chaleur est supérieure à l'apport de chaleur.
- De l'eau plus froide de la conduite retour est mélangée aux conduites aller secondaires par le biais du SINUS MultiFlow Center.
- Grâce à la construction du SINUS MultiFlow Center, seule la quantité d'eau divergente est néanmoins mélangée. La stratification est sinon conservée.

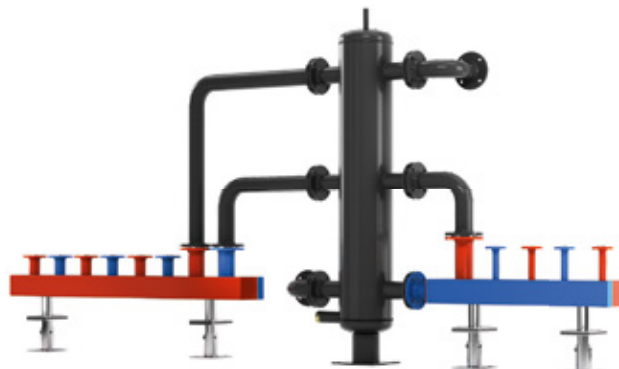
Fonction des solutions polyvalentes



Les installations qui utilisent différentes technologies pour la production de chaleur ou de froid sont des systèmes multivalents. Du point de vue de l'hydraulique, des défis se posent ici en raison des différents niveaux de température. L'utilisation d'un SINUS MultiFlow Expert ou d'un SINUS MultiFlow Center permet de répartir de manière fiable les systèmes en fonction des différents niveaux de température. Un SINUS MultiFlow Center assume à la fois le principe de fonctionnement d'un Séparateur Hydraulique, d'un collecteur et d'un accumulateur d'énergie. Simultanément, l'installation est divisée en différentes zones de température hydrauliques. Il en résulte un fonctionnement très efficace tout en garantissant une sécurité maximale de l'installation.

Solutions polyvalentes

SINUS MultiFlow Expert



SINUS MultiFlow Expert

Caractéristiques techniques

- séparateur pour zone à plusieurs températures pour collecter et distribuer des débits volumétriques et des températures de différentes tailles dans différentes zones de température grâce à des tubes diffuseurs SINUS brevetés
- les chambres à bus intérieures sans perte de pression permettent d'éviter un mélange indésirable de températures
- une perturbation des pompes et différents circuits de réglage est ainsi évitée
- se compose d'une chambre circulaire verticale en tuyau soudé P235 avec couvercle et fond soudés
- manchon de raccordement en tuyau d'acier soudé avec brides à souder PN 6/PN 16
- peut être utilisé comme centre de distribution à aiguillages, comme centre hydraulique et, dans la technique du froid, simultanément comme ballon tampon
- étanchéité testée à 100 % et sous-couche appliquée en usine
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 6 bar
- manchon fileté 2" pour la décantation
- manchon 1/2" pour sonde de température

Type	Réf.	Famille remise	Plus grand manchon de raccordement	V _{max} [m³/h]	Taille de la chambre
MTW-150	4206366	0003	DN65	12,0	DN150
MTW-200	4206469	0003	DN100	28,0	DN200
MTW-250	4206464	0003	DN125	40,0	DN250
MTW-300	4206465	0003	DN150	65,0	DN300
MTW-350	4206482	0003	DN200	85,0	DN350
MTW-400	4206452	0003	DN200	125,0	DN400
MTW-500	4206491	0003	DN300	215,0	DN500
MTW-600	4206463	0003	DN400	300,0	DN600
MTW-700	4206657	0003	DN400	400,0	DN700



SINUS MultiFlow Center



SINUS MultiFlow Center

Caractéristiques techniques

- sous forme de centre hydraulique en vue de la collecte et de la distribution de circuits de générateurs et de consommateurs à différentes températures
- sous forme de modèle cylindrique vertical avec fonds bombés, à la verticale sur trois pieds
- fabrication en S 235 JRG2 ou P 265 GH
- système hydraulique à fonctionnement irréprochable à charge partielle et à pleine charge
- respectivement une tôle annulaire dimensionnée entre deux zones de températures voisines en vue de la formation de zones de températures optimales et de la garantie d'un volume suffisant du ballon
- la tôle annulaire est conçue en vue de l'échange exclusif de différents débits massiques entre deux zones de températures voisines
- grâce au découplage en toute sécurité des circuits de générateurs et de consommateurs, aucunes pompes s'influençant réciproquement
- tuyaux d'admission spéciaux intégrés en vue de l'injection à débit assuré des fluides
- en liaison avec les tôles déflectrices en forme d'étoile employées, il est possible de garantir une distribution homogène de la température au sein d'une zone
- conçu et fabriqué selon l'art. 4, paragraphe 3, de la directive Équipements sous pression et d'une norme constructeur complémentaire
- l'étanchéité est testée par le biais d'une épreuve hydraulique avec une valeur équivalente à 1,43 fois la pression de service
- température de service max. admissible -10 °C – 110 °C
- pression de service max. admissible 0 bar – 10 bar
- diamètre & contenance selon les besoins



Notes

Notes

Conditions générales de commande, de livraison et de prestations

Sous réserve de modifications et d'erreurs.

Nos conditions générales de commande, de livraison et de prestations s'appliquent.

En raison de mises à jour permanentes, les conditions générales de commande, de livraison et de prestations sont à consulter sur notre site Web :

www.reflex-winkelmann.com/fr/cgv

Informations sur la protection des données et la déclaration de confidentialité de Reflex :

www.reflex-winkelmann.com/fr/protection-des-donnees

www.reflex-winkelmann.com/fr

RE1962frG / 9129621 / 03-2026
Sous réserve de modifications techniques



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann France
75, Rue Delandine
FR-69002 Lyon
+33 4 81 91 91 59
info.france@reflex.de