

reflex

Thinking solutions.

Producteurs d'ECS



Storatherm Aqua, Storatherm Heat

Reflex –

une marque solide depuis des décennies

Reflex Winkelmann GmbH – entité du secteur Building + Industry –, figure parmi les principaux fournisseurs au monde de solutions haut de gamme de systèmes de chauffage et d'eau chaude destinés aux technologies d'approvisionnement. L'entreprise, dont le siège se trouve à Ahlen, en Allemagne (Rhénanie-Westphalie), met au point, fabrique et commercialise sous la marque Reflex, aux côtés de vases d'expansion à membrane, des composants innovants et des solutions permanentes de maintien de pression, réalimentation, dégazage et de traitement des eaux, des ballons d'eau chaude et des échangeurs thermiques à plaques, ainsi que des distributeurs et des cuves hydrauliques. À la tête de plus de 1 500 collaborateurs dans le monde Reflex Winkelmann GmbH est présente à l'international sur l'ensemble des principaux marchés.

Résolument engagée en faveur du développement durable et des objectifs du gouvernement allemand en matière de politique de l'énergie, l'entreprise apporte, aujourd'hui déjà, une contribution importante à la lutte contre le changement climatique avec ses produits sobres en énergie et durables. Cette performance repose sur des technologies éprouvées et des innovations porteuses. Des partenariats équilibrés, une démarche axée sur le client, ainsi que des services additionnels et une batterie de services après-vente en usine, complètent le portefeuille de prestations.





Table des matières

Reflex City	p.. 4
Producteurs d'ECS	
Producteurs d'ECS de Reflex	p. 6
Efficacité énergétique conforme aux normes my PV	S. 8 S.12
Présentation du produit	p.16
Accumulateurs d'eau potable	
Principaux avantages	p.18
Construction, fonction et application	p.19
Storatherm Aqua	p.22
Storatherm Aqua Solar	p.26
Storatherm Aqua Heat Pump	p.34
Storatherm Aqua Compact	p.38
Storatherm Aqua Load	p.44
Storatherm Aqua Inox	p.46
Choix et calcul	p.48
Exemples d'installation	p.53
Storatherm Heat	
Principaux avantages	p.58
Construction, fonction et application	p.59
Storatherm Heat	p.60
Storatherm Heat Combi	p.63
Choix et calcul	p.66
Exemples d'installation	p.70
Modèles spéciaux individuels	p.72
Accessoires	p.73
Reflex Solutions	p..78
Services	p.80
Glossaire	p.82

Reflex City





Storatherm Heat

Storatherm Aqua

Une solution efficace et confortable : Producteurs d'ECS

Se loger, faire ses achats, travailler et produire : la ville est synonyme de diversité. Il existe autant de contraintes relatives à la performance énergétique que de bâtiments. De la maison individuelle, dotée d'une installation de 5 kW, aux systèmes de refroidissement ultra sécurisés d'un centre de calcul

Reflex propose des solutions et des produits adaptés à tout type d'installations, quelle que soit la taille du bâtiment ou sa complexité. Cette compétence transparaît dans la physiologie de la ville modélisée par Reflex (Reflex City).

Les exigences en matière de confort de l'habitat ne cessent de croître. Simultanément, la protection de l'environnement exige la diminution de la consommation d'énergie. Les réservoirs d'eau potable et accumulateurs tampon Reflex permettent de tenir compte des deux aspects. Grâce à la grande variété de modèles et à une vaste gamme d'accessoires, de nombreuses applications sont possibles, dans la technique des bâtiments privés, dans les bâtiments publics et dans l'industrie – toujours avec pour objectif la réalisation de solutions d'approvisionnement en eau chaude confortables et efficaces.

Producteurs d'ECS

Accumulateurs d'eau potable

Storatherm Aqua



Storatherm Aqua pour stocker et réchauffer de l'eau potable et sanitaire

Les besoins variés en eau chaude et les installations techniques de chauffage aux configurations différentes avec plusieurs sources d'énergie, souvent également renouvelables, nécessitent des accumulateurs d'eau chaude spéciaux pour chaque cas d'utilisation : accumulateurs standard, accumulateurs pour l'utilisation de l'énergie solaire, accumulateurs pour systèmes de pompe à chaleur ou à préparateur d'ECS. Dans tous les cas, l'hygiène de l'eau potable étant essentielle, des directives sévères doivent être respectées.

Accumulateurs tampon

Storatherm Heat



Storatherm Heat Combi



Storatherm Heat pour stocker de l'eau chaude et froide

Les accumulateurs tampon assurent à la fois le découplage temporel et hydraulique de la production et de la consommation de chaleur. Il s'agit d'une condition préalable essentielle à la mise à disposition adaptée et efficace d'énergie provenant de chaleur dissipée, d'installations de captage de l'énergie solaire, de centrales de cogénération et d'autres générateurs de chaleur dont la dissipation de chaleur ne s'oriente pas directement sur les besoins. Le Storatherm Heat Combi est à la fois un accumulateur à tampon et un producteur d'ECS et peut donc être utilisé tant pour la préparation de l'eau chaude que pour l'appoint de chauffage.



Certificat du fabricant pour les préparateurs d'ECS

Par la présente, nous confirmons que les préparateurs d'ECS décrits plus bas ont été fabriqués selon EN 12897: 2006. L'émaillage est effectué selon DIN 4753-3: 2011. Les travaux de soudage sont exécutés selon DIN EN 287-1: 2011 et DIN EN ISO 3834-2:2006. Les recommandations de la ligne directrice KTW et les exigences de la fiche W 270 du DVGW sont suivies. Les ballons sont conformes à la « directive relative aux équipements sous pression » 2014/68/UE selon les exigences techniques de l'article 3, paragraphe 3.

Normes, réglementation

Le ballon est conforme à la « directive relative aux équipements sous pression » 2014/68 UE. Selon les exigences techniques conformément à l'article 3, paragraphe 3, serpentin réchauffeur : Article 3 par. 2.2 (Annexe II, diagramme 9).

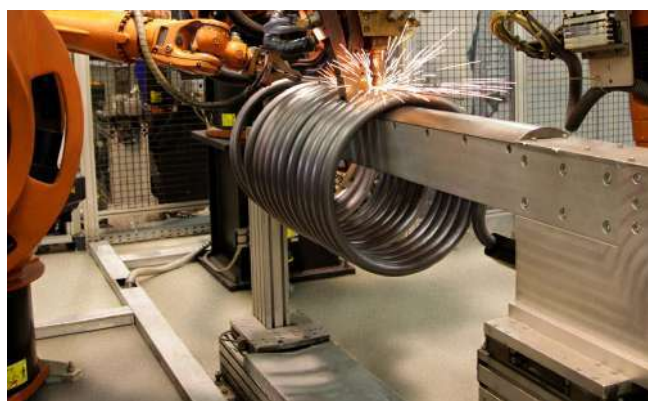
Précision et qualité

Reflex Winkelmann est l'un des plus grands fabricants de producteurs d'ECS d'Europe. Les accumulateurs précis de qualité sont fournis sous leur propre marque Reflex aux revendeurs et aux utilisateurs finaux, ainsi qu'à d'autres partenaires industriels du segment OEM. De la préfabrication des cuves en tôle au revêtement et au montage final, en passant par le soudage des tubes



7 600 tonnes d'acier sont transformées ici chaque année pour produire des cuves en tôle, et 4 200 autres tonnes servent à fabriquer des tubes d'une longueur totale d'environ 3 400 kilomètres. Notre propre distribution d'acier nous permet d'être en contact direct et personnel avec les vendeurs, donc de toujours garantir des matériaux d'excellente qualité.

et l'émaillage : l'usine de fabrication des accumulateurs située à Legnica, Pologne, respecte des normes qualité élevées pour la fabrication des accumulateurs. La chaîne de production performante a une structure moderne de manière à garantir respect de l'environnement et durabilité.



Des installations de soudage et des torches à plasma 3D permettent une transformation sans outils et la suppression de 5 000 000 de points de soudage manuels MAG.

Notre banc d'essai pour votre qualité

De nombreux bancs d'essai nous permettent de vérifier et d'améliorer constamment la grande qualité de nos accumulateurs. Les faibles pertes de chaleur de nos accumulateurs sont en particulier au centre de l'attention. Elles sont déterminées et surveillées selon EN 12897:2006 sur le banc d'essai certifié par le TÜV. L'efficacité et le fonctionnement des nouveaux produits sont également examinés sur nos bancs d'essai.



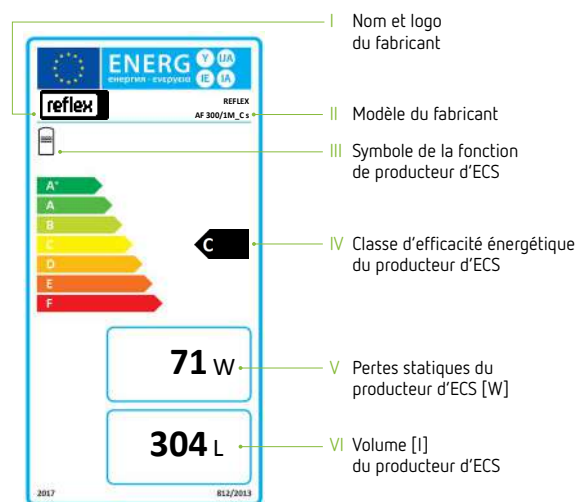
TÜVRheinland®
Precisely Right.
TM 61000240.001



Efficacité énergétique conforme aux normes

Présentation des étiquettes

Point de départ : la transposition d'une directive de l'UE, selon laquelle le marquage de l'efficacité énergétique des produits a également fait son entrée dans le domaine de la technique de chauffage à l'automne 2015. En plus de l'obligation de marquage, certains produits doivent satisfaire à des exigences minimales en matière de consommation d'énergie. Ceci concerne les chaudières, les pompes à chaleur, les installations de captage de l'énergie solaire, les appareils de chauffage ainsi que les chauffe-eau et les producteurs d'ECS. Concernant la gamme Reflex, le label correspondant doit être apposé sur tous les accumulateurs thermiques jusqu'à 500 litres de volume nominal. Le label énergétique indique non seulement la classe d'efficacité, mais encore les pertes statiques du producteur d'ECS et le volume du ballon. Les pertes statiques limitées par la législation sont les pertes de rendement d'un ballon à une température ambiante déterminée et sont mesurées en watts. Le classement dans une classe d'efficacité est fonction du volume du ballon.



Labels pour producteur d'ECS

Quand et pour quel produit le label est-il obligatoire ?

26.09 2015	Mise en place de l'obligation d'étiquetage et du respect d'exigences minimales.
26.09 2017	Renforcement des exigences minimales et suppression des classes inférieures (par ex. : à partir du 26 septembre 2017, les ballons doivent avoir au minimum la classe d'efficacité C).
26.09 2017 - 26.09 2019	Renforcement des exigences minimales dans tous les domaines de la technique de chauffage. Par exemple, les valeurs limites d'émission d'oxyde d'azote des générateurs de chaleur sont réduites.
2016-2018	Une révision des règlements de l'UE est prévue afin de poursuivre cette évolution.

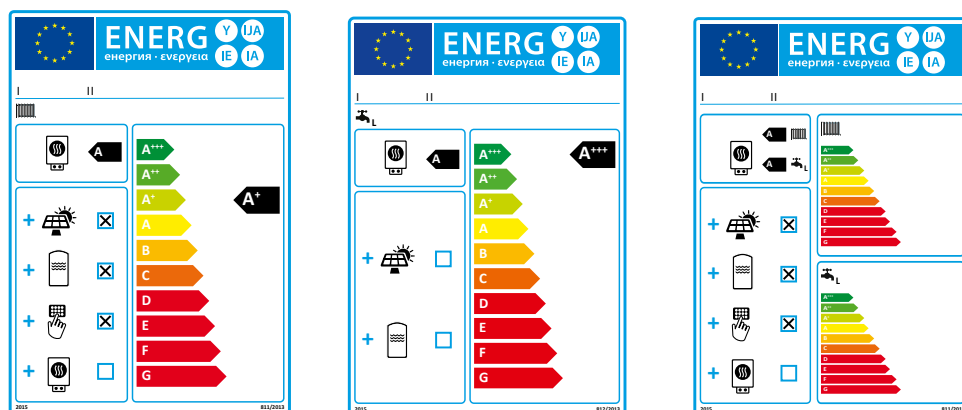


La comparaison des générateurs de chaleur est généralement effectuée sur la base de la consommation d'énergie primaire. Cela ne permet pas forcément de définir les coûts énergétiques pour le futur utilisateur, puisqu'il s'agit ici de comparer les différentes sources d'énergie.

Labels d'installations combinées ou de systèmes

Les labels d'installations combinées peuvent être délivrés et établis préalablement par le fabricant s'il propose tous les composants comme paquet global. Dans ce cas, l'artisan spécialisé peut utiliser le label du paquet du fabricant dans le cadre de l'offre et de la vente. Si un système combiné de différents fabricants est proposé à la vente, le chauffagiste doit déterminer lui-même la classe d'efficacité énergétique du système combiné sur la base des caractéristiques énergétiques des composants et la communiquer à l'utilisateur final dans l'offre. Contrairement aux labels des produits,

le label combiné a toutes les classes d'efficacité énergétique (de G à A+++). Les labels de systèmes répertorient tous les composants essentiels d'un paquet. Ils peuvent donc avoir des apparences différentes. Chaque label de système a deux colonnes. La colonne gauche comprend deux encadrés qui contiennent les composants montés et les classes énergétiques des produits dont l'étiquetage est obligatoire. Dans la colonne droite du label, une flèche indique la classe d'efficacité énergétique de tout le système combiné.



Label d'efficacité énergétique de l'installation combinée pour la fonction de chauffage, la préparation d'eau chaude et le chauffage combiné.

L'appli Reflex ErP, un véritable assistant numérique

Calcul de l'étiquette d'installations combinées ou d'un système

Dès qu'un appareil de chauffage est remplacé et que d'autres composants sont installés (p. ex. une installation solaire ou un régulateur de température), une étiquette système indiquant la classe d'efficacité énergétique doit être éditée pour l'installation combinée dès la phase de soumission. Depuis la mise en application de la directive ErP (sept. 2015), Reflex vous propose l'assistant numérique indispensable qui vous aide à calculer facilement la classe d'efficacité énergétique de votre système. L'appli permet de calculer et d'éditer l'étiquette combinée pour les installations dont les composants proviennent de différents modules. Il peut s'agir d'installations d'eau potable ou de chauffage, ou d'une combinaison des deux. Avec l'appli, vous vous assurez d'avoir en temps réel les valeurs requises pour l'efficacité énergétique et ce, de façon personnalisée et claire, selon la situation du bâtiment, les appareils à installer et les contraintes budgétaires. Les données sont évidemment toujours actuelles grâce à des mises à jour régulières



par Internet. Notre appli Reflex ErP est reliée au portail VdZ par une interface et garantit ainsi l'accès aux données des produits de tous les fabricants inscrits.

Version web
téléchargez-la ici !
www.reflex.de/services



rECOflex®

L'isolation qui fait la différence !

CLASSE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

C

Dissipation thermique

80 W

soit

1,92 kWh/d

Coût énergétique de la compensation de la dissipation thermique

210 €/a

Sur la base de coûts énergétiques de 0,3 €/kWh

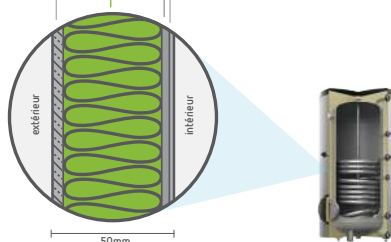
Système d'isolation Storatherm Aqua AF 300/1

Enveloppe film plastique

Système isolant rECOflex® (mousse en polyuréthane rigide)

Conteneur en acier

Émaillage



CLASSE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

B

Dissipation thermique

57 W

soit

1,37 kWh/d

Coût énergétique de la compensation de la dissipation thermique

149 €/a

Sur la base de coûts énergétiques de 0,3 €/kWh

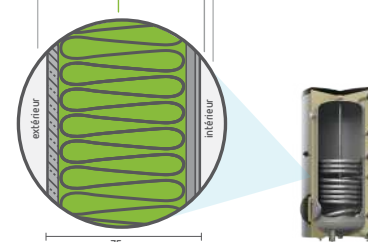
Système d'isolation Storatherm Aqua AF 300/1

Enveloppe film plastique

Système isolant rECOflex® (mousse en polyuréthane rigide)

Conteneur en acier

Émaillage



Pour pouvoir satisfaire aux exigences sévères, nous veillons à ce que les pertes statiques des produits soient faibles. Différents concepts d'isolation thermique permettent d'atteindre cet objectif. L'illustration ci-dessus montre que divers concepts de construction et d'isolation thermique satisfont à toutes les exigences du marché, des classes d'efficacité énergétique C et B à la classe maximale A pour les réservoirs d'eau potable ≤ 500 litres. Les épaisseurs d'isolation ainsi que les matériaux utilisés varient. L'aspect économique joue cependant également un rôle important, en particulier concernant les coûts des investissements pour l'ensemble du système. L'illustration montre quelles différences il y a entre les classes de ballons et dans quelle mesure l'utilisation d'un ballon de classe supérieure peut être payante. Même si les coûts des investissements dans un ballon ayant une meilleure classe énergétique sont plus élevés, son achat est généralement déjà amorti après quelques années d'utilisation. Tous les ballons ne peuvent pas satisfaire aux

exigences les plus sévères, car les pertes statiques qui servent à calculer la classe d'efficacité dépendent de différents facteurs :

1. Géométrie du ballon (volume du ballon)
2. Différence de température ballon/air ambiant
3. Type et emplacement de l'isolation thermique
4. Nombre, type et emplacement des raccords

Étant donné que quelques ballons font l'objet d'une utilisation intensive et ont donc plusieurs raccords, il est difficilement possible d'atteindre la classe d'efficacité supérieure tout en maintenant le prix d'achat à un niveau acceptable pour l'utilisateur final. Notre système d'isolation thermique innovant rECOflex® est indispensable pour atteindre les classes d'efficacité énergétiques montrées.

CLASSE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

A

Dissipation thermique

49 W

soit

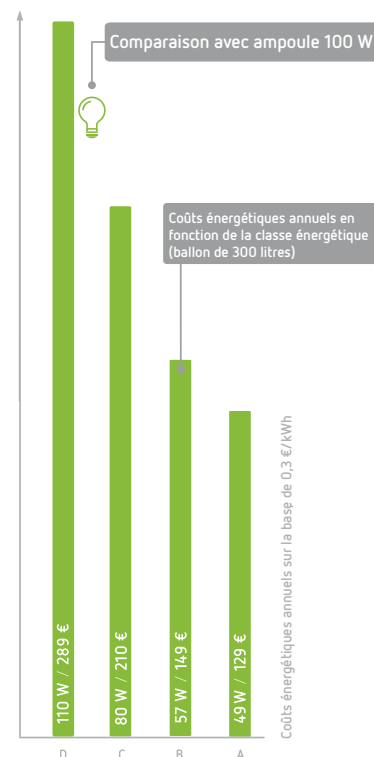
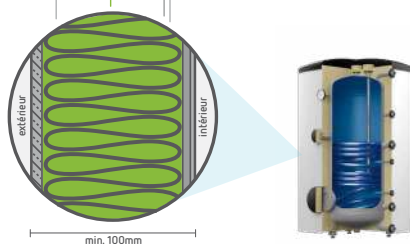
1,18 kWh/dCoût énergétique
de la compensation
de la dissipation thermique**129** €/aSur la base de coûts énergétiques
de 0,3 €/kWhSystème d'isolation
Storatherm Aqua AF 300/1M_A

Enveloppe film plastique

Système isolant rECOflex®
(mousse en polyuréthane rigide)

Conteneur en acier

Émaillage

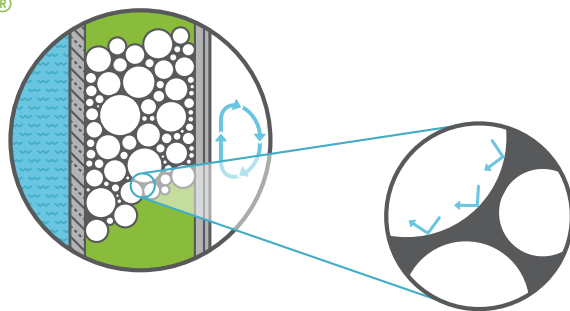


Quels sont les avantages de la classe A ?

Plus la classe d'efficacité énergétique est élevée, plus l'isolation thermique est performante et plus les pertes de chaleur sont faibles. L'épaisseur du matériau et la qualité exceptionnelle de l'isolation rECOflex® ont une influence directe sur la classe d'efficacité. Le consommateur peut choisir entre le coût d'acquisition et l'économie d'énergie, donc de frais. Nos ballons d'eau chaude sont proposés dans les classes d'efficacité énergétique A, B et C et couvrent ainsi toutes les exigences de la directive ErP.

Qu'est-ce qui différencie rECOflex® d'autres matériaux isolants ?

La mousse rigide de polyuréthane rECOflex® est une mousse à pores fermés sans CFC qui forme de très nombreuses alvéoles microscopiques pendant le processus de fabrication. Les parois des alvéoles sont si fines que la conduction thermique est considérablement réduite. Le réservoir de l'accumulateur est entièrement enrobé de rECOflex®, ce qui empêche les pertes de chaleur sur une grande surface.



Exemple :

coûts énergétiques annuels, en fonction de la classe énergétique, de la compensation des pertes énergétiques d'un ballon de 300 litres. Comparaison avec les coûts énergétiques d'une ampoule de 100 W.

Nouveau chez Reflex : Power to Heat

Utiliser l'énergie solaire pour la production de chaleur avec des éléments chauffants électriques

L'utilisation du photovoltaïque pour l'eau chaude et le chauffage est une nouveauté.

Du point de vue historique, l'électricité comme source de chaleur a mauvaise réputation – trop précieux, trop cher, trop de CO₂. Mais cela a changé. Ceci est dû au courant photovoltaïque, qui est entre-temps plus de deux fois moins cher que le courant traditionnel.

Grâce à notre technique, vous pouvez utiliser ce courant à grande échelle dans l'équipement électrique du bâtiment et, ainsi, faire des économies au niveau tant de l'investissement que du fonctionnement.



Fonction

La famille de produits ELWA vous permet d'exploiter le mieux possible le courant solaire. Et ce, pour produire de la chaleur. De manière simple, efficace et durable. Le système utilise du courant solaire pour chauffer de l'eau dans le producteur d'ECS et, grâce à une commande intelligente, il optimiser la consommation d'énergie dans la maison.

Aperçu des avantages

- + Grande efficacité grâce à l'utilisation de l'énergie solaire
- + Extrêmement fiable (pas de pièces mobiles, peu de maintenance)
- + Fonctionnement silencieux
- + Réduction des émissions de CO₂, respect de l'environnement
- + Possibilité d'utiliser la chaleur solaire en appartement (construction de logements)
- + Installation extrêmement simple



En moyenne, les installations photovoltaïques fournissent 30 % de l'énergie consommée. Avec AC ELWA-E, cette part peut être augmentée jusqu'à 75 % (dans un ménage classique avec une installation photovoltaïque de 5 kWp).

Aperçu des produits et des applications

ELWA

pour réchauffer directement l'eau chaude



indépendant du réseau

sans batterie

ELWA est un appareil de préparation d'eau chaude photovoltaïque. Le courant continu produit par les modules photovoltaïques est transféré directement dans la cartouche chauffante intégrée et immédiatement transformé en chaleur sans pertes. Un raccordement au réseau électrique n'est pas indispensable (îlotage pur). Grâce à la garantie d'alimentation en eau chaude brevetée, l'approvisionnement en eau chaude est également assuré par mauvais temps.

En été, le système de chauffage conventionnel peut être complètement éteint. Ceci augmente la durée de vie du chauffage.

AC ELWA-E

Utilisation de l'excédent PV pour l'eau chaude

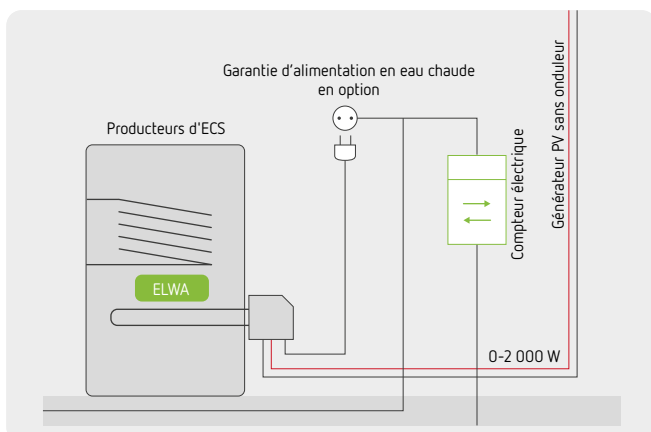


couplée au réseau

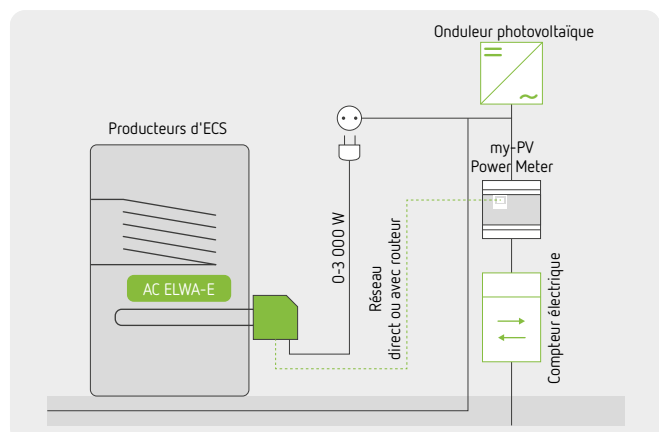
avec/sans batterie

Les maisons intelligentes et les systèmes d'accumulateurs de batteries sont dans toutes les bouches. Presque tout le monde oublie qu'avec des installations photovoltaïques typiques, lorsqu'il fait beau la quantité d'énergie produite est nettement supérieure à ce que l'on peut consommer chez soi. Ceci signifie que la batterie est complètement chargée, puis que l'excédent est injecté dans le réseau. Et c'est exactement ici que l'AC ELWA-E entre en jeu : elle communique avec le système de gestion de la batterie. Dès qu'il y a un excédent dans le système, de l'énergie est également stockée dans l'eau chaude. Vous pouvez ainsi obtenir de manière simple et peu onéreuse 10 à 20 kWh de capacité de stockage supplémentaire.

Exemple d'installation : Sans raccordement au réseau – sans accumulateur de batterie **ELWA**



Exemple d'installation : avec raccordement au réseau **AC ELWA-E AVEC POWER METER**



Nouveau chez Reflex : Power to Heat

Domaine d'application

Storatherm Aqua

- Tous les ballons Storatherm Aqua avec manchon de 1 ½" ou bride de visite (DN 110 + DN 150)



Modules à raccorder

Tous les modules photovoltaïques polycristallins, monocristallins et à couche mince peuvent être raccordés aux éléments chauffants. Il faut tenir compte des tensions et des courants. L'ELWA fonctionne dans une plage de tension de 100 à 360 V CC.

Storatherm Heat Accumulateur tampon

- Tous les ballons Storatherm Heat jusqu'à 1 000 litres avec manchon de 1 ½" ou bride de visite (DN 110 + DN 150)



Quelles conditions le ballon doit-il remplir ?

Le ballon doit être équipé d'un manchon de 1 pouce ½. De nombreux ballons ont également une bride de visite dans lequel un adaptateur vendu dans le commerce peut être inséré.

Lors du montage, il faut tenir compte de la longueur de l'élément chauffant (45 cm), ainsi que de la zone non chauffante (7 cm à partir de la surface d'étanchéité).

Caractéristiques techniques



ELWA

Caractéristiques techniques

- Non raccordé au réseau
- Pour les installations sans batterie
- Raccordement direct de ELWA à l'installation PV (CC), la fiche 230 V peut être branchée comme solution d'appoint
- Aucun onduleur, aucune alimentation réseau, aucune autorisation de connexion nécessaires
- Puissance de chauffage en continu 0 - 2 kW
- Compatible avec les générateurs PV d'une puissance de 2,5 kWp maxi.
- Réglage de la température cible sur une molette
- Charge stratifiée avec 2 ELWA possible



AC ELWA-E

Caractéristiques techniques

- Pour les installations PV avec ou sans batterie
- ELWA raccordé à la prise
- Onduleur nécessaire
- Puissance de chauffage en continu 0 - 3 kW
- Réglage de la température cible sur une molette
- Charge stratifiée avec 2 ELWA possible

Type	Réf.	Hauteur H [mm]	Largeur l [mm]	Profondeur P [mm]	Puissance de chauffage [kW]	Longueur de l'élément chauffant	Plage de température de service	Type de protection	Poids [kg]
Élément chauffant PV ELWA 2kW	9127099	180	130	600	2,00	450	10-40	IP 20	2
Élément chauffant PV AC ELWA E 3kW	9127101	180	130	600	3,00	450	10-40	IP 21	2

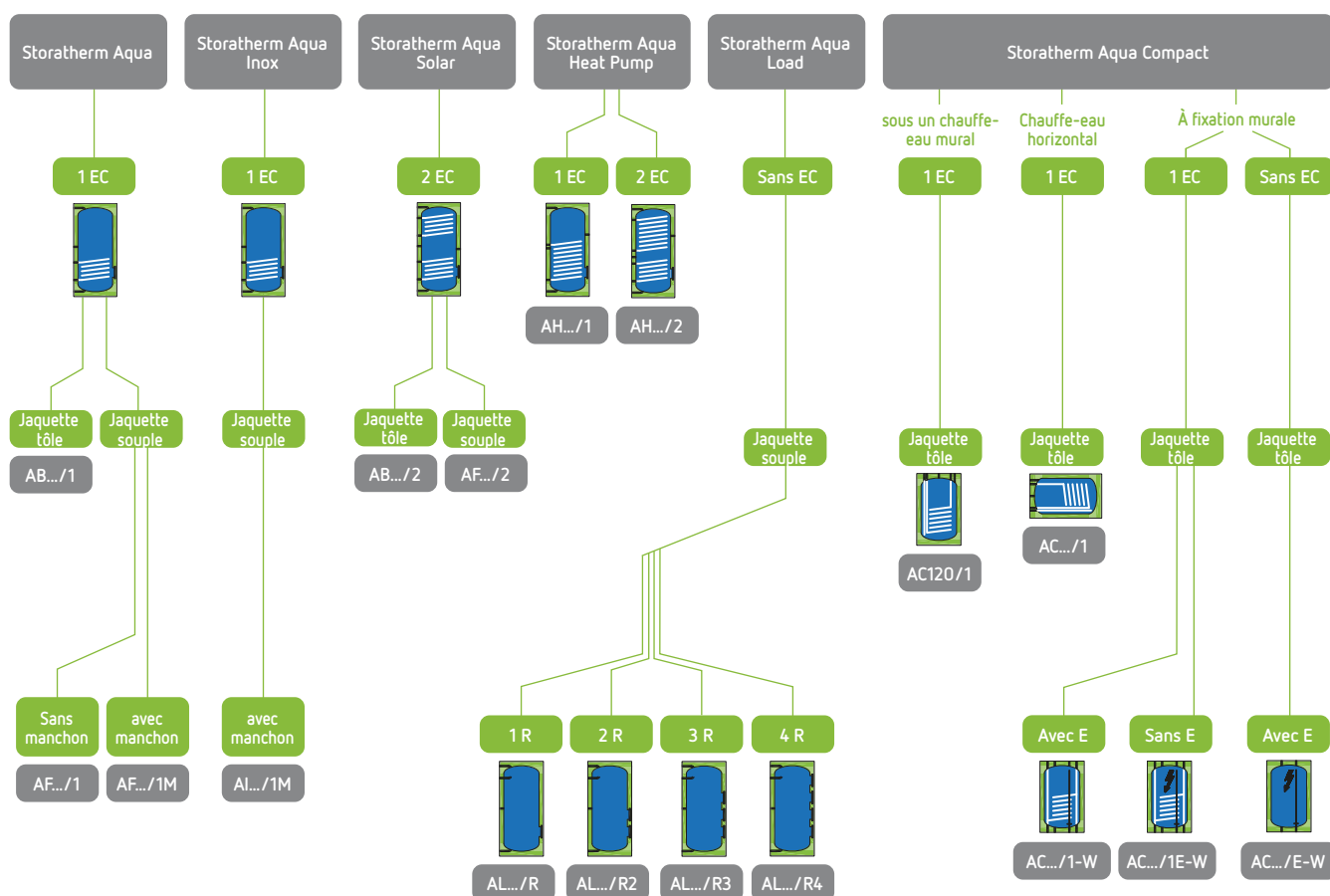
Accessoires

Type	Réf.
Reflex 3-Phasen Powermeter (pour la détection de l'énergie renvoyée sur le réseau pour le système AC ELWA-E)	9127104
Reflex USB Interface	9127103

Présentation du produit

Gamme de ballons Reflex Storatherm

Storatherm Aqua Accumulateurs d'eau potable

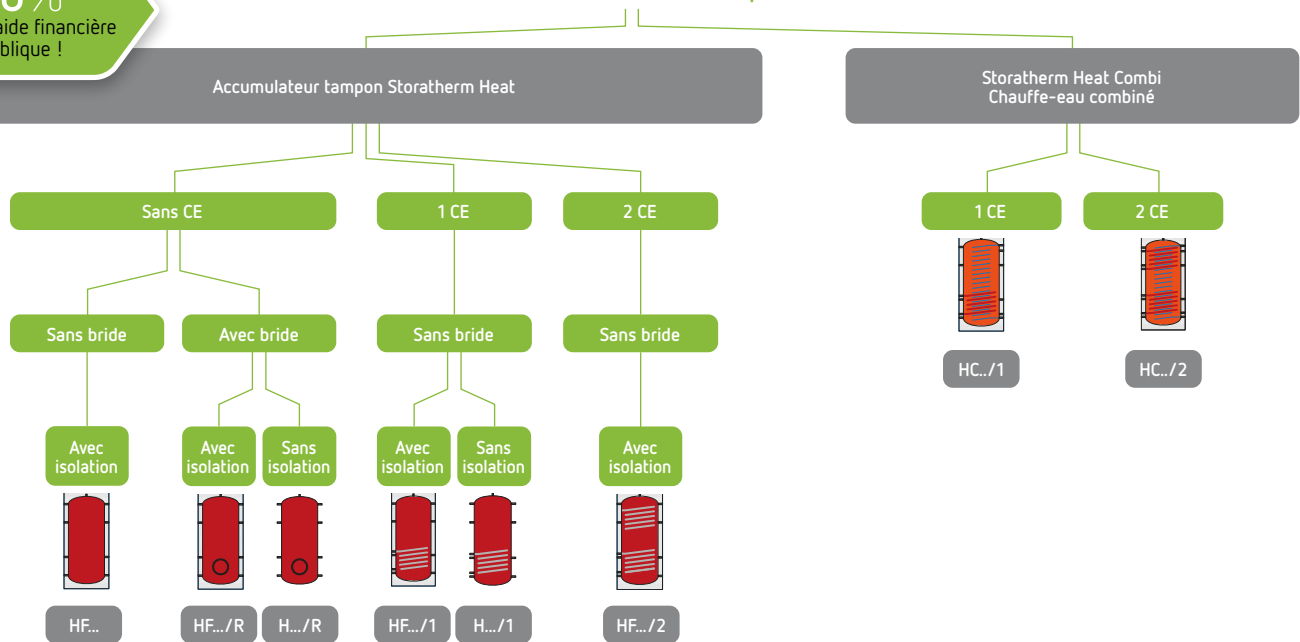


Signification des différentes désignations

/1	Nombre de CE
/2	Nombre de CE
/R	Une bride de visite
/R2	Deux brides de visite
-M	Avec manchon
-E	Résistance électrique
-W	À fixation murale
_A; _B; _C	Classe d'efficacité énergétique A, B ou C

Maintenant jusqu'à
30%
d'aide financière
publique !

Storatherm Heat Accumulateurs tampon



Liste des abréviations

CE	Échangeur de chaleur tubulaire
R	Bride de visite
E	Résistance électrique

Accumulateurs d'eau potable

Principaux avantages

Transformation haut de gamme pour une qualité maximale de l'eau potable et une longue durée de vie

- Eau parfaitement potable
- La surface du ballon est protégée de manière fiable contre les dépôts ainsi que contre la corrosion – grâce à un émaillage de la surface à base de verre ou à l'utilisation d'acier inoxydable de qualité supérieure
- Anode en magnésium en série pour une protection anticorrosion cathodique supplémentaire

Performant pour un grand confort de l'habitat

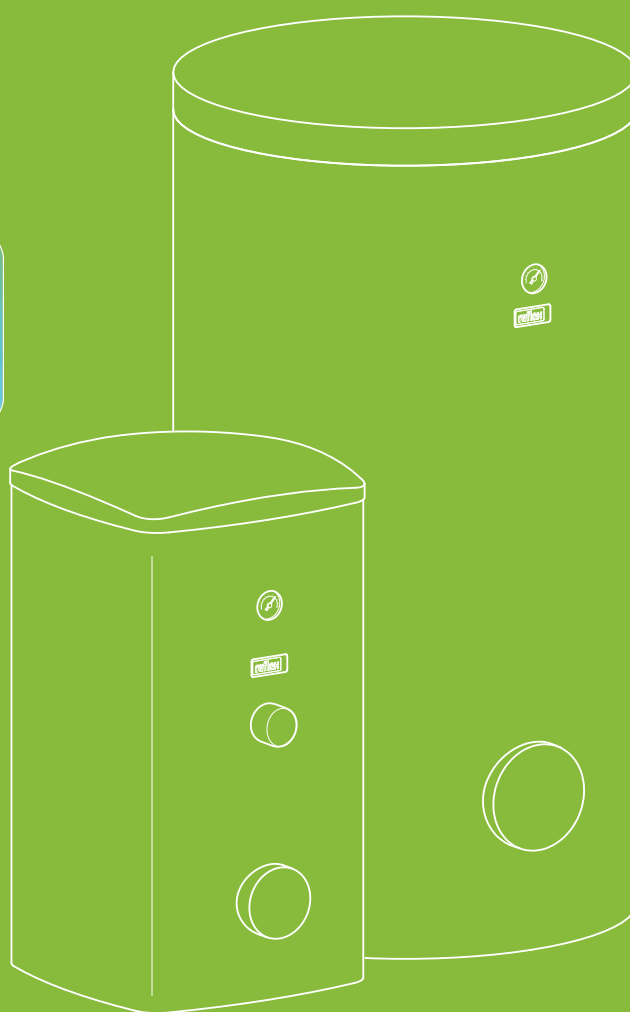
- Chauffage rapide et homogène grâce aux dimensions généreuses des surfaces chauffantes

Efficacité énergétique de A à C

- Classes d'efficacité énergétique A à C grâce au système d'isolation rECOflex®, prouvées sur un banc d'essai certifié par le TÜV

Vastes portefeuille et gamme d'accessoires

- Vaste gamme standard ainsi que modèles spéciaux individuels
- En option : résistance à visser supplémentaire qui utilise du courant solaire pour produire de l'eau chaude sanitaire dans le producteur d'ECS, optimisant ainsi la consommation d'énergie



Construction, fonction, application

Construction de Storatherm Aqua

Anode de protection

- Protection optimale de votre ballon contre la corrosion
- Anodes à courant imposé sans maintenance également livrables comme accessoires

Raccord de circulation

- Pour intégration séparée de la conduite de circulation

Surface chauffante

- Pour une production rapide d'eau chaude sanitaire
- La construction spéciale permet une utilisation optimale du volume de stockage

Doigt de gant

- Pour loger un capteur de température et mesurer la température de l'eau dans le ballon

Chicane

- Empêche les tourbillonnages dus à l'arrivée d'eau fraîche
- Indispensable pour une charge optimale du ballon et une stratification stable

Émaillage

- Pour une eau parfaitement potable ayant bon goût
- Ne donne aucune chance à la rouille
- La surface lisse réduit au minimum la formation de dépôts, notamment calcaires

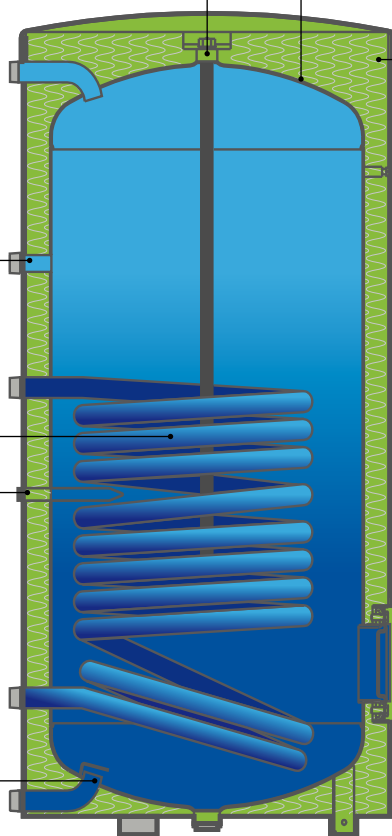
Isolation thermique

rECOflex®

- Mousse rigide rECOflex® sans CFC de qualité supérieure
- Des revêtements en tôle et en film sont disponibles
- À partir de 750 litres avec jaquette synthétique blanche amovible

Bride de visite

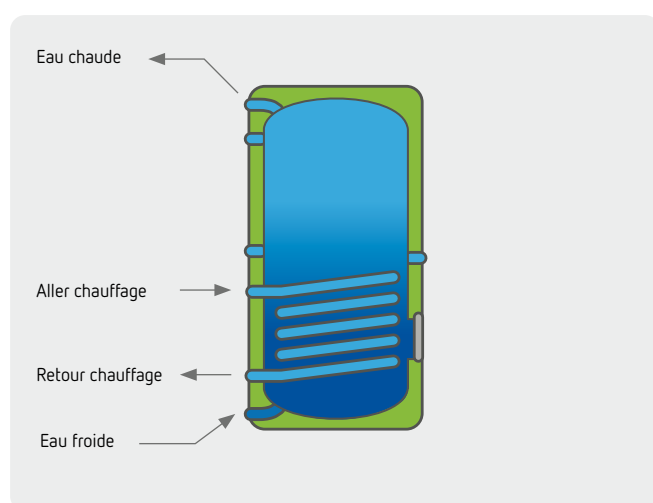
- À partir de 150 litres
- Facilite les travaux de nettoyage et de maintenance
- Permet le montage d'un chauffage d'appoint électrique ou d'un échangeur de chaleur à tube ondulé



Principe de fonctionnement

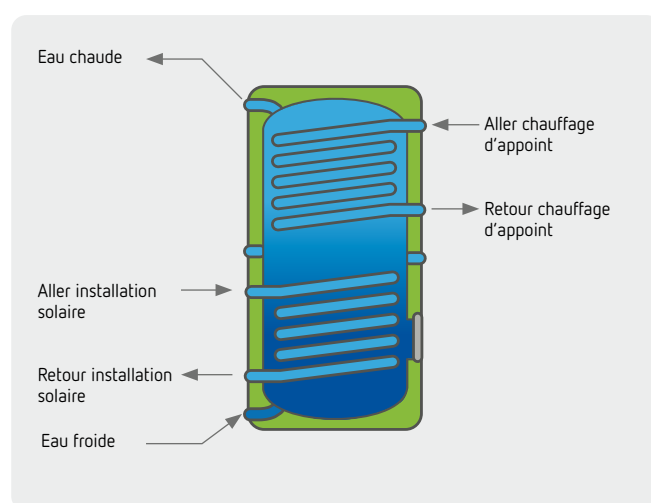
Chauffage monovalent

Le chauffage de l'eau sanitaire dans le ballon est assuré par le biais d'un fluide de chauffage, la plupart du temps un échangeur de chaleur interne dimensionné pour fonctionner avec des chauffages à basse température, à pompe à chaleur ou solaires. Le croquis ci-dessous montre le fonctionnement du Storatherm Aqua.



Chauffage bivalent

Deux échangeurs de chaleur internes permettent de chauffer simultanément l'eau potable via une chaudière et, par exemple, une installation solaire. Pour donner la priorité au potentiel complet de la source de chauffage renouvelable, l'intégration est effectuée par le biais de l'échangeur de chaleur tubulaire inférieur. Le schéma de fonctionnement ci-dessous montre le Storatherm Aqua Solar.



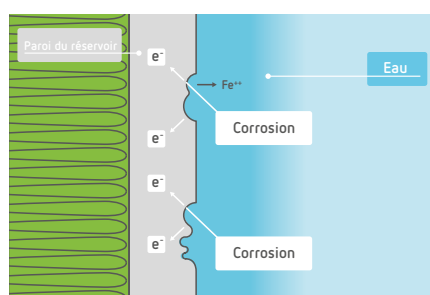
Fonctionnement de l'anode en magnésium

Les réservoirs d'eau potable sont protégés de la corrosion par une couche d'émail. Comme il est impossible de fabriquer une surface en émail ne présentant aucun défaut, des anodes dites consommables (anodes en magnésium) sont utilisées pour protéger les endroits défectueux.

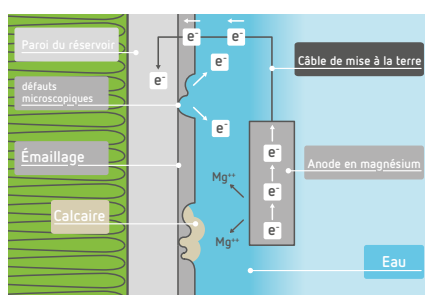
Le réservoir émaillé à protéger est relié de manière conductrice à l'anode consommable et un courant de protection circule dès que le réservoir est rempli d'eau. Le métal commun, dans ce cas l'anode en magnésium, se dissout alors. L'anode en magnésium est conçue selon DIN 4753, partie 6.

L'intervalle de maintenance de l'anode en magnésium est fixé à deux ans selon la DIN 4753. Lorsque 2/3 de l'anode sont consommés, elle doit être remplacée. En cas de consommation moindre, l'intervalle de maintenance peut être prolongé.

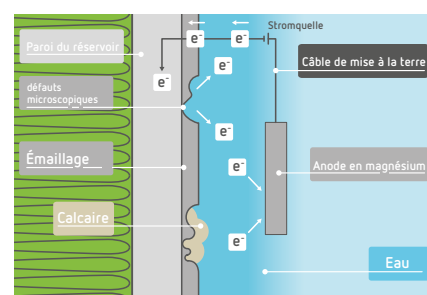
Dans les caves dont les plafonds sont bas, des anodes spéciales, dites enchaînées, doivent être utilisées.



Réservoir non protégé



Protection par émailage et anode en magnésium



Protection par émailage et anode à courant imposé

Utilisations possibles

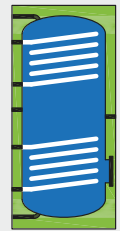
Storatherm Aqua

- Pour toutes les installations de chauffage
- Avec échangeur de chaleur tubulaire



Storatherm Aqua Solar

- Avec échangeurs de chaleur tubulaires supplémentaires pour l'utilisation de l'énergie solaire



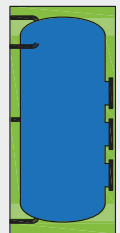
Storatherm Aqua Heat Pump

- Idéal pour une utilisation dans les systèmes de pompe à chaleur
- Chauffe-eau haute performance
- Avec surface chauffante plus grande
- Disponible avec un ou deux échangeurs de chaleur tubulaires



Storatherm Aqua Load

- Pour la préparation d'eau chaude dans un préparateur d'ECS
- Disponible avec jusqu'à 4 brides de visite



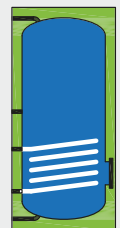
Storatherm Aqua Compact

- Série compacte pour toutes les installations de chauffage
- Disponible pour montage mural, horizontal ou avec raccords par le haut



Storatherm Aqua Inox

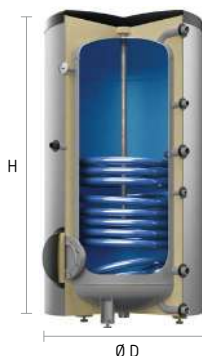
- Pour toutes les installations de chauffage
- En acier inoxydable haut de gamme (1.4521)



Accumulateurs d'eau potable

reCOflex®

Storatherm Aqua Réservoir d'eau potable avec un échangeur de chaleur tubulaire



AB/AF 100/1-3000/1

Caractéristiques techniques

- Pour toutes les installations de chauffage équipées d'un échangeur de chaleur tubulaire
- Émaillage selon DIN 4753 T3, avec anode en magnésium, thermomètre, pieds de réglage et bride de visite
- Jusqu'à 500 l avec manchon supplémentaire Rp 1½" pour chauffage électrique
- Jusqu'à 2 000 l - Isolation livrée prémontée
- Pression de service maximale admissible : Eau de chauffage 16 bar, eau potable 10 bar
- Température de service admissible : eau de chauffage 110 °C, eau potable 95 °C

Présentation du type



AF ... /1M (≤ 500 litres)
Réservoir d'eau potable avec un échangeur de chaleur tubulaire et manchon supplémentaire pour chauffage électrique

Isolation

Système d'isolation reCOflex® avec jaquette synthétique, non amovible



AF ... /1 (> 500 litres)
Réservoir d'eau potable avec un échangeur de chaleur tubulaire

Isolation

Jusqu'à 1 000 l : Isolation non tissée de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible
À partir de 1 500 l : Isolation non tissée de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



AB ... /1 (≤ 500 litres)
Réservoir d'eau potable avec un échangeur de chaleur tubulaire

Isolation

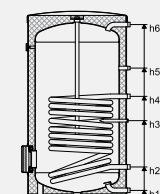
Système d'isolation reCOflex® avec habillage en acier, non amovible

Type	Réf.		Volume	Ø D sans iso/ avec iso	Hauteur H Sans iso/ avec iso	Bascule- ment	Performance				Pertes statiques	CEE
	Blanc	Argent					[l]	[mm]	[mm]	[mm]		
Storatherm Aqua AF ... /1M Système d'isolation reCOflex® avec jaquette synthétique												
AF 150/1M_B	7861600	7861100	156	540	1 219	1 270	3	24	606		56	B
AF 200/1M_B	7861700	7861200	197	600	1 475	1 525	4,8	30	739		52	B
AF 200/1M_C	7847600	7847100	197	540	1 475	1 525	4,8	30	739		71	C
AF 300/1M_B	7861800	7861300	303	700	1 334	1 441	11,1	46	1 123		70	B
AF 400/1M_B	7861900	7861400	384	750	1 631	1 719	14	56	1 383		68	B
AF 400/1M_C	7847800	7847300	384	700	1 631	1 719	14	56	1 383		86	C
AF 500/1M_B	7862000	7861500	476	750	1 961	2 029	18,0	56	1 390		78	B
AF 500/1M_C	7847900	7847400	476	700	1 961	2 029	18,0	56	1 390		100	C
Storatherm Aqua AF ... /1 Isolation non tissée avec jaquette synthétique												
AF 750/1_C	7848000	7838000	750	750/950	1 932/2 023	2 104	30,5	99	2 440		–	C
AF 1000/1_C	7848100	7838100	976	850/1 050	1 959/2 050	2 158	38,8	110	2 715		–	C
AF 1500/1_C	7848200	-	1 500	1 000/1 240	2 109/2 216	2 371	48	156	3 864		–	C
AF 2000/1_C	7848300	-	2 000	1 200/1 440	2 019/2 126	2 226	57	196	4 827		–	C
AF 3000/1	7848400	-	2 800	1 200/1 440	2 784/2 878	3 040	66	254	6 260		–	-
Storatherm Aqua AB ... /1 Système d'isolation reCOflex® avec habillage en acier												
AB 100/1_C	7895500	7846400	100	512	849	960	1,3	19	480	–	–	C
AB 150/1_B	7895600	7846500	156	540	1 219	1 270	3	24	606	240	56	B
AB 200/1_C	7895700	7846600	197	540	1 475	1 525	4,8	30	739	314	68	C
AB 300/1_B	7895800	7846700	303	700	1 334	1 441	11,1	46	1 123	415	69	B
AB 400/1_C	7895900	7846800	384	700	1 657	1 719	14	56	1 383	572	84	C
AB 500/1_C	7896100	7846900	476	700	1 961	2 029	18	56	1 390	739	99	C

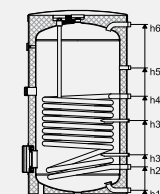
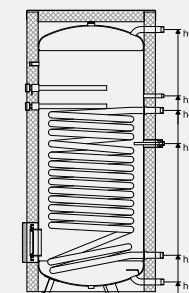
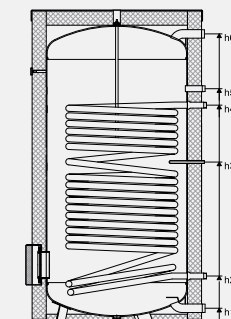
Indications de performance en fonction de la température aller et du débit de l'eau de chauffage. Débit permanent pour :
débit volumique de l'eau de chauffage = 3 m³, t_{aller} = 80 °C, t_{froide} = 10 °C, t_{chaude} = 45 °C

¹⁾ Indicateur clé de performance N_L selon DIN 4708 pour un chauffage du réservoir t_s à 60 °C :
t_s = 60 °C → 1,00 x N_L t_s = 50 °C → 0,55 x N_L
t_s = 55 °C → 0,75 x N_L t_s = 45 °C → 0,30 x N_L

Données géométriques Storatherm Aqua



AB 150/1 – AB 500/1

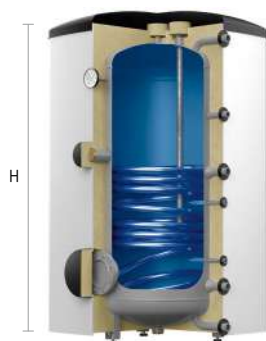

AF 200/1-M – AF 500/1-M
manchon électrique

AF 750/1 – AF 1000/1
2 x anode en Mg

AF 1500/1 – AF 3000/1
Anode à courant imposé

Type			AB 100/1	AF 150/1 AB 150/1	AB 200/1 AF 200/1M	AB 300/1 AF 300/1M	AB 400/1 AF 400/1M	AB 500/1 AF 500/1M	AF 750/1	AF 1000/1	AF 1500/1	AF 2000/1	AF 3000/1
Caractéristiques techniques													
Poids	/1M_B	kg	38	43	56	78	99	128	259	322	480	650	790
	/1M_C		38	47	56	-	102	117	-	-	-	-	-
	AB		38	47	67	102	123	144		-	-	-	-
Eau chaude		R	¾	¾	¾	1	1	1	1¼	1¼	2	2	2
	h6	mm	740	1 113	1 373	1 229	1 526	1 856	1 886	1 900	2 048	1 937	2 691
Eau froide		R	¾	¾	¾	1	1	1	1¼	1¼	2	2	2
	h1	mm	55	55	55	55	55	55	99	103	105	118	156
Circulation		R	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	1¼	1¼	2
	h5	mm	605	735	902	921	1 112	1 265	1 417	1 489	1 660	1 670	2 406
Aller chauffage		R	1	1	1	1	1	1	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
	h4	mm	523	599	689	721	909	966	1 314	1 324	1 543	1 568	1 930
Retour chauffage		R	1	1	1	1	1	1	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
	h2	mm	193	194	194	221	221	221	288	296	333	360	396
Doigt de gant		Ø i x mm	16x200	16x200	16x200	16x200	16x200	16x200	16x200	16x200	16x250	16x250	16x250
	h3	mm	428	464	509	549	684	696	1 079	1 087	1 140	1 175	1 470
	h33	mm	-	283	282 (/1M)	307 (/1M)	369 (/1M)	389 (/1M)	-	-	-	-	-
Bride de visite		DN	Rp 1½	110	110	110	110	110	180	80	180	180	180
		LK	-	150	150	150	150	150	225	225	225	225	225
Anode			1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	2 x Mg	2 x Mg	FSA	FSA	FSA
Surface échangeur		m²	0,61	0,75	0,95	1,40	1,8	1,9	3,7	4,5	6,0	7	9,5
Contenance de l'échangeur de chaleur		l	4,1	4,9	6,2	10,1	12,6	13,3	33,7	40,6	55,2	64,5	86,7
Epaisseur isolant	/1M_B	mm	50	50	50	50	75	75	-	-	-	-	-
	/1		50	50	50	50	50	50	100	100	120	120	120
Longueur de montage max. EFHR		mm	-	320	320	495	510	510	610	740	740	740	740
Longueur de montage max. EEHR	/1M	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	/1				460	550	610	610					

Sous <http://reflex.cadprofi.com>, vous trouverez nos plans clients pour tous les produits.

Sous réserve de modifications techniques | FSA = anode à courant imposé, Mg = anode en magnésium, EEHR = résistance électrique à visser, EFHR = résistance électrique à bride

Storatherm Aqua A Réservoir d'eau potable avec un échangeur de chaleur tubulaire



AB/AF 100/1–3000/1

Caractéristiques techniques

- Pour toutes les installations de chauffage équipées d'un échangeur de chaleur tubulaire
- Émaillage selon DIN 4753 T3, avec anode en magnésium, thermomètre, pieds de réglage bride de visite
- Avec manchon Rp 1½" supplémentaire
- Pression de service maximale admissible : Eau de chauffage 16 bar, eau potable 10 bar
- Température de service admissible : eau de chauffage 110 °C, eau potable 95 °C

Présentation du type



AF ... /1M_A (≤ 500 litres)

Accumulateur d'eau potable avec un échangeur de chaleur à tubes lisses et manchon supplémentaire pour chauffage électrique

Isolation

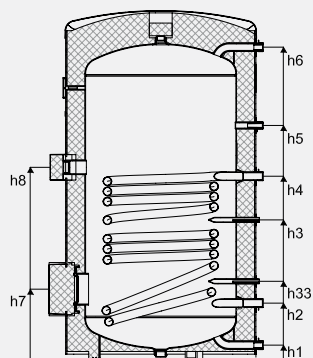
Système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique, non amovible

Type	Réf.		Volume	Dimen- sions	Hauteur H Avec iso	Bascule- ment	Performance				Pertes statiques	CEE
	Blanc	Argent					[l]	[mm]	[mm]	[mm]		
Storatherm Aqua AF ... /1M_A Système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique												
AF 150/1M_A	7355100	7350100	159	650x650	1 137	1 212	2,4	25	615		36	A
AF 200/1M_A	7355200	7350200	197	650x650	1 329	1 384	4,2	31	760		39	A
AF 300/1M_A	7355300	7350300	302	750x750	1 374	1 451	8,4	48	1 170		49	A
AF 400/1M_A	7355400	7350400	382	790x790	1 671	1 729	15,2	57	1 395		51	A
AF 500/1M_A	7355500	7350500	473	790x790	2 001	2 037	19,1	65	1 590		58	A

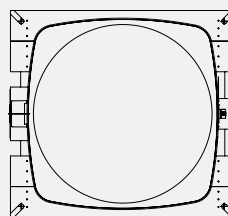
Indications de performance en fonction de la température aller et du débit de l'eau de chauffage. Débit permanent pour :
débit volumique de l'eau de chauffage = 3 m³, t_{aller} = 80 °C, t_{froide} = 10 °C, t_{chaude} = 45 °C

¹⁾ Indicateur clé de performance N_L selon DIN 4708 pour un chauffage du réservoir t_s à 60 °C :
t_s = 60 °C → 1,00 x N_L t_s = 50 °C → 0,55 x N_L
t_s = 55 °C → 0,75 x N_L t_s = 45 °C → 0,30 x N_L

Données géométriques Storatherm Aqua A



AF 150 – 500/1M_A



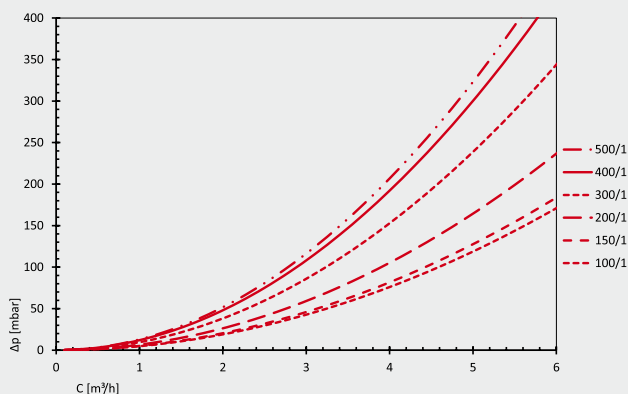
Vue de dessus

Type			AF 150/1M_A	AF 200/1M_A	AF 300/1M_A	AF 400/1M_A	AF 500/1M_A
Caractéristiques techniques							
Poids		kg	52	60	86	108	126
Eau chaude		R	1	1	1	1	1
	h6	mm	994	1 194	1 229	1 526	1 856
Eau froide		R	1	1	1	1	1
	h1	mm	90	90	55	55	55
Circulation		R	¾	¾	¾	¾	¾
	h5	mm	737	868	921	1 112	1 265
Aller chauffage		R	1	1	1	1	1
	h4	mm	637	737	721	909	966
Retour chauffage		R	1	1	1	1	1
	h2	mm	255	255	221	221	221
Doigt de gant		Ø i x mm	16x200	16x200	16x200	16x200	16x200
	h3	mm	511	585	549	684	696
	h33	mm	339	339	307	369	389
Bride de visite		DN	110	110	110	110	110
		LK	150	150	150	150	150
Anode			1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg
Surface échangeur		m²	0,83	0,95	1,28	1,75	1,88
Contenance de l'échangeur de chaleur		l	6	6,6	8,6	12,2	12,8
Epaisseur isolant		mm	50	75	50	75	75
Longueur de montage max. EFHR		mm	365	365	462	462	462
Longueur de montage max. EEHR		mm	500	500	597	597	597

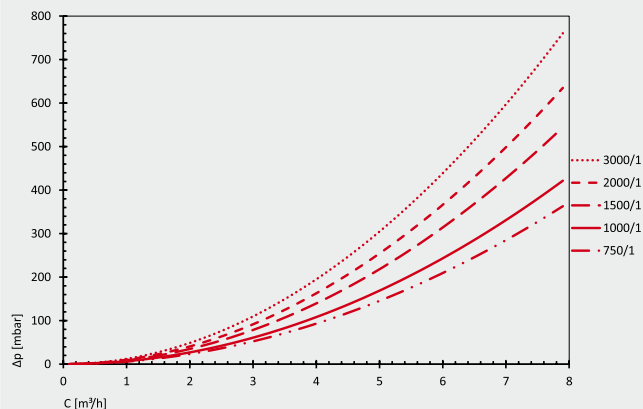
Sous réserve de modifications techniques | FSA = anode à courant imposé, Mg = anode en magnésium, EEHR = résistance électrique à visser, EFHR = résistance électrique à bride

Pertes de charge

Storatherm Aqua
AF/AB 100/1 – AF/AB 500/1

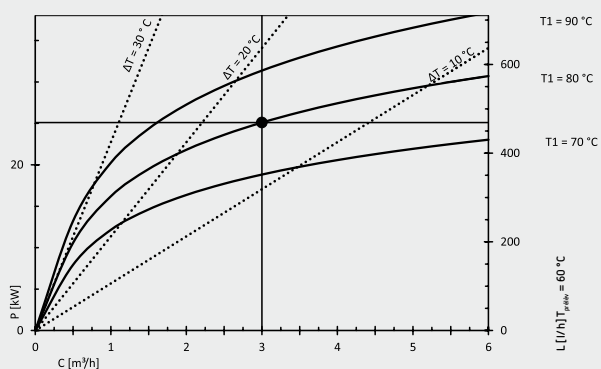


Storatherm Aqua
AF 750/1 – AF 3000/1

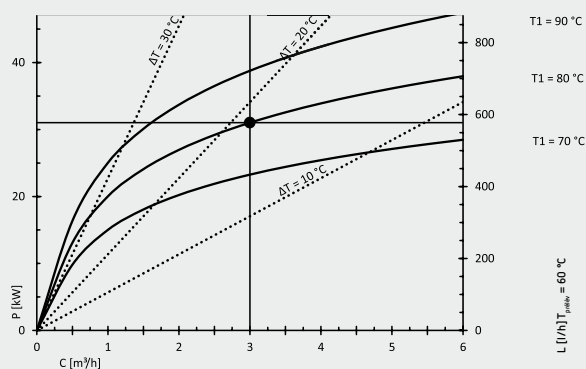


Diagrammes de performance

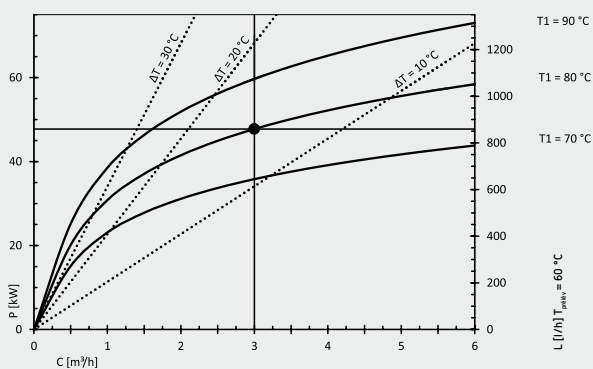
Storatherm Aqua 150/1
à une température de distribution de 60 °C



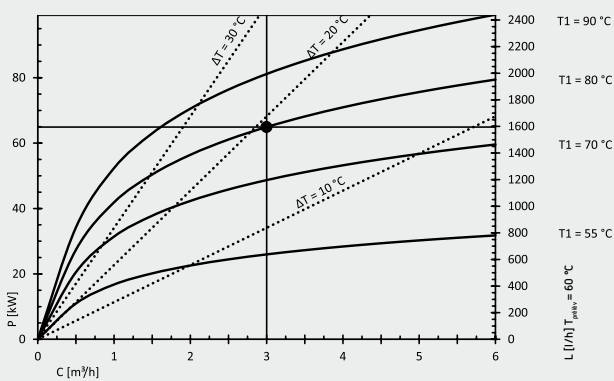
Storatherm Aqua 200/1
à une température de distribution de 60 °C



Storatherm Aqua 300/1
à une température de distribution de 60 °C

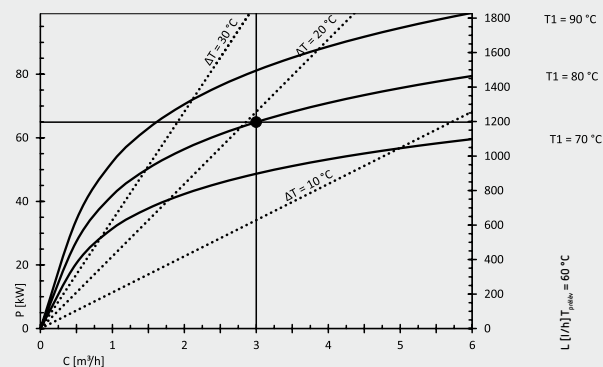


Storatherm Aqua 400/1
à une température de distribution de 60 °C

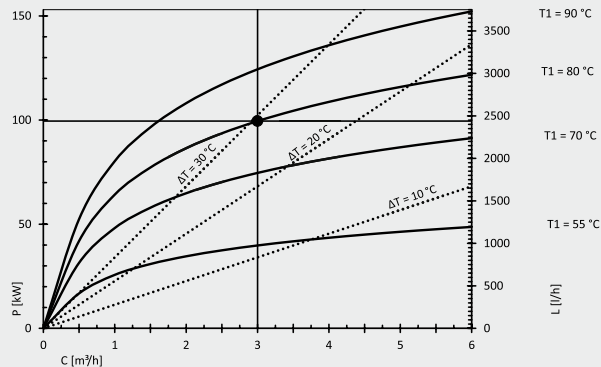


Diagrammes de performance

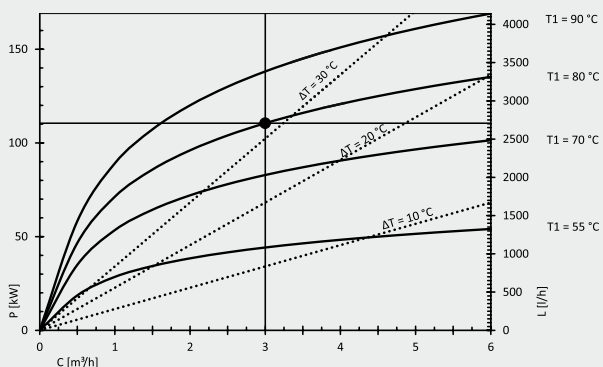
Storatherm Aqua 500/1
à une température de distribution de 60 °C



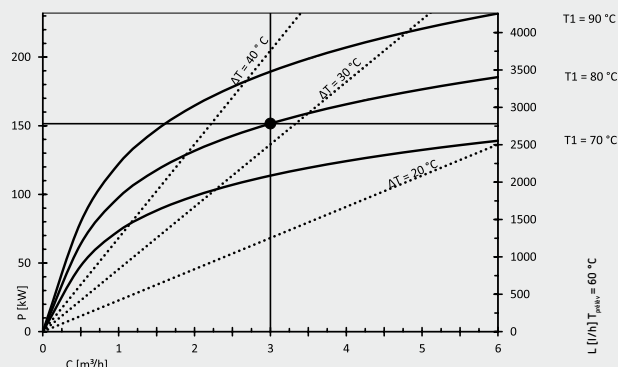
Storatherm Aqua 750/1
à une température de distribution de 45 °C



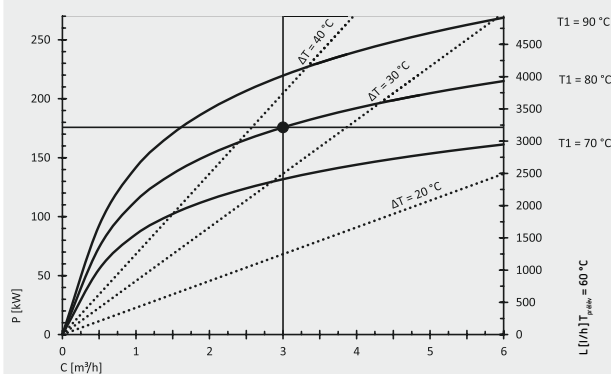
Storatherm Aqua 1000/1
à une température de distribution de 45 °C



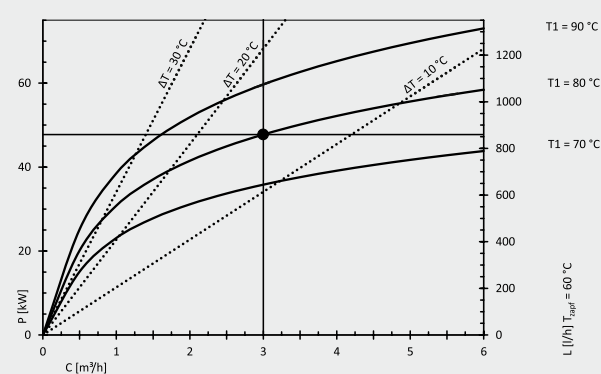
Storatherm Aqua 1500/1
à une température de distribution de 60 °C



Storatherm Aqua 2000/1
à une température de distribution de 60 °C



Storatherm Aqua 3000/1
à une température de distribution de 60 °C

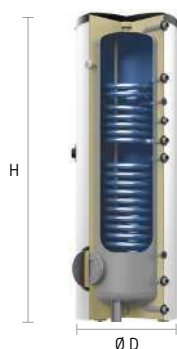


Storatherm Aqua Solar

Réservoir d'eau potable avec deux échangeurs de chaleur tubulaires

Energieeffizienzklasse
Energy efficiency class
B

Energieeffizienzklasse
Energy efficiency class
C



AB/AF 200/2 – 3000/2

Caractéristiques techniques

- échangeurs de chaleur tubulaire supplémentaire pour l'utilisation de l'énergie solaire
- Émaillage selon DIN 4753 T3, avec anode en magnésium, thermomètre, pieds de réglage et bride de visite
- Jusqu'à 2 000 l - Isolation livrée prémontée
- Pression de service maximale admissible : Eau de chauffage 16 bar, eau potable 10 bar
- Température de service admissible : eau de chauffage 110 °C, eau potable 95 °C

Présentation du type



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

Isolation

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



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

Isolation

Jusqu'à 1 000 l : Isolation non tissée de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible
À partir de 1 500 l : Isolation non tissée de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



AB .../2 (≤ 500 litres)
Réservoir d'eau potable avec deux échangeurs de chaleur tubulaires

Isolation

Système d'isolation rECOflex®
avec habillage en acier, non amovible

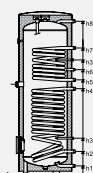
Type	Réf.		Volume	Ø D Avec iso	Hauteur H sans iso / avec iso	Bascule- ment	Echangeur inférieur Performance				Echangeur supérieur Performance				Pertes statiques	CEE
	Blanc	Argent					[l]	[mm]	[mm]	[mm]	N _L ¹⁾	kW	l/h	V40		
Storatherm Aqua Solar AF/.../2																
AF 200/2_B	7862100	7896700	196	600	1 475	1 524	5,4	28	693	307	1,4	24	586	143	52	B
AF 200/2_C	7848800	7896800	196	540	1 475	1 530									71	C
AF 300/2_B	7849800	-	303	700	1 294	1 438	11,8	45	1 095	455	2,7	27	668	165	70	B
AF 300/2S_B	7862200	7862500	299	650	1 834	1 884	10,9	46	1 145	458	2,1	25	624	181	62	B
AF 300/2S_C	7849000	7836300	299	600	1 834	1 884									83	C
AF 400/2_B	7862300	7862600	382	750	1 657	1 721	16,4	55	1 372	609	2,9	31	755	322	68	B
AF 400/2_C	7849100	7849900	382	700	1 657	1 721									86	C
AF 500/2_B	7862400	7862700	482	750	1 961	2 029	19,7	53	1 304	-	5,4	37	916	-	78	B
AF 500/2_C	7849200	7850000	474	700	1 961	2 029									100	C
Storatherm Aqua Solar AF/.../2																
AF 750/2_C	7849300	7838500	751	750/950	1 932/2 035	2 104	21	60	1 460	-	6,2	33	815	-	129	C
AF 1000/2_C	7849400	7838600	972	850/1 050	1 989/2 060	2 158	26	76	1 870	-	7,1	32	780	-	146	C
AF 1500/2_C	7849500	-	1 500	1 000/1 240	2 109/2 230	2 371	29	99	1 430	-	11,4	57	1 390	-	171	C
AF 2000/2_C	7849600	-	2 000	1 200/1 440	2 019/2 140	2 226	32,3	112	2 449	-	14,4	72	1 760	-	188	C
AF 3000/2*	7849700	-	2 800	1 200/1 440	2 784/2 903	3 400	44,2	166	4 098	-	18,2	91	2 245	-	-	-
Storatherm Aqua Solar AB .../2																
AB 300/2S_C	7896400	7848500	299	600	1 834	1 884	8,4	48	1 170	-	2,2	26	630	-	83	C
AB 400/2_C	7896500	7836400	382	700	1 657	1 721	15,2	57	1 395	-	2,9	31	755	-	86	C
AB 500/2_C	7896600	7848700	474	700	1 961	2 029	19,7	53	1 304	-	5,4	37	916	-	100	C

* Isolation à commander séparément sous la référence 5914600

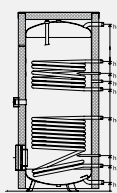
Indications de performance en fonction de la température aller et du débit de l'eau de chauffage. Débit permanent pour :
débit volumique de l'eau de chauffage = 3 m³, t_{aller} = 80 °C, t_{froide} = 10 °C, t_{chaude} = 45 °C

¹⁾ Indicateur clé de performance N_L selon DIN 4708 pour un chauffage du réservoir t_s à 60 °C :
t_s = 60 °C → 1,00 x N_L t_s = 50 °C → 0,55 x N_L
t_s = 55 °C → 0,75 x N_L t_s = 45 °C → 0,30 x N_L

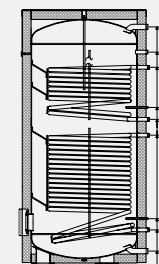
Données géométriques Storatherm Aqua Solar



AF 200/2 – AF 500/2
AB 300/2 – AB 500/2



AF 750/2 – AF 1000/2



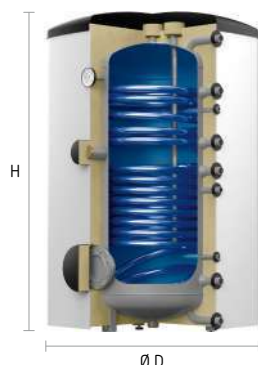
AF 1500/2 – AF 3000/2

Type			Caractéristiques techniques									
			AF 200/2	AF 300/2S AB 300/2S	AF 300/2	AF 400/2 AB 400/2	AF 500/2 AB 500/2	AF 750/2	AF 1000/2	AF 1500/2	AF 2000/2	AF 3000/2
Poids	AF.../2_B	kg	64		90	111	130	-	-	-	-	-
	AF.../2_C		67	-	-	117	134	216	278	495	670	820
	AF.../2S_B		-	103	-	-	-	-	-	-	-	-
	AF.../2S_C		-	99	-	-	-	-	-	-	-	-
	AB.../2_C		-	-	-	138	155	-	-	-	-	-
	AB.../2S_C		-	109	-	-	-	-	-	-	-	-
Eau chaude		R	3/4	1	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4	2	2	2
	h8	mm	1 373	1 725	1 229	1 526	1 856	1 887	1 905	2 048	1 937	2 691
Eau froide		R	3/4	1	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4	2	2	2
	h1	mm	55	90	55	55	55	99	103	105	118	156
Circulation		R	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
	h6	mm	902	1 178	626	1 112	1 265	1 242	1 243	1 746	1 695	2 406
Aller chauffage		R	1	1	1	1	1	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4
	h7	mm	1 149	1 423	1 049	1 355	1 605	1 467	1 423	1 692	1 613	2 235
Retour chauffage		R	1	1	1	1	1	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4
	h5	mm	789	1 063	791	1 007	1 115	1 151	1 153	1 229	1 224	1 645
Aller installation solaire		R	1	1	1	1	1	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4
	h4	mm	689	964	715	908	965	830	884	1 065	1 080	1 466
Retour installation solaire		R	1	1	1	1	1	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4
	h2	mm	194	254	221	221	221	288	297	333	360	396
Doigt de gant		Ø i x mm	16x200	16x200	16x200	16x200	16x200	16x200	16x250	16x250	16x250	16x250
	h3	mm	1 014	1 288	921	1 224	1 412	1 332	1 333	1 350	1 344	1 780
	h33	mm	283	403	307	369	381	402	411	451	510	522
Bride de visite		DN	110	110	110	110	110	180	180	180	180	180
		LK	150	150	150	150	150	225	225	225	225	225
Anode			1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	FSA	FSA	FSA
Surface échangeur supérieur		m²	0,7	0,8	0,85	1,05	1,3	1,17	1,17	1,9	2,25	3,4
Contenance de l'échangeur supérieur		l	4,9	6	5,8	7	8,9	8,2	7,9	17,5	21,8	32,2
Surface échangeur bas		m²	0,95	1,55	1,45	1,8	1,9	1,93	2,45	3,8	4,2	6,8
Contenance de l'échangeur inférieur		l	6,4	11	10,1	12,6	13,3	13,5	17,1	35	43,6	62,2
Epaisseur isolant		mm	50	75	50	50	75	50	75	50	75	50
Longueur de montage max. EFHR		mm	460	510	510	510	510	610	740	740	740	740
Longueur de montage max. EEHR		mm	320	400	610	610	610	750	850	850	850	850

Sous réserve de modifications techniques | FSA = anode à courant imposé, Mg = anode en magnésium, EEHR = résistance électrique à visser, EFHR = résistance électrique à bride

Storatherm Aqua Solar A

Réervoir d'eau potable avec deux échangeurs de chaleur tubulaires



AF 200 – 500/2_A

Caractéristiques techniques

- échangeurs de chaleur tubulaire supplémentaire pour l'utilisation de l'énergie solaire
- Émaillage selon DIN 4753 T3, avec anode en magnésium, thermomètre, pieds de réglage et orifice de révision
- Pression de service maximale admissible : Eau de chauffage 16 bar, eau potable 10 bar
- Température de service admissible : eau de chauffage 110 °C, eau potable 95 °C

Présentation du type



AF .../2_A (≤ 500 litres)

Accumulateur d'eau potable avec deux échangeurs de chaleur à tubes lisses

Isolation

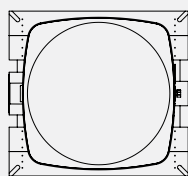
Système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique, non amovible

Type	Réf.		Table des matières	Dimen- sions	Hauteur H Avec iso	Bascule- ment	Plage de chauffage inférieure Performance				Plage de chauffage supérieure Performance				Pertes statiques	CEE
	Blanc	Argent					[l]	[mm]	[mm]	[mm]	N _L ¹⁾	kW	l/h	V40		
Système d'isolation Storatherm Aqua Solar AF/.../2 rECOflex® avec jaquette synthétique - Isolation thermique																
AF 200/2_A	7355600	7350600	196	650x650	1 329	1 384	4,2	31	760		1,1	24	550		40	A
AF 300/2_A	7355700	7350700	300	750x750	1 374	1 452	8,4	48	1 170		2,2	26	630		48	A
AF 400/2_A	7355800	7350800	380	790x790	1 671	1 729	15,2	57	1 395		3,4	31	740		53	A
AF 500/2_A	7355900	7350900	470	790x790	2 001	2 037	19,1	65	1 590		5,9	40	970		58	A

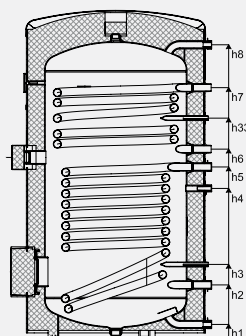
Indications de performance en fonction de la température aller et du débit de l'eau de chauffage. Débit permanent pour :
débit volumique de l'eau de chauffage = 3 m³, t_{aller} = 80 °C, t_{froide} = 10 °C, t_{chaude} = 45 °C

¹⁾ Indicateur clé de performance N_L selon DIN 4708 pour un chauffage du réservoir t_s à 60 °C :
t_s = 60 °C → 1,00 x N_L t_s = 50 °C → 0,55 x N_L
t_s = 55 °C → 0,75 x N_L t_s = 45 °C → 0,30 x N_L

Données géométriques Storatherm Aqua Solar A



Vue de
dessus



AF 200 – 500/2_A

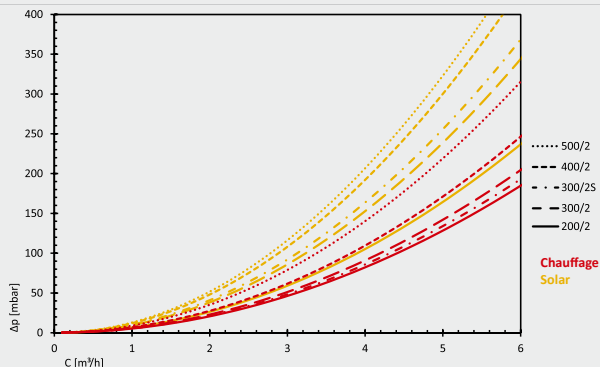
Type			AF 200/2_A	AF 300/2_A	AF 400/2_A	AF 500/2_A
Caractéristiques techniques						
Poids		kg	68	97	120	141
Eau chaude		R	1	1	1	1
	h8	mm	1 194	1 229	1 526	1 856
Eau froide		R	1	1	1	1
	h1	mm	90	55	55	55
Circulation		R	¾	¾	¾	¾
	h4	mm	547	626	1 112	1 265
Aller chauffage		R	1	1	1	1
	h7	mm	998	1 049	1 355	1 604
Retour chauffage		R	1	1	1	1
	h6	mm	737	791	1 007	1 114
Aller installation solaire		R	1	1	1	1
	h5	mm	637	716	908	966
Retour installation solaire		R	1	1	1	1
	h2	mm	255	221	221	221
Tube de capteur		Ø i x mm	16x200	16x200	16x200	16x200
	h3	mm	868	921	1 224	1 410
	h33	mm	339	307	369	389
Bride borgne		DN	110	110	110	110
		LK	150	150	150	150
Anode			1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg
Surface chauffante haut		m²	0,95	0,84	1,0	1,28
Contenance de l'échangeur de chaleur haut		l	6,6	5,8	7,0	9,0
Surface chauffante bas		m²	0,67	1,42	1,75	1,88
Contenance de l'échangeur de chaleur bas		l	4,2	9,8	12,2	13,0
Couche isolante		mm	75	50	75	75
Longueur de montage max. EFHR		mm	365	462	462	462
Longueur de montage max. EEHR		mm	500	597	597	597

Sous <http://reflex.cadprofi.com>, vous trouverez nos plans clients pour tous les produits.

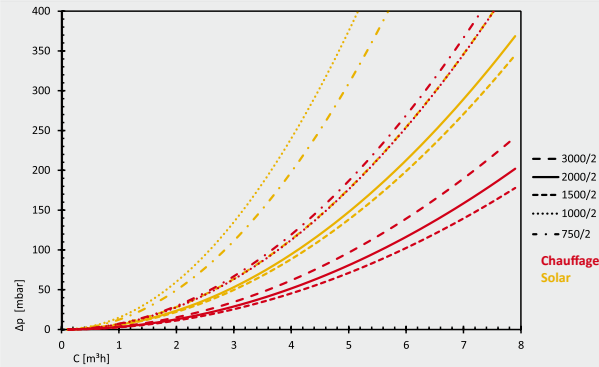
Sous réserve de modifications techniques | FSA = anode à courant imposé, Mg = anode en magnésium, EEHR = résistance électrique à visser, EFHR = résistance électrique à bride

Pertes de pression

Storatherm Aqua Solar
200/2, 300/2, 300/2S, 400/2 et 500/2

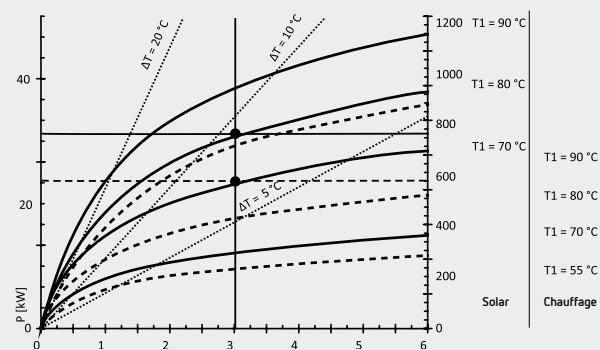


Storatherm Aqua Solar
750/2, 1000/2, 1500/2S, 2000/2 et 3000/2

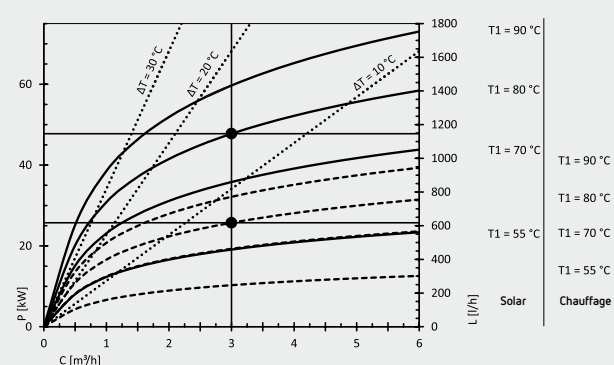


Diagrammes de performance

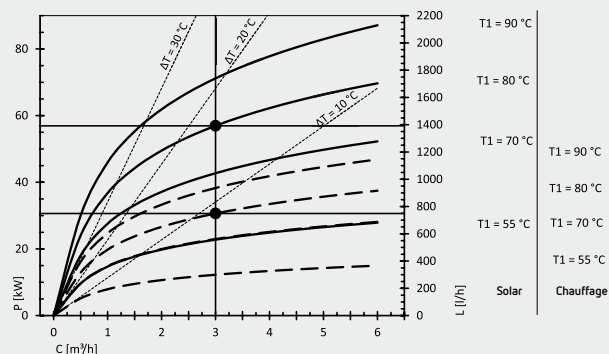
Storatherm Aqua Solar 200//2
à une température de distribution de 45 °C



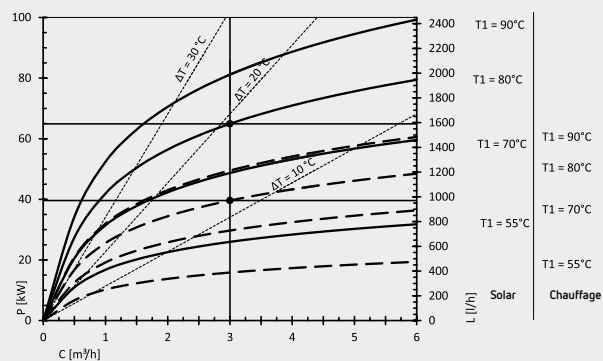
Storatherm Aqua Solar 300/2
à une température de distribution de 45 °C



Storatherm Aqua Solar 400//2
à une température de distribution de 45 °C



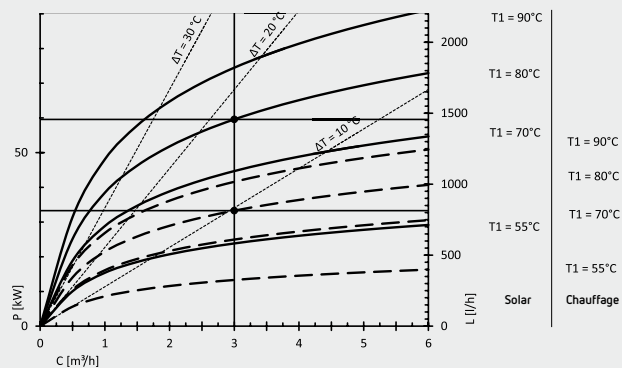
Storatherm Aqua Solar 500/2
à une température de distribution de 45 °C



Diagrammes de performance

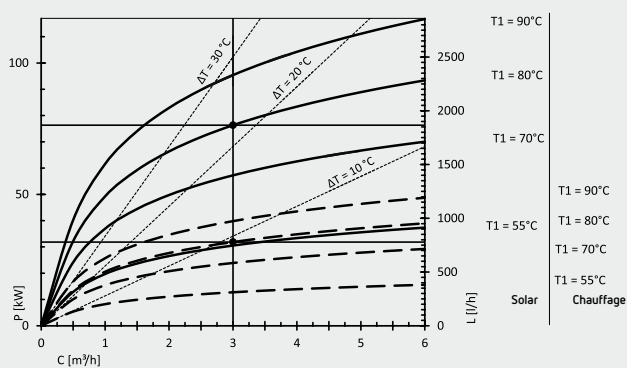
Storatherm Aqua Solar 750/2

à une température de distribution de 45 °C



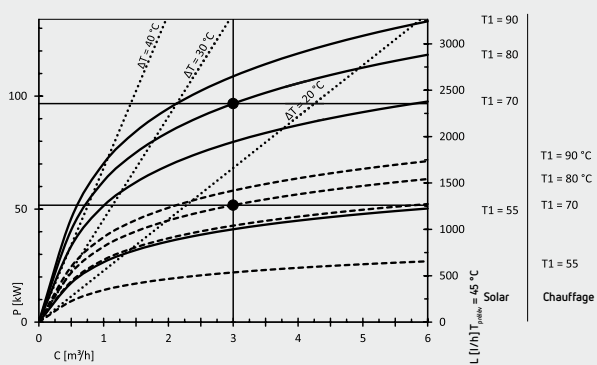
Storatherm Aqua Solar 1000/2

à une température de distribution de 45 °C



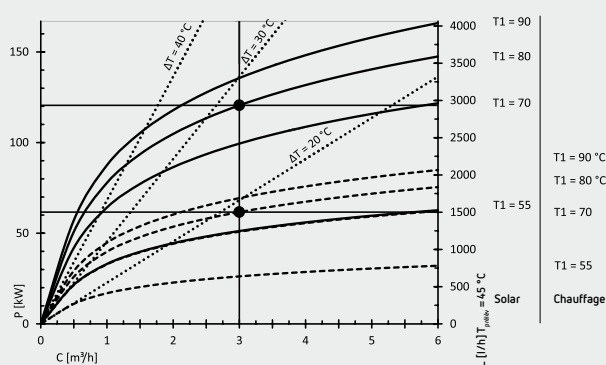
Storatherm Aqua Solar 1500/2

à une température de distribution de 45 °C



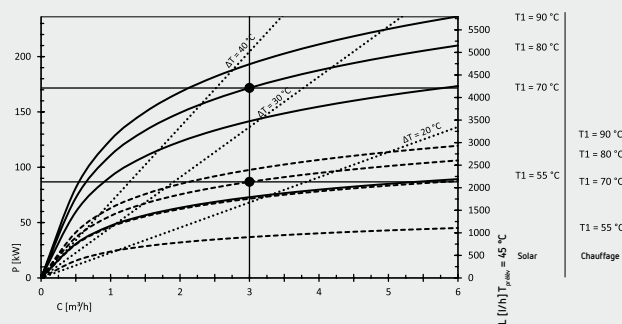
Storatherm Aqua Solar 2000/2

à une température de distribution de 45 °C



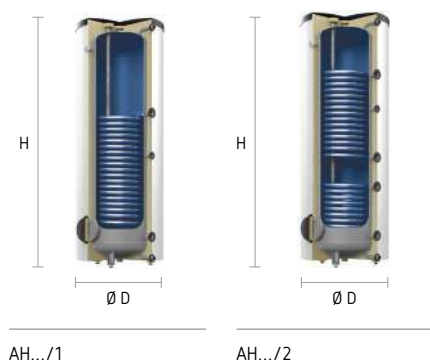
Storatherm Aqua Solar 3000/2

à une température de distribution de 45 °C



Storatherm Aqua Heat Pump

Réservoir d'eau potable pour pompes à chaleur



Caractéristiques techniques

- Avec plus grande surface chauffante, idéal pour les systèmes de pompe à chaleur
- Émaillage selon DIN 4753 T3
- Avec anode en magnésium et thermomètre, pieds de réglage et bride de visite
- Avec 1 manchon 1/2"
- Jusqu'à 2000 l - Isolation livrée prémontée
- Surpression de service admissible : Eau de chauffage 16 bar, eau potable 10 bar
- Température de service admissible : eau de chauffage 110 °C, eau potable 95 °C

Présentation du type



AH .../1

Réservoir d'eau potable avec un échangeur de chaleur tubulaire
Isolation
 Jusqu'à 500 l : système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique, non amovible
 À partir de 750 l : Isolation non tissée de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible
 À partir de 1500 l : Isolation non tissée de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



AH .../2

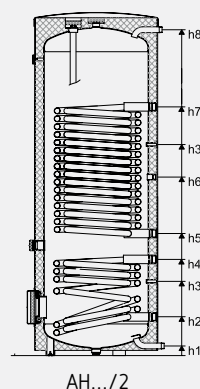
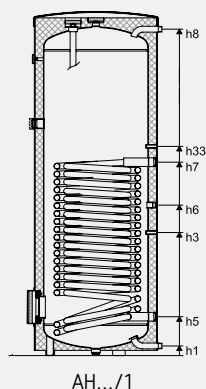
Réservoir d'eau potable avec deux échangeurs de chaleur tubulaires
Isolation
 Jusqu'à 500 l : système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique, non amovible
 À partir de 750 l : Isolation non tissée de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible
 À partir de 1500 l : Isolation non tissée de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible

Type	Réf.	Volume	Ø D Avec iso	Hauteur H Avec iso	Basculement	Echangeur Chauffage				Echangeur Solaire				Pertes statiques	CEE
	Blanc	[l]	[mm]	[mm]	[mm]	N _L ¹⁾	kW	l/h	V40	N _L ¹⁾	kW	l/h	V40	W	
Storatherm Aqua Heat Pump AH .../1 avec un échangeur de chaleur tubulaire															
AH 300/1_B	7864000	302	700	1 334	1 441	13,3	82	2 011	500	-	-	-	-	70	B
AH 400/1_B	7864100	380	750	1 631	1 722	15,1	108	2 626	597	-	-	-	-	68	B
AH 400/1_C	7845600	380	700	1 631	1 722									86	C
AH 500/1_B	7864200	469	750	1 961	2 029	22,1	124	3 006	766	-	-	-	-	78	B
AH 500/1_C	7845700	469	700	1 961	2 029									100	C
AH 750/1_C	7845800	729	950	2 050	2 107	40	152	3 712	-	-	-	-	-	141	C
AH 1000/1_C	7845900	965	1 050	2 083	2 158	59	203	4 965	-	-	-	-	-	140	C
Storatherm Aqua Heat Pump AH .../2 avec deux échangeurs de chaleur tubulaires															
AH 400/2_B	7864300	374	750	1 591	1 721	9,1	64	1 556	-	15	40	972	-	68	B
AH 400/2_C	7846000	374	700	1 591	1 721									87	C
AH 500/2_B	7864400	469	750	1 961	2 029	11,2	88	2 148	-	25	46	1 116	-	78	B
AH 500/2_C	7846100	469	700	1 961	2 029									100	C
AH 750/2_C	7846200	727	950	2 050	2 107	34	110	2 687	-	17	60	1 465	-	128	C
AH 1000/2_C	7846300	965	1 050	2 083	2 158	43	132	3 226	-	25	82	2 004	-	141	C

Indications de performance en fonction de la température aller et du débit de l'eau de chauffage. Débit permanent pour :
 débit volumique de l'eau de chauffage = 3 m³, t_{aller} = 80 °C, t_{froide} = 10 °C, t_{chaude} = 45 °C

¹⁾ Indicateur clé de performance N_L selon DIN 4708 pour un chauffage du réservoir t_s à 60 °C :
 t_s = 60 °C → 1,00 x N_L t_s = 50 °C → 0,55 x N_L
 t_s = 55 °C → 0,75 x N_L t_s = 45 °C → 0,30 x N_L

Données géométriques Storatherm Aqua Heat Pump

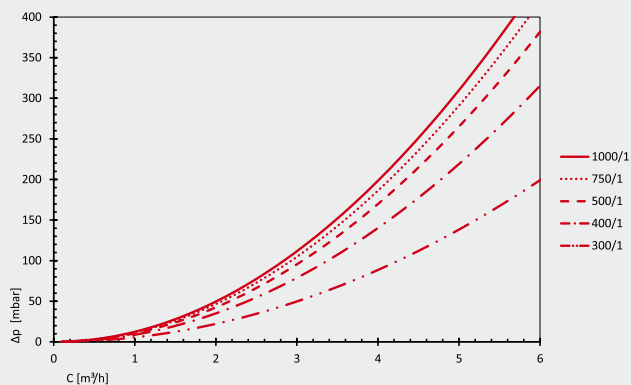


Type			AH 300/1	AH 400/1	AH 500/1	AH 750/1	AH 1000/1	AH 400/2	AH 500/2	AH 750/2	AH 1000/2
Caractéristiques techniques											
Poids	CEE B	kg	116	160	222	-	-	155	190	-	-
	CEE C		-	167	201	263	335	189	235	283	385
Eau chaude	R		1	1	1	1 ¼	1 ¼	1	1	1 ¼	1 ¼
	h8	mm	1 229	1 526	1 856	1 887	1 905	1 526	1 856	1 887	1 905
Eau froide	R		1	1	1	1 ¼	1 ¼	1	1	1 ¼	1 ¼
	h1	mm	55	55	55	99	103	55	55	99	103
Circulation	Rp / R	Rp ¾	Rp ¾	Rp ¾	Rp ¾	R ¾	R ¾	Rp ¾	Rp ¾	R ¾	R ¾
	h6	mm	545	666	1 035	990	1 045	860	1 017	1 116	1 171
Aller chauffage	Rp / R	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	R 1 ¼	R 1 ¼	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	R 1 ¼	R 1 ¼
	h7	mm	785	1 100	1 279	1 260	1 360	1 146	1 416	1 426	1 481
Retour chauffage	Rp / R	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	R 1 ¼	R 1 ¼	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	R 1 ¼	R 1 ¼
	h5	mm	221	221	220	287	297	606	1 114	769	851
Aller installation solaire	Rp / R	-	-	-	-	-	-	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	R 1 ¼	R 1 ¼
	h4	mm	-	-	-	-	-	471	696	646	701
Retour installation solaire	Rp / R	-	-	-	-	-	-	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	R 1 ¼	R 1 ¼
	h2	mm	-	-	-	-	-	221	221	287	298
Doigt de gant	Ø		16	16	16	16	16	16	16	16	16
	h3	mm	875	1 190	1 369	1 060-1 510	1 060-1 510	385	424	1 060-1 510	1 060-1 510
	h33	mm	467	592	699	510-960	510-960	965	1 201	510-960	510-960
Bride de visite	DN		110	110	110	180	180	110	110	180	180
	LK		150	150	150	225	225	150	150	225	225
Anode			1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg
Surface échangeur supérieur		m²	3,2	5	6,2	7	9,2	3,2	4,3	5,2	6,1
Contenance de l'échangeur de chaleur supérieur		l	24	35	43	49	64	21,5	30	39,6	42,7
Surface échangeur bas		m²	-	-	-	-	-	1,4	1,6	2,2	3,1
Contenance de l'échangeur de chaleur inférieur		l	-	-	-	-	-	9,5	11	15,6	21,5
Epaisseur isolant		mm	50	50	50	100	100	50	50	100	100
Longueur de montage max. EFHR		mm	450	450	450	600	700	450	450	600	700
Longueur de montage max. EEHR		mm	530	530	530	810	810	530	530	810	810

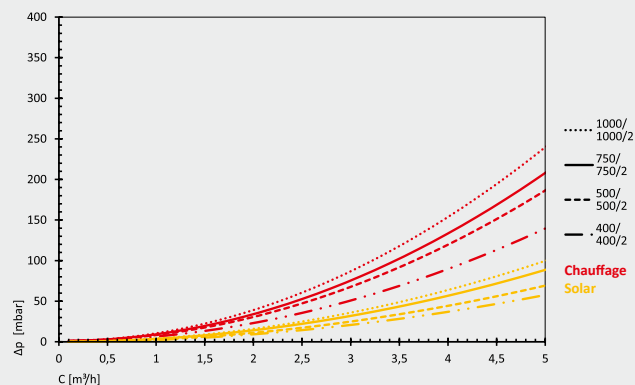
Sous réserve de modifications techniques | FSA = anode à courant imposé, Mg = anode en magnésium, EEHR = résistance électrique à visser, EFHR = résistance électrique à bride

Pertes de charge

Storatherm Aqua Heat Pump
300/1, 400/1, 500/1, 750/1 et 1000/1

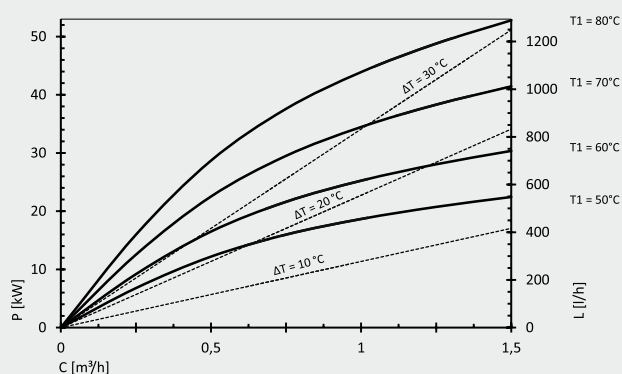


Storatherm Aqua Heat Pump
400/2, 500/2, 750/2 et 1000/2

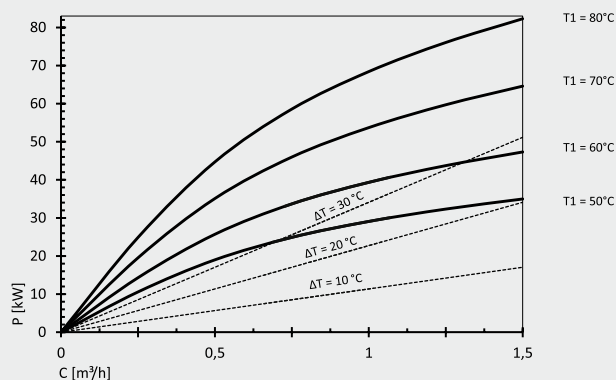


Diagrammes de performance

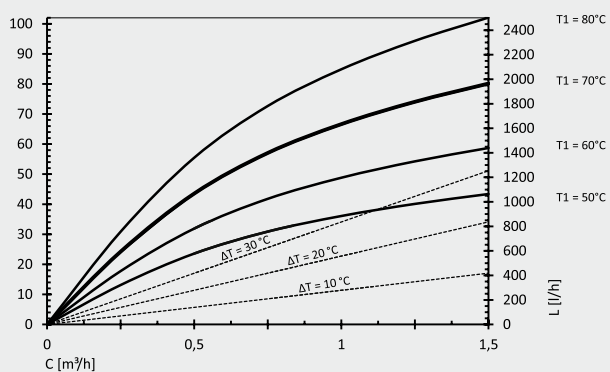
Storatherm Aqua Heat Pump 300/1
à une température de distribution de 60 °C



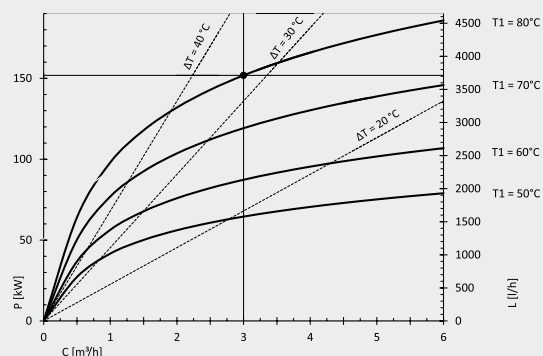
Storatherm Aqua Heat Pump 400/1
à une température de distribution de 60 °C



Storatherm Aqua Heat Pump 500/1
à une température de distribution de 60 °C

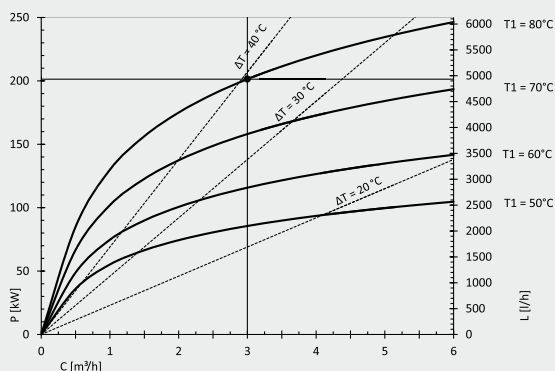


Storatherm Aqua Heat Pump 750/1
à une température de distribution de 45 °C

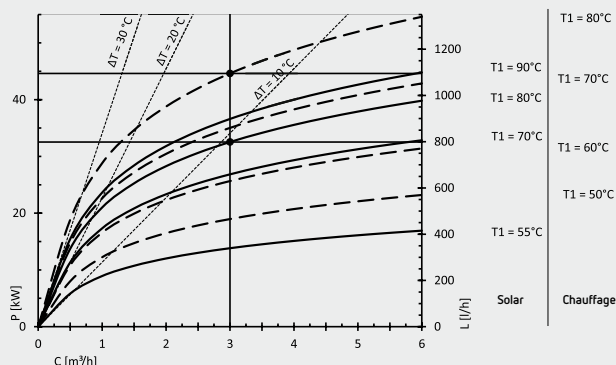


Diagrammes de performance

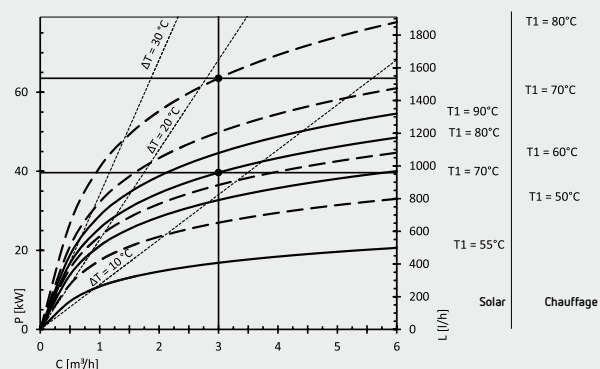
Storatherm Aqua Heat Pump 1000/1
à une température de distribution de 45 °C



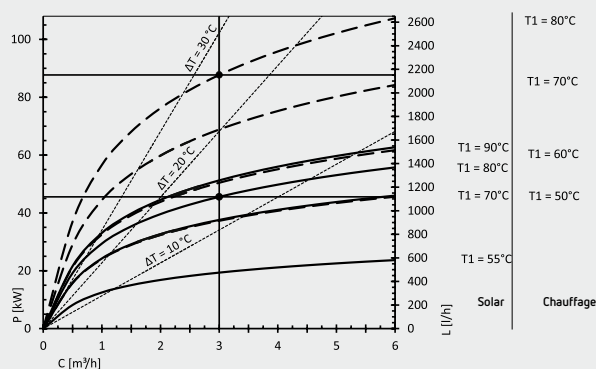
Storatherm Aqua Heat Pump 300/2
à une température de distribution de 45 °C



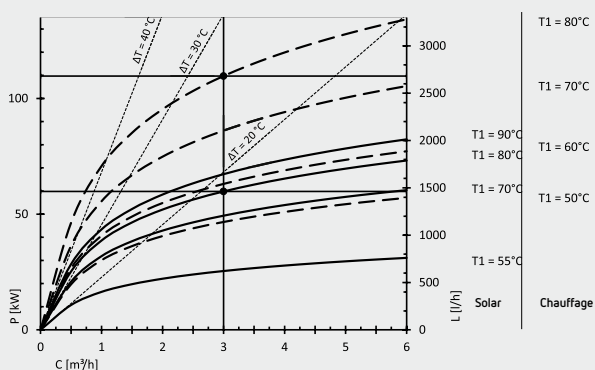
Storatherm Aqua Heat Pump 400/2
à une température de distribution de 45 °C



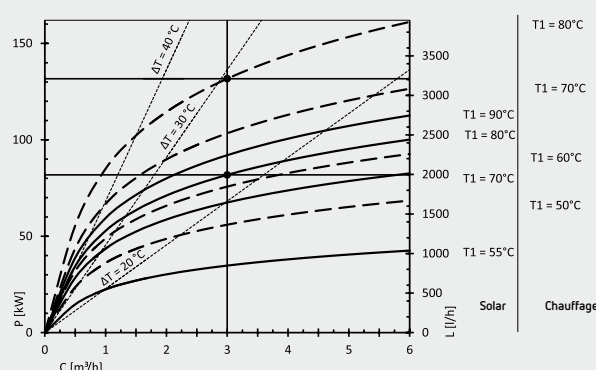
Diagrammes de performance
Storatherm Aqua Heat Pump 500/2
à une température de distribution de 45 °C



Storatherm Aqua Heat Pump 750/2
à une température de distribution de 45 °C

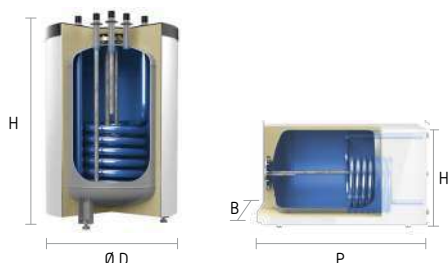


Storatherm Aqua Heat Pump 1000/2
à une température de distribution de 45 °C



Storatherm Aqua Compact Préparateur d'ECS

Energieeffizienzkategorie
Energy efficiency class
B



AC 120/1

AC 150/1–250/1

Caractéristiques techniques

- Série compacte pour toutes les installations de chauffage
- Émaillage selon DIN 4753 T3, avec anode en magnésium, thermomètre et isolation livrée prémontée
- Surpression de service admissible : Eau de chauffage 16 bar, eau potable 10 bar
- Température de service admissible : eau de chauffage 110 °C, eau potable 95 °C

Présentation du type

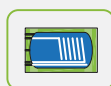


AC 120/1

Ballon compact avec raccords par le haut pour le montage direct sous un chauffe-eau mural

Isolation

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



AC.../1

Chauffe-eau horizontal pour une combinaison compacte chaudière/ballon avec un échangeur de chaleur tubulaire, capacité de charge de 300 kg

Isolation

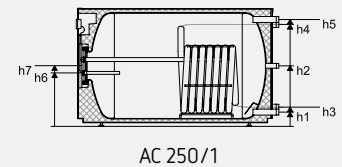
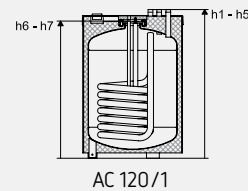
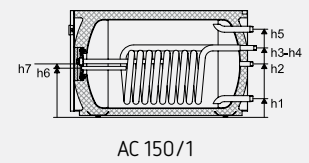
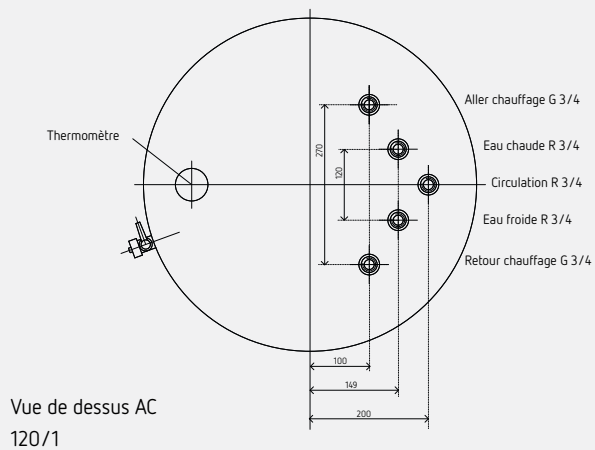
Système d'isolation rECOflex® avec habillage en acier, non amovible

Type	Réf.		Volume [l]	Ø D Avec iso [mm]	Hauteur H Avec iso [mm]	Bascule- ment [mm]	Profon- deur P [mm]	Performance				Pertes statiques W	CEE
	Blanc	Argent						N _L ¹⁾	kW	l/h	V40		
AC120/1_B	7850100	-	120	560	800	980	-	1,4	22	540	-	53	B
AC150/1_B	7862800	7863100	150	620	590	-	1 045	3,6	29	708	231	41	B
AC250/1_B	7862900	7863200	250	653	644	-	1 125	7,6	29	714	386	61	B

Indications de performance en fonction de la température aller et du débit de l'eau de chauffage. Débit permanent pour :
débit volumique de l'eau de chauffage = 3 m³, t_{aller} = 80 °C, t_{froide} = 10 °C, t_{chaude} = 45 °C

¹⁾ Indicateur clé de performance N_L selon DIN 4708 pour un chauffage du réservoir t_s à 60 °C :
t_s = 60 °C → 1,00 x N_L t_s = 50 °C → 0,55 x N_L
t_s = 55 °C → 0,75 x N_L t_s = 45 °C → 0,30 x N_L

Données géométriques Storatherm Aqua Compact

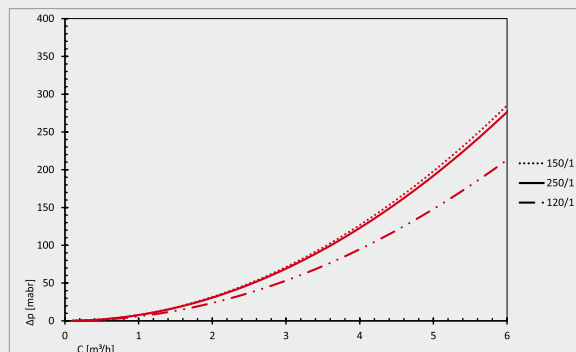


Type			AC 120/1	AC 150/1	AC 250/1
Caractéristiques techniques					
Poids		kg	56	85	114
Eau chaude		R	3/4	1	1
	h5	mm	835	485	580
Eau froide		R	3/4	1	1
	h1	mm	835	95	60
Circulation		R	3/4	3/4	3/4
	h2	mm	835	290	320
Aller chauffage		R	3/4	3/4	1
	h4	mm	835	380	552
Retour chauffage		R	3/4	3/4	1
	h3	mm	835	380	90
Doigt de gant		Ø i x mm	16 x 385	16 x 250	16 x 200
	h6	mm	835	265	280
Bride de visite		DN	85	110	150
		LK	125	150	180
Anode			1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg
Surface échangeur		m²	0,71	0,9	0,9
Contenance de l'échangeur de chaleur		l	4,5	5,7	5,66
Epaisseur isolant		mm	30	45	30
pression de service admissible eau chaude		bar	10	10	10
Pression de service admissible eau potable		bar	10	10	10
Pression de service admissible Eau chaude		°C	110	110	110
Pression de service admissible Eau potable		°C	95	95	95

Sous réserve de modifications techniques | FSA = anode à courant imposé, Mg = anode en magnésium, EEHR = résistance électrique à visser, EFHR = résistance électrique à bride

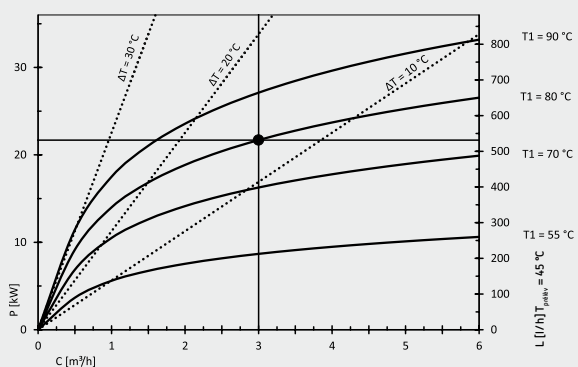
Pertes de pression

Storatherm Aqua Compact
120/1, 150/1 et 250/1

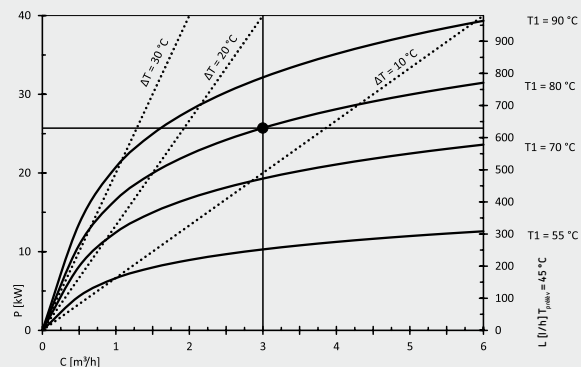


Diagrammes de performance

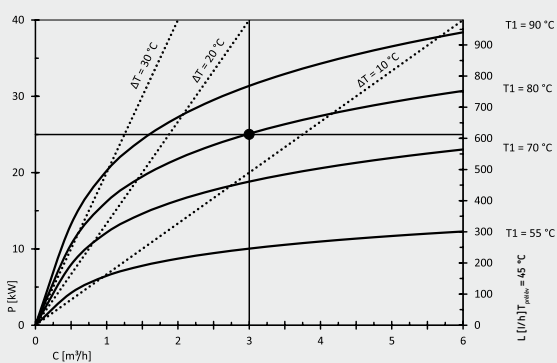
Storatherm Aqua Compact 120/1
à une température de distribution de 45 °C



Storatherm Aqua Compact 150/1
à une température de distribution de 45 °C

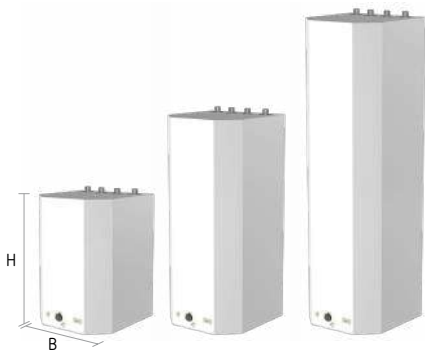


Storatherm Aqua Compact 250/1
à une température de distribution de 45 °C



Storatherm Aqua Compact

Préparateur d'ECS à fixation murale



AC .../1-W; AC .../1E-W; AC .../E-W

Caractéristiques techniques

- Ballons compacts à fixation murale compatible avec toutes les sources d'énergie traditionnelles
- Modèles électriques avec élément chauffant en céramique haut de gamme sans contact avec l'eau potable et système d'isolation rECOflex®
- Pour AC.../1E-W et AC.../E-W :
Puissance de 3 000 W à 400 V ou de 1000 W à 230V
Plage de réglage : 7 °C – 85 °C, coupure à 110 °C
- Suppression de service admissible : Eau de chauffage 10 bar, eau potable 10 bar
- Température de service admissible : eau de chauffage 110 °C, eau potable 95 °C

Présentation du type



AC .../1-W
Réservoir d'eau potable pour fixation murale avec un échangeur de chaleur tubulaire

Isolation

Système d'isolation rECOflex®
avec habillage en acier



AC .../1E-W
Réservoir d'eau potable avec un échangeur de chaleur tubulaire et un chauffe-eau électrique

Isolation

Système d'isolation rECOflex®
avec habillage en acier



AC .../E-W
Réservoir d'eau potable pour montage mural avec chauffe-eau électrique

Isolation

Système d'isolation rECOflex®
avec habillage en acier

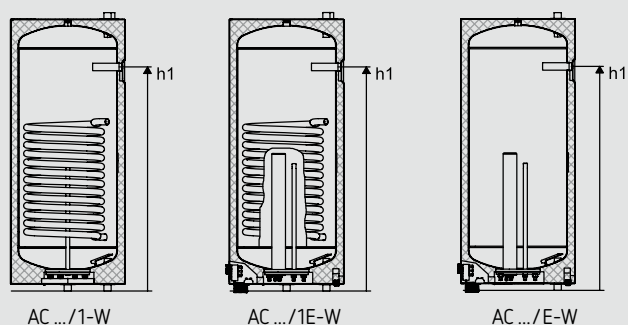
Type	Réf.	Volume	Largeur l	Hauteur H Avec iso	Performance				Pertes statiques	CEE
	Blanc	[l]	[mm]	[mm]	N _L ¹⁾	kW	I/h	V40	W	
Storatherm Aqua Compact AC .../1-W_C										
AC 60/1-W_B	7760200	67	461	700	1	18	440		38	B
AC 110/1-W_B	7760300	112	461	1 065	1,5	23	566		48	B
AC 160/1-W_C	7761800	171	461	1 492	2,2	23	566		63	C
Storatherm Aqua Compact AC .../1E-W_C										
AC 60/1E-W_B	7760220	65	461	700	1	18	440		38	B
AC 110/1E-W_B	7760320	110	461	1 065	1,5	23	566		48	B
AC 160/1E-W_C	7761820	164	461	1 492	2,2	23	566		63	C
Storatherm Aqua Compact AC .../E-W_C										
AC 60/E-W_B	7760210	71	461	700	-	-	-		38	B
AC 110/E-W_B	7760310	117	461	1 065	-	-	-		48	B
AC 160/E-W_C	7761810	171	461	1 492	-	-	-		63	C

Indications de performance en fonction de la température aller et du débit de l'eau de chauffage. Débit permanent pour :
débit volumique de l'eau de chauffage = 3 m³, t_{Aller} = 80 °C, t_{froide} = 10 °C, t_{chaude} = 45 °C

¹⁾ Indicateur clé de performance N_L selon DIN 4708 pour un chauffage du réservoir t_s à 60 °C :

t_s = 60 °C → 1,00 x N_L t_s = 50 °C → 0,55 x N_L
t_s = 55 °C → 0,75 x N_L t_s = 45 °C → 0,30 x N_L

Données géométriques Storatherm Aqua Compact, à fixation murale

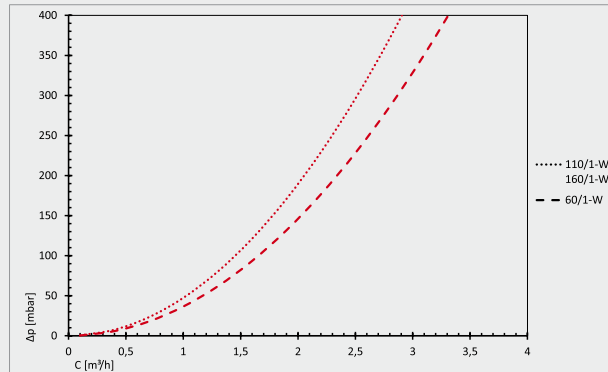


Type			AC 60/1-W	AC 110/1-W	AC 160/1-W	AC 60/1E-W	AC 110/1E-W	AC 160/1E-W	AC 60/E-W	AC 110/E-W	AC 160/E-W
Caractéristiques techniques											
Poids			52	65	91	58	71	97	51	64	90
Hauteur fixation murale	h1	mm	533	855	1 225	533	855	1 225	533	855	1 225
Eau chaude		R	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Eau froide		R	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Aller chauffage		R	¾	¾	¾	¾	¾	¾	-	-	-
Retour chauffage		R	¾	¾	¾	¾	¾	¾	-	-	-
Anode			1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg
Surface échangeur		m²	0,75	0,95	0,95	0,75	0,95	0,95	-	-	-
Contenance de l'échangeur de chaleur		l	3,6	4,7	4,7	3,6	4,7	4,7	-	-	-
Epaisseur isolant		mm	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Tension (autre option)	U	V	-	-	-	400 (230)	400 (230)	400 (230)	400 (230)	400 (230)	400 (230)
Résistance électrique (autre option)	P	W	-	-	-	3 000 (1 000)	3 000 (1 000)	3 000 (1 000)	3 000 (1 000)	3 000 (1 000)	3 000 (1 000)
Plage de réglage		°C	-	-	-	7 – 85	7 – 85	7 – 85	7 – 85	7 – 85	7 – 85
Coupure		°C	-	-	-	110	110	110	110	110	110
Bride	TK	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150

Sous réserve de modifications techniques | FSA = anode à courant imposé, Mg = anode en magnésium, EEHR = résistance électrique à visser, EFHR = résistance électrique à bride

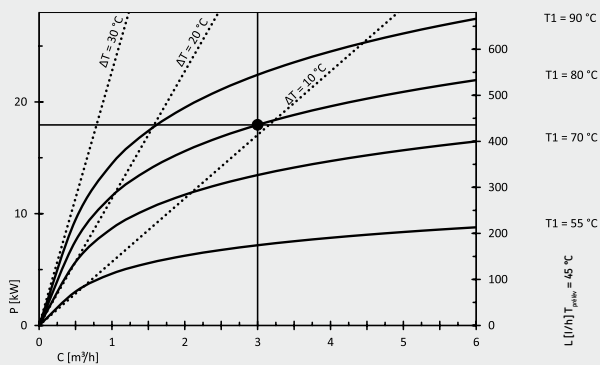
Pertes de pression

Storatherm Aqua Compact à fixation murale
60/1, 110/1 et 160/1

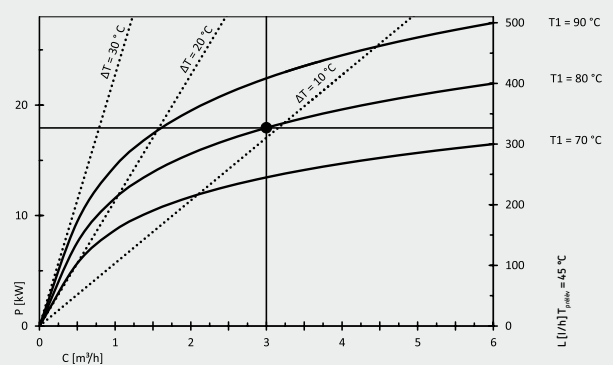


Diagrammes de performance

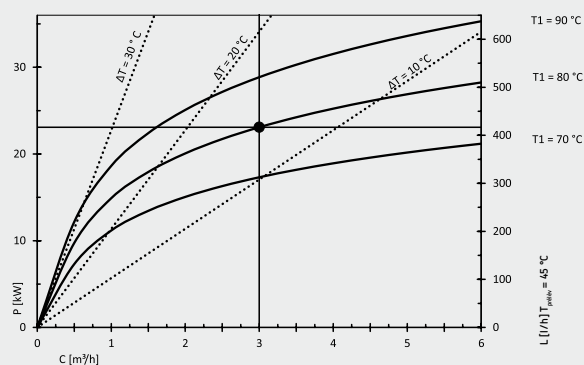
Storatherm Aqua Compact à fixation murale **AC 60/ 1-W**
à une température de distribution de 45 °C



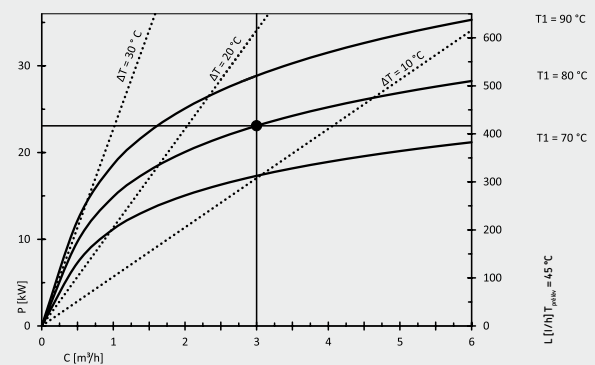
Storatherm Aqua Compact à fixation murale **60/1**
à une température de distribution de 60 °C



Storatherm Aqua Compact à fixation murale **110/1**
à une température de distribution de 60 °C



Storatherm Aqua Compact à fixation murale **160/1**
à une température de distribution de 60 °C

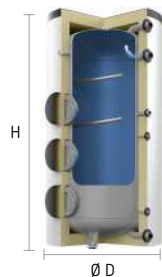


Storatherm Aqua Load

Chauffe-eau de stockage



R – 1 bride
AL 300–500/R

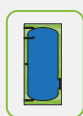


R – 3 brides
AL 1500-3000/R

Caractéristiques techniques

- Pour la préparation d'eau chaude dans un préparateur d'ECS
- Émaillage selon DIN 4753 T3
- Avec anode en magnésium, thermomètre, pieds de réglage
- Jusqu'à 4 brides de visites
- Suppression de service admissible : Eau potable 10 bar
- Température de service admissible : Eau potable 95 °C

Présentation du type



AL .../R
Réservoir d'eau potable
avec une bride de révision

Isolation
jusqu'à 500 l :

Système d'isolation
rECOflex® avec jaquette
synthétique, non amovible
à partir de 750 l : Isolation
non tissée de 100 mm avec
jaquette synthétique,
amovible



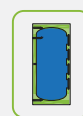
AL .../R2
Réservoir d'eau potable
avec deux brides de révision

Isolation
Isolation non tissée de
120 mm avec jaquette
synthétique,
amovible



AL .../R3
Réservoir d'eau potable
avec trois brides de révision

Isolation
Isolation non tissée de 120
mm avec jaquette
synthétique, amovible

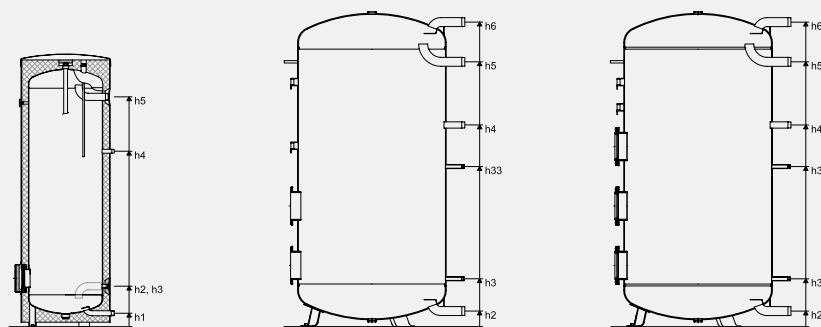


AL .../R4
Réservoir d'eau potable
avec quatre brides de
révision

Isolation
Isolation non tissée de
120 mm avec jaquette
synthétique, amovible

Type	Réf.	Volume	Ø D sans/avec iso	Hauteur H sans/avec iso	Basculement	Pertes statiques	CEE
	Blanc	[l]	[mm]	[mm]	[mm]	W	
Storatherm Aqua Load AL .../R							
AL 300/R_C	7844400	301	500 / 600	1 794 / 1 834	1 892	83	C
AL 500/R_C	7844500	477	600 / 700	1 921 / 1 958	2 044	100	C
AL 750/R_C	7844600	751	750 / 950	1 917 / 2 035	1 990	123	C
AL 1000/R_C	7844700	972	850 / 1 050	1 934 / 2 060	2 025	142	C
Storatherm Aqua Load AL .../R2							
AL 300/R2_C	7353100	301	500 / 600	1 794 / 1 834	1 892	83	C
AL 500/R2_C	7353200	477	600 / 700	1 921 / 1 958	2 044	100	C
AL 750/R2_C	7353300	751	750 / 950	1 917 / 2 035	1 990	123	C
AL 1000/R2_C	7353400	972	850 / 1 050	1 934 / 2 060	2 025	142	C
AL 1500/R2_C	7844800	1 459	1 000 / 1 240	2 122 / 2 215	2 200	171	C
AL 2000/R2_C	7844900	1 986	1 200 / 1 440	2 033 / 2 126	2 235	188	C
AL 3000/R2	7845000	2 780	1 200 / 1 440	2 800 / 2 876	2 848	–	–
Storatherm Aqua Load AL .../R3							
AL 1500/R3_C	7845100	1 459	1 000 / 1 200	2 122 / 2 215	2 220	171	C
AL 2000/R3_C	7845200	1 986	1 200 / 1 440	2 033 / 2 126	2 235	188	C
AL 3000/R3	7845300	2 780	1 200 / 1 440	2 800 / 2 876	2 848	–	–
Storatherm Aqua Load AL .../R4							
AL 3000/R4	7845400	2 780	1 200 / 1 440	2 800 / 2 876	2 848	–	–
AL 4000/R4_C	7845480	2 721	1 500 / 1 740	2 721 / 2 841	2 845	–	–
AL 5000/R4_C	7845490	3 230	1 500 / 1 740	3 230 / 3 350	3 311	–	–

Données géométriques Storatherm Aqua Load



AL .../R

AL .../R2

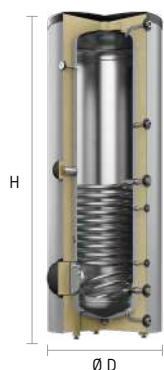
AL .../R3

Type			AL 300/R AL 300/R2	AL 500/R AL 500/R2	AL 750/R AL 750/R2	AL 1000/R AL 1000/R2	AL 1500/R2 AL 1500/R3	AL 2000/R2 AL 2000/R3	AL 3000/R2 AL 3000/R3	AL 3000/R4	AL 4000/R4	AL 5000/R4
Caractéristiques techniques												
Poids		kg	90	155	214	267	390 / 395	550 / 555	690 / 635	690 / 635	939	1 070
Charge du ballon, L		R	1 ½	1 ½	2	2	2	2	2	2	3	3
	h6	mm	1 546	1 674	1 893	1 910	2 049	1 933	2 691	2 691	2 190	2 663
Eau chaude		R	1 ½	1 ½	2	2	2	2	2	2	3	3
	h5	mm	1 546	1 674	1 642	1 650	1 782	1 648	2 406	2 406	2 178	2 663
Eau froide		R	1 ½	1 ½	2	2	2	2	2	2	3	3
	h2	mm	272	238	101	100	105	118	235	235	500	510
Circulation		R	3/4	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
	h4	mm	1 180	1 265	1 147	1 155	1 357	1 388	1 966	1 966	1 719	2 119
Tube de capteur		Ø i x mm	10 x 614	10 x 656	G ½	Rp 1 ½	G ½	G ½	Rp 1 ½	Rp 1 ½	Rp 1 ½	Rp 1 ½
	h3	mm	272	238	292	300	322	353	391	391	449	449
	h33	mm	1 794	1 921	947	955	1 077	1 108	1 546	1 546	-	-
Vidange		R	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	h1	mm	90	55	-	-	-	-	-	-	-	-
Bride de visite		DN	110	110	180	180	180	180	180	180	180	180
		LK	150	150	225	225	225	225	225	225	225	225
Anode			1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	1 x Mg	2 x Mg	2 x Mg	2 x Mg	2 x Mg	3 x Mg	4 x Mg
Epaisseur isolant		mm	50	50	100	100	120	120	120	120	120	120
Longueur de montage max. EFHR		mm	395	495	610	740	740	740	900	900	900	900

Sous réserve de modifications techniques | FSA = anode à courant imposé, Mg = anode en magnésium, EEHR = résistance électrique à visser, EFHR = résistance électrique à bride

Storatherm Aqua Inox Réservoir d'eau potable en acier inoxydable

 Energieeffizienzklasse
Energy efficiency class
A

 Energieeffizienzklasse
Energy efficiency class
B


AI .../1M

Caractéristiques techniques

- Pour toutes les installations de chauffage équipées d'un échangeur de chaleur tubulaire
- en acier inoxydable haut de gamme
- Système d'isolation rECOflex® avec jaquette
- Avec manchon 1 ½"
- pour pressions de service suivantes :
eau de chauffage 10 bars, eau potable 10 bars
- Température de service adm. :
eau de chauffage 130 °C, eau potable 90 °C

Présentation du type



AI .../1M

Réservoir d'eau potable en acier inoxydable avec un échangeur de chaleur tubulaire

Isolation

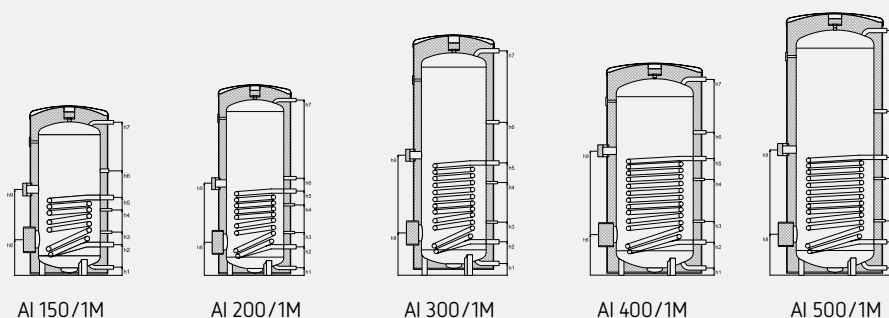
Système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique, non amovible

Type	Réf.	Volume	Ø D Avec iso	Hauteur H Avec iso	Bascule- ment	Performance				Pertes sta- tiques	CEE
						N _L ¹⁾	kW	l/h	V40		
Argent		[l]	[mm]	[mm]	[mm]					W	
AI 150/1M_A	7364100	150	600	1 211	1 279	3,1	33	804	258	38	A
AI 200/1M_B	7364200	190	600	1 474	1 524	5,8	49	1 207	321	44	B
AI 300/1M_B	7364300	295	700	1 833	1 881	11,2	59	1 453	500	57	B
AI 400/1M_B	7364400	375	750	1 630	1 719	13,6	62	1 504	545	61	B
AI 500/1M_B	7364500	475	750	2 000	2 066	18,1	70	1 710	742	72	B

Indications de performance en fonction de la température aller et du débit de l'eau de chauffage. Débit permanent pour :
débit volumique de l'eau de chauffage = 3 m³, t_{aller} = 80 °C, t_{froide} = 10 °C, t_{chaude} = 45 °C

¹⁾ Indicateur clé de performance N_L selon DIN 4708 pour un chauffage du réservoir t_s à 60 °C :
t_s = 60 °C → 1,00 x N_L t_s = 50 °C → 0,55 x N_L
t_s = 55 °C → 0,75 x N_L t_s = 45 °C → 0,30 x N_L

Données géométriques Storatherm Aqua Inox



Type			AI 150/1M	AI 200/1M	AI 300/1M	AI 400/1M	AI 500/1M
Caractéristiques techniques							
Poids*		kg	35	43	58	68	80
Eau chaude		R	¾"	¾"	1"	1"	1"
	h7	mm	1 114	1 373	1 733	1 528	1 889
Eau froide		R	¾"	¾"	1"	1"	1"
	h1	mm	55	55	91	57	57
Aller chauffage		R	1"	1"	1"	1"	1"
	h5	mm	566	661	867	910	910
Retour chauffage		R	1"	1"	1"	1"	1"
	h2	mm	223	223	258	258	258
Circulation		R	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
	h6	mm	761	761	1 182	1 114	1 266
Doigt de gant chauffage	h3	mm	476	551	715	747	747
Doigt de gant solaire	h4	mm	313	333	410	421	421
Bride de visite	DN	mm	110	110	110	110	110
	ET**	mm	365	365	365	462	462
Manchon pour chauffage électrique		R	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"
	ET**	mm	450	450	500	600	600
Volume d'eau potable		l	152,4	190,4	293,6	378,2	477,0
Surface échangeur		m²	0,8	1,1	1,4	1,6	1,8
Contenance de l'échangeur de chaleur		l	5,2	7,0	8,8	10,0	11,6
Epaisseur isolant		mm	75	75	75	75	75
Surpression de service adm. eau chaude/eau potable		bar	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10
Température de service adm. eau chaude/eau potable		° C	130 / 90	130 / 90	130 / 90	130 / 90	130 / 90

Sous réserve de modifications techniques | FSA = anode à courant imposé, Mg = anode en magnésium, EEHR = résistance électrique à visser, EFHR = résistance électrique à bride

Choix et calcul

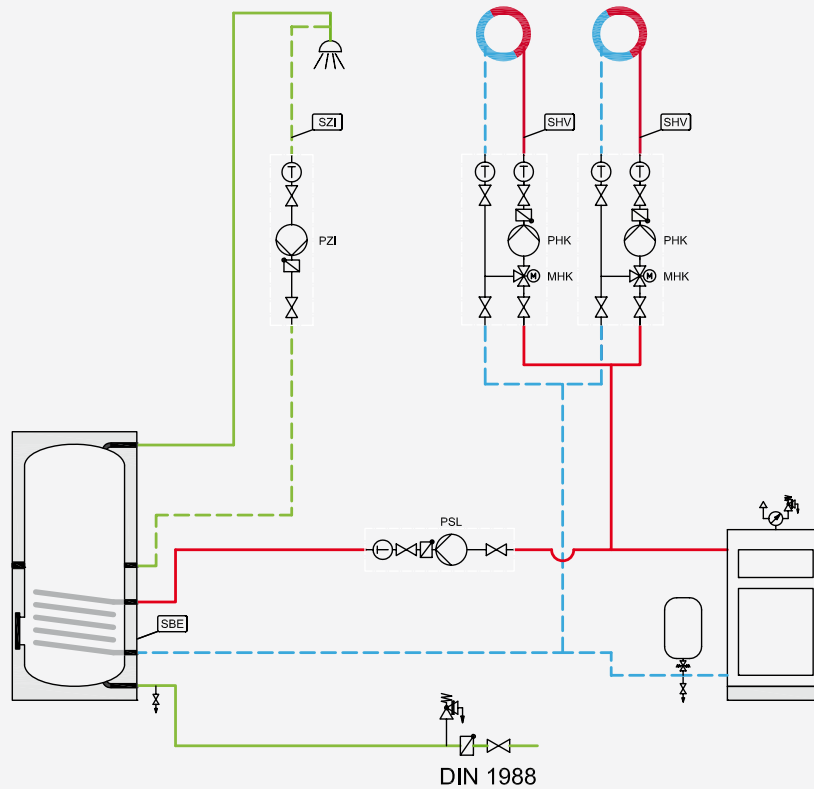
Conception de réservoirs d'eau potable pour bâtiments à usage privé

Généralités

Comme les accumulateurs à tampon, les réservoirs d'eau potable assurent le découplage de la consommation et de la mise à disposition de la chaleur. Ils servent donc de réservoirs. Ils séparent l'eau potable de la source de chaleur, ce qui empêche l'encrassement ou l'apparition de germes.

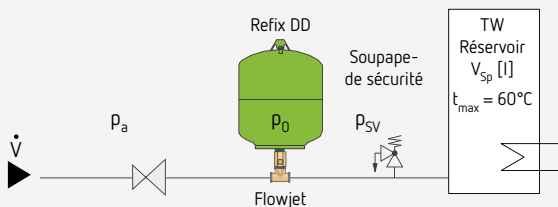
Bases du dimensionnement	Les réservoirs d'eau potable sont choisis et conçus en fonction des données suivantes : → Quantité d'énergie fournie dans le réservoir → Type de génération de chaleur, par ex. chaufferie, collecteurs solaires, centrales de cogénération → Besoins individuels en eau chaude → Performances de chargement et de déchargement ainsi que les heures de chargement et de déchargement → Aspects hydrauliques, par ex. pression et température
Conception selon DIN 4708	Pour la conception de réservoirs d'eau potable, vous pouvez utiliser la norme DIN 4708. Elle concerne les bâtiments à usage privé à occupation mixte, dont les habitants ont des besoins en eau chaude différents. Ainsi, les pics de demande sont réduits et les heures de prélèvement sont réparties sur de plus longues durées. Concernant les locaux commerciaux et industriels ainsi que ceux dont les besoins en eau chaude sont élevés sur une période brève, tels que, par ex., les entreprises industrielles, les maisons de soins ou les restaurants, la quantité de chaleur à stocker doit être calculée d'une autre façon, par ex. avec la méthode de superposition.
Logement de référence	La norme DIN 4708 définit un logement de référence de quatre pièces pour 3,5 personnes. Le logement est équipé de deux points de prélèvement et d'une baignoire de 140 litres. Chaque logement de référence est évalué avec l'indice de besoins $N = 1$. L'indice de besoin individuel indique que les besoins en eau chaude du bâtiment correspondent à N fois les besoins d'un logement de référence. Les besoins en énergie pour la préparation d'eau chaude pour un logement de référence sont basés sur $3,5 \cdot 5\,820 \text{ Wh} = 20\,370 \text{ Wh}$.
Indice de besoins	L'indice de besoin N décrit le nombre de logements de référence du bâtiment concerné. Il peut être calculé avec la formule suivante : $N = \sum (n \cdot p \cdot v \cdot w_v) / p \cdot w_v$ n nombre de logements, le nombre de logements identiques à approvisionner p taux d'occupation, le nombre d'habitants par logement selon les indications du constructeur ou avec le tableau de la norme DIN v nombre de points de prélèvement, le nombre de points de prélèvement d'eau chaude comme les baignoires, les douches et les lave-mains pour chaque logement w_v Besoins des points de prélèvement, la quantité de chaleur en Wh pour le prélèvement d'eau chaude à un point de prélèvement
Propriétés des réservoirs d'eau potable	Autres critères de choix : → Quantité de chaleur utilisable en kJ ou en kWh → Volume du réservoir (contenance nominale) en l → Taux d'utilisation → Dimensions et raccords → Chauffages d'appoint, par ex. élément chauffant électrique

Exemple de schéma



Reflex Storatherm Aqua, générateur de chaleur, circulation, 2 HK

Choix rapide de vases d'eau potable



V _{sp} [l]	Soupape de sécurité [bar]		
	6	8	10
Refix DD			
100	DD 12	DD 8	DD 8
150	DD 18	DD 8	DD 8
200	DD 18	DD 12	DD 8
250	DD 25	DD 12	DD 12
300	DD 25	DD 18	DD 12
400	DD 33	DD 18	DD 18
500	2 x DD 25	DD 25	DD 18
600	2 x DD 25	DD 25	DD 25
700	2 x DD 33	DD 33	DD 25

L'utilisation de la robinetterie d'écoulement Flowjet est recommandée !

Débit volumique de pointe max. pour :

DD (¾") < 2,5 m³/h; pour DD (1") < 4,2 m³/h

Pression d'admission de gaz

$p_0 = 4,0$ bar (standard)

Pression de réglage du réducteur de pression

$p_a \geq 4,2$ bar

Dimensionnement des réservoirs d'eau potable en pratique

Pour
s'orienter

Dans les bâtiments à usage privé, vous pouvez évaluer approximativement le volume du réservoir en fonction du nombre de personnes et de leurs habitudes de consommation.

Calcul du volume
du réservoir



Selon DIN 4708-2, vous pouvez déterminer l'indice de besoins individuel N via l'évaluation des différents logements. À partir de l'indice des besoins et de la température souhaitée dans le réservoir, vous calculez ensuite la quantité de chaleur nécessaire en kWh.

Augmentez la quantité de chaleur à stocker, par ex. du facteur 2, si vous utilisez de l'énergie solaire pour générer la chaleur. L'accumulateur tampon doit pouvoir compenser les fluctuations dans le temps dues à un rayonnement solaire qui varie.

Points de
prélèvement
et leurs besoins
en chaleur



Abréviation	Désignation du point de prélèvement	W _v en Wh	V _e en L
NB1	Baignoire	5 820	140
NB2	Baignoire	6 510	160
KB	Petite baignoire	4 890	120
GB	Grande baignoire	8 720	200
BRS	Douche avec mitigeur	1 630	40
BRN	Douche standard	3 660	90
RRL	Douche de luxe	7 320	180
WT	Vasque	700	17
BD	Bidet	810	20
HAT	Lave-mains	350	9
SP	Évier	1 160	30

Données des
réservoirs d'eau
potable



Type	Réf.		Volume	Dimen- sions	Hauteur avec iso	Bascule- ment	Performance				CEE
	Blanc	Argent	[l]	[mm]	[mm]	[mm]	N _L ¹⁾	kW	l/h	V40	
Storatherm Aqua AF ... / 1M_A Système d'isolation rECOflex® avec jaquette synthétique											
AF 150/1M_A	7355100	7350100	159	650x650	1 068	1 212	2,4	25	615		A
AF 200/1M_A	7355200	7350200	197	650x650	1 260	1 384	4,2	31	760		A

Pour les installations avec une puissance de chaudière < 20 kW :

50 litres/personne si l'on prend surtout des bains

25 litres/personne si l'on prend surtout des douches

Pour les installations avec une puissance de chaudière > 20 kW :

30 litres/personne si l'on prend surtout des bains

Formulaire DIN 4708-2



Entrez et documentez les données des besoins des logements dans le formulaire de la norme DIN 4708-2. Pour ce faire, regroupez les logements configurés et utilisés de manière semblable.

Besoins en eau chaude de logements à approvisionnement central									
Projet :					Date : JJ.MM.AAAA				
Responsable :					N° de feuille :				
Détermination de l'indice de besoin N pour définir le volume du préparateur d'ECS									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N° des groupes de logements	Nombre de pièces	Nombre de logements	Nombre d'occupants		Nombre de points de prélèvement	Brève description	Points de prélèvement nécessaires [Wh]	Nombre de points de prélèvement x points de prélèvement nécessaires [Wh]	[Wh]
	r	n	p	n * p	z		w _v	z * w _v	n * p * ∑w _v
				3 * 4				6 * 8	5 * 9
1	4	1	3,5	3,5	1	NB 1	5 820	5 820	20 370

Tableau 1

$$\Sigma(n \cdot p \cdot \sum w_v) = 20370 \text{ Wh} \rightarrow N = \frac{\Sigma(n \cdot p \cdot \sum w_v)}{3,5 \cdot 5820} = \frac{20370 \text{ Wh}}{20370 \text{ Wh}} \rightarrow N = 1$$

Comment utiliser le formulaire DIN 4708-2



1. Classifier différents logements du bâtiment en groupes de logements.
2. Inscire le nombre de pièces par logement dans la colonne 2.
3. Déterminer le nombre de logements identiques et les inscrire dans la colonne 3.
4. Définir le nombre d'occupants pour le groupe de logements (nombre moyen de personnes par logement) et l'inscrire dans la colonne 4.
5. Saisir le type et le nombre de points de prélèvement ainsi que leurs besoins en chaleur (voir tableau 1). Créez des lignes dédiées pour les points de prélèvement de types différents. Inscire les données dans les colonnes 6, 7 et 8.
6. Calculer l'indice des besoins N (voir calcul de l'indice des besoins à la page 44).
7. Déterminer le type de ballon à l'aide de l'indice des besoins N et de l'indice de performance N_L du réservoir d'eau potable. Recommandation : $N_L \geq N$.

Un exemple pratique pour le formulaire DIN 4708-2

1) Exigences

A 3 x logement identique
2 pièces
2 personnes
1 x douche standard (BRN)



B 6 x logement identique
4 pièces
3 personnes
1 x baignoire (NB1)



2) Remplir le formulaire/Calculer l'indice des besoins N / N = 7,935

Besoins en eau sanitaire selon DIN 4708									
Projet :					Date : JJ.MM.AAAA				
Responsable :									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N° courant du logement	Nombre de pièces	Nombre de logements	Nombre d'occupants		Quantité	Brève description	Besoins [Wh]	Nombre de points de prélèvement x Points de prélèvement nécessaires [Wh]	[Wh]
	r	n	p	n * p	z		w _v	z * w _v	n * p * Σ w _v
				3 * 4				6 * 8	5 * 9
1	2	3	2	6	1	BRN	3 660	3 660	21 960
2	4	6	4	24	1	NB1	5 820	5 820	139 680

$$\Sigma n = 9$$

$$\Sigma (n * p * \Sigma w_v) = 161640 \text{ Wh}$$



$$N = \frac{\Sigma (n * p * \Sigma w_v)}{3,5 * 5820} = \frac{161640 \text{ Wh}}{20370 \text{ Wh}}$$

$$\rightarrow N = 7,935$$

3) Choix du réservoir à l'aide de la valeur N_L : AB 300/1 avec N_L 11,1

Type	Réf.		Table des matières	Ø D sans iso / avec iso	Hauteur sans Iso / avec iso	Basculement	Performance				CEE
	Blanc	Argent	[l]	[mm]	[mm]	[mm]	N _L ¹⁾	kW	l/h	V40	
Storatherm Aqua AB ... /1 Système d'isolation rECOflex® avec habillage en acier											
AB 100/1_C	7895500	7846400	100	512	849	960	1,3	19	480	—	C
AB 150/1_B	7895600	7846500	150	540	1 222	1 290	3	24	606	240	B
AB 200/1_C	7895700	7846600	200	540	1 473	1 530	4,8	30	739	314	C
AB 300/1_B	7895800	7846700	300	700	1 334	1 472	11,1	46	1 123	415	B
AB 400/1_C	7895900	7846800	400	700	1 631	1 738	14	56	1 383	572	C
AB 500/1_C	7896100	7846900	500	700	1 961	2 044	18	56	1 390	739	C

Exemples d'installation

Pour que vous, en tant que client, puissiez planifier le plus simplement possible l'installation, nous avons mis au point pour vous dans ce chapitre des schémas d'installations pour chaque type de réservoir. Il est important pour nous que nos produits soient

hydrauliquement efficaces lorsqu'ils sont intégrés dans votre système, neuf ou existant. Si aucun des schémas d'installations ne correspond à vos besoins, n'hésitez pas à contacter notre service clientèle.



Remarques

1. Informations générales sur les schémas d'installations

Les illustrations servent à expliquer l'utilisation des réservoirs.

Les schémas sont un exemple et ne remplacent pas une étude effectuée par un professionnel. Ils ne prétendent pas non plus être complets. Les instructions de montage et les manuels des composants, en particulier des générateurs de chaleur, doivent impérativement être respectés.

2. Équipements de sécurité

Généralement, chaque composant dans lequel de l'eau peut largement se dilater doit être protégé par

un vase d'expansion et une soupape de sûreté. Pour ce faire, l'état de la technique et les normes en vigueur doivent être pris en compte. Le réservoir d'eau potable, tous les générateurs de chaleur ainsi que les accumulateurs tampon doivent donc être protégés.

3. Générateur de chaleur

Le type d'intégration hydraulique du générateur de chaleur doit généralement être clarifié avec son fabricant. Une commande adaptée doit être choisie.

Exemple d'explication à l'aide des schémas

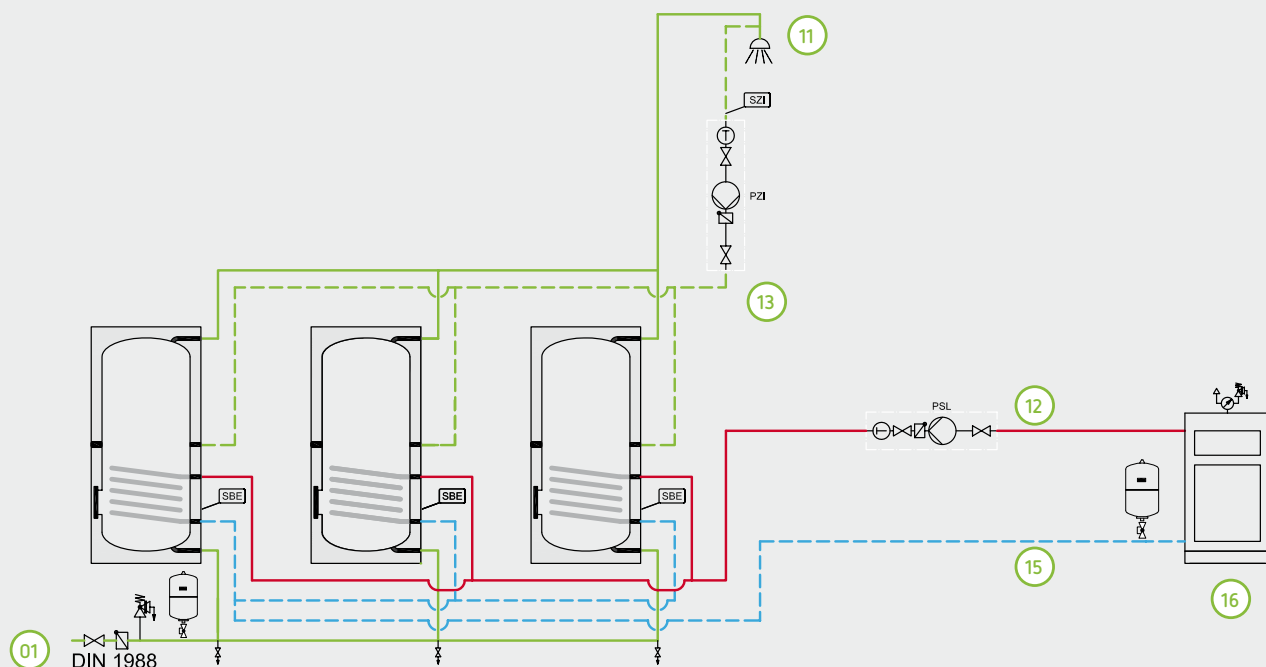
Si un volume important est nécessaire, plusieurs ballons de stockage peuvent être associées. Normalement, on utilise la commutation parallèle, côté eau potable comme côté eau de chauffage. Ici, les raccords doivent être réalisés selon le « principe de Tichelmann » afin que les résistances à l'écoulement des réservoirs soient identiques. Selon le principe de Tichelmann, les fluides utilisés doivent traverser les mêmes longueurs de conduites. Il est important que les résistances des différentes cellules des réservoirs soient les mêmes.

Si le chargement des cellules des réservoirs est assuré par une seule pompe de chargement, les côtés eau potable et eau de chauffage doivent tous deux être dotés de robinetteries permettant un réglage ultérieur.

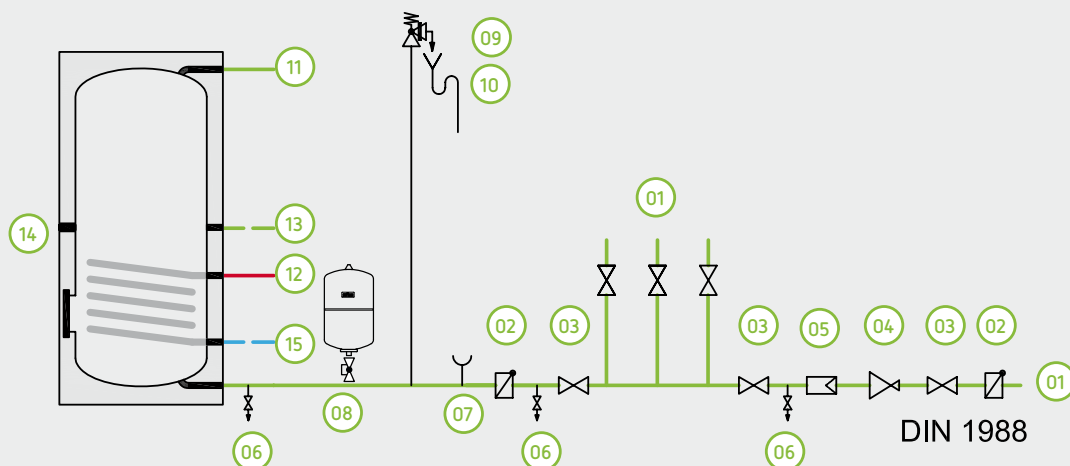
Le mieux est d'affecter sa propre pompe de chargement à chaque réservoir. Ainsi, on obtient un chargement parfaitement homogène de toutes les cellules des réservoirs. De plus, en cas de panne d'une pompe de chargement, les capacités des autres réservoirs restent disponibles, et de petites pompes peu onéreuses qui sont en stock chez tous les professionnels peuvent être utilisées. On obtient ainsi un système redondant qui garantit un fonctionnement sûr à tout moment.

- | | | |
|----------------------------|---|---|
| 01 Eau froide | 07 Raccord pour manomètre | 12 Aller chauffage |
| 02 Dispositif antiretour | 08 Vase d'expansion à membrane et à vessie pour eau potable | 13 Circulation |
| 03 Vanne d'arrêt | 09 Soupape de sûreté | 14 Raccord pour réglage de la température du réservoir ou régulateur de température |
| 04 Réducteur de pression | 10 Bouche d'observation de la conduite de purge | 15 Retour chauffage |
| 05 Filtre pour eau potable | 11 Eau chaude | 16 Chaudière |
| 06 Vidange | | |

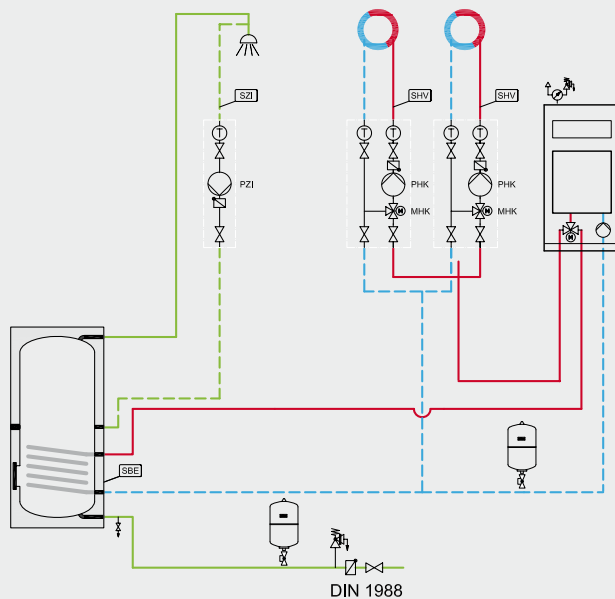
Montage en (Tichelmann) de ballons de stockage schéma de principe



Instructions de montage - arrivée d'eau froide selon DIN 1988



Reflex Storatherm Aqua chaudière à condensation, circulation, 2 HK



Installation de chauffage avec chaudière à condensation au gaz, 2 circuits de chauffage mixtes et pompe de chargement de chauffe-eau pour la préparation d'eau chaude dans Storatherm Aqua, circulation d'eau chaude comprise.

AF.../1

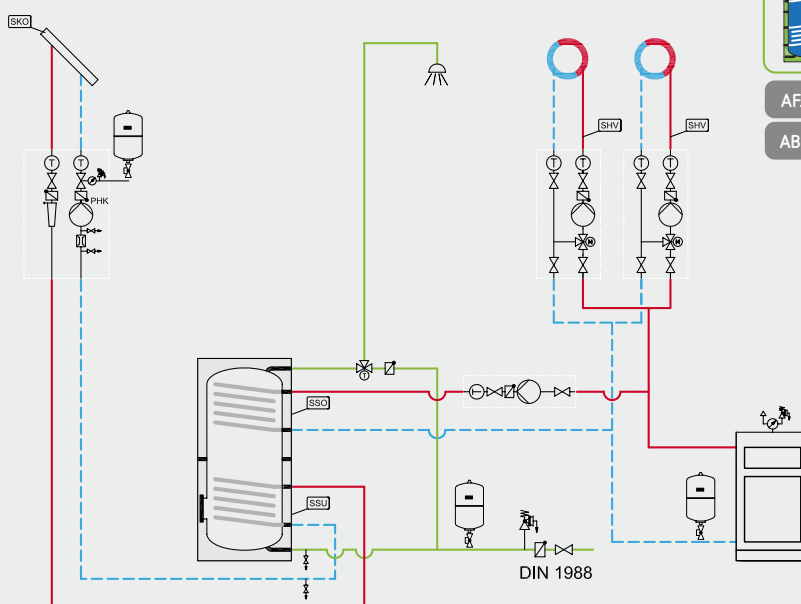
AB.../1

Circulation

Pour faire des économies d'énergie, le déclenchement de la pompe de circulation doit impérativement être effectué en fonction de l'heure et de la température. Si un mitigeur BW est nécessaire comme protection contre les brûlures (solaire/biomasse), l'intégration de la circulation doit avoir lieu de telle manière que le retour de circulation puisse contourner le réservoir.

Chaudières à condensation avec pompes et soupapes d'inversion internes

Pour intégrer la chaudière à condensation, consulter impérativement son fabricant. Les différents modèles (1 ou 2 pompes à l'aller/au retour, soupape d'inversion à l'aller/au retour, séparateur hydraulique) ne peuvent pas être pris en compte ici.



Installation de chauffage avec préparation d'eau chaude par énergie solaire, générateur de chaleur, 2 circuits de chauffage mixtes et pompe de chargement de chauffe-eau séparée pour la préparation d'eau chaude dans Storratherm Aqua Solar si l'installation de captage de l'énergie solaire ne fournit pas suffisamment d'énergie. Le mitigeur d'eau sanitaire monté en aval dans Aqua Solar protège l'utilisateur des brûlures.

AF.../2

AB.../2

Commande de la pompe solaire

Si la température dans le collecteur dépasse la température dans le réservoir, la commande de l'installation de captage de l'énergie solaire se met en marche. Selon son type, la commande peut régler la vitesse de rotation, donc le débit volumique, dans le circuit solaire sur une différence de température ou fonctionner en mode marche/arrêt.

Reflex Storatherm Aqua Heat Pump Pompe à chaleur, circulation, 2 HK, Support électrique

Installation de chauffage avec pompe à chaleur, 2 circuits de chauffage mixtes et pompe de chargement de chauffe-eau séparée pour la préparation d'eau chaude dans Storatherm Aqua Heat Pump, circulation d'eau chaude incluse. La résistance électrique à visser peut faire encore augmenter la température de l'eau chaude ou se charger de la préparation d'eau chaude si la pompe à chaleur est éteinte.



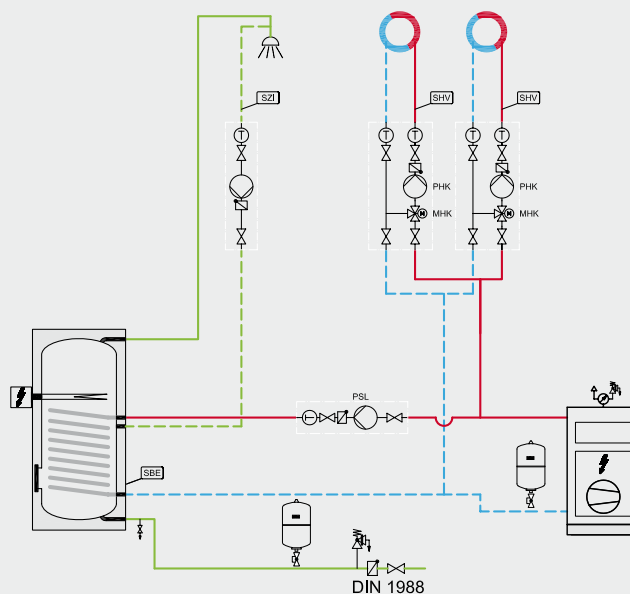
AH.../1

Circulation

Pour faire des économies d'énergie, le déclenchement de la pompe de circulation doit impérativement être effectué en fonction de l'heure et de la température. Si un mitigeur BW est nécessaire comme protection contre les brûlures (solaire/biomasse), l'intégration de la circulation doit avoir lieu de telle manière que le retour de circulation puisse contourner le réservoir.

Chauffage électrique de l'eau potable

Si l'eau potable est très calcaire, le risque d'entartrage est élevé. Réduire les intervalles de chauffage augmente la durée de vie.



Reflex Storatherm Aqua Compact, en position verticale sous la chaudière à condensation, circulation, 2 HK

Installation de chauffage avec chaudière à condensation au gaz, 2 circuits de chauffage mixtes et pompe de chargement de chauffe-eau interne pour la préparation d'eau chaude dans Storatherm Aqua Compact en position verticale, circulation d'eau chaude incluse.



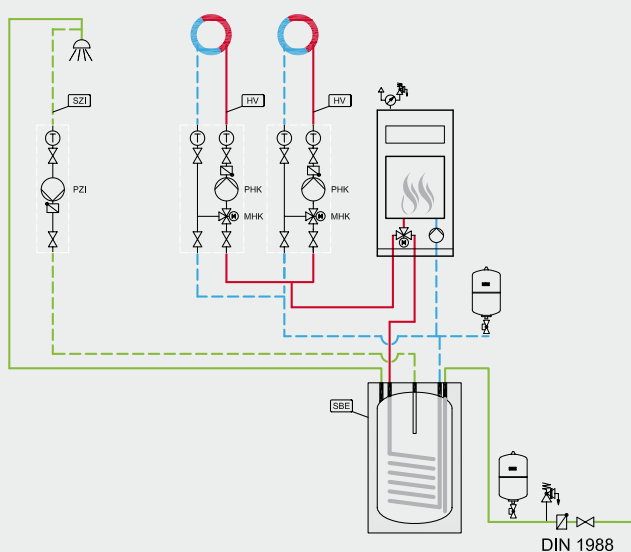
AC120/1

Circulation

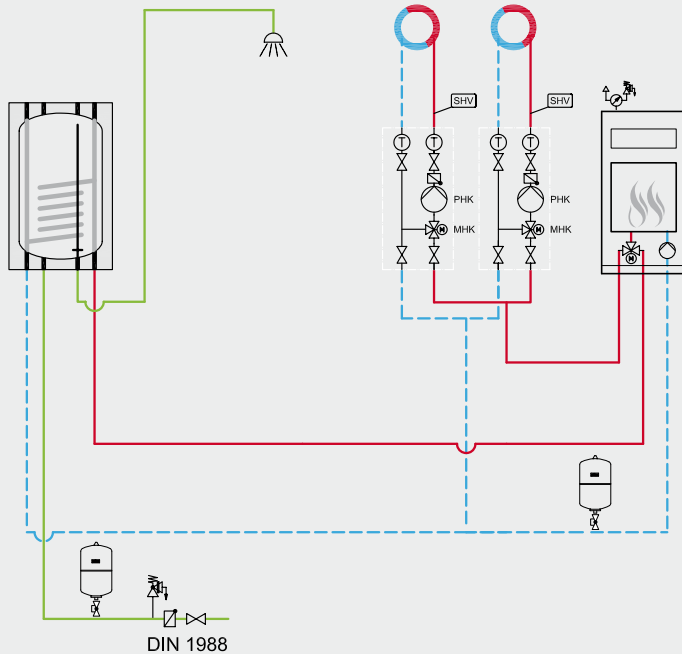
Pour faire des économies d'énergie, le déclenchement de la pompe de circulation doit impérativement être effectué en fonction de l'heure et de la température. Si un mitigeur BW est nécessaire comme protection contre les brûlures (solaire/biomasse), l'intégration de la circulation doit avoir lieu de telle manière que le retour de circulation puisse contourner le réservoir.

Chaudières à condensation avec pompes et d'inversion internes

Pour intégrer la chaudière à condensation, consulter impérativement son fabricant. Les différents modèles (1 ou 2 pompes à l'aller/au retour, soupape d'inversion à l'aller/au retour, séparateur hydraulique) ne peuvent pas être prise en compte ici.



Storatherm Aqua Compact à fixation murale, chaudière à condensation, 2 HK



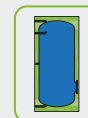
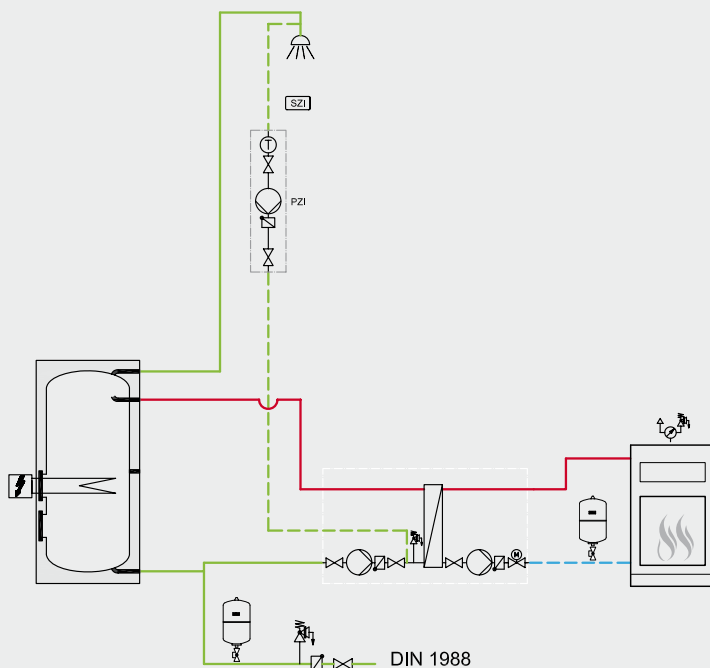
AC.../1-W

Installation de chauffage avec chaudière à condensation au gaz, 2 circuits de chauffage mixtes et pompe de chargement de chauffe-eau interne pour la préparation d'eau chaude dans Storatherm Aqua Compact à fixation murale. Tous les raccords sont représentés en bas du réservoir.

Chaudières à condensation avec pompes et vanne d'inversion internes

Pour intégrer la chaudière à condensation, consulter impérativement son fabricant. Les différents modèles (1 ou 2 pompes à l'aller/au retour, soupape d'inversion à l'aller/au retour, séparateur hydraulique) ne peuvent pas être prise en compte ici.

Reflex Storatherm Aqua Load, générateur de chaleur, station de chargement, circulation, appoint électrique



AL.../R

Chargement de Storatherm Aqua Load au moyen d'un générateur de chaleur et d'une station de chargement externe. Intégration de la conduite de circulation dans la station de chargement. Possibilité supplémentaire de chauffage d'appoint électrique grâce à la résistance électrique à bride intégrée.

Circulation

Pour faire des économies d'énergie, le déclenchement de la pompe de circulation doit impérativement être effectué en fonction de l'heure et de la température. Si un mitigeur BW est nécessaire comme protection contre les brûlures (solaire/biomasse), l'intégration de la circulation doit avoir lieu de telle manière que le retour de circulation puisse contourner le réservoir.

Chauffage électrique de l'eau potable

Si l'eau potable est très calcaire, le risque d'entartrage est élevé. Réduire les intervalles de chauffage augmente la durée de vie.

Accumulateurs tampon

Principaux avantages

Confort de l'habitat et efficacité accrus grâce au découplage complet de la génération et de l'utilisation de la chaleur

- Stockage efficace et à faibles pertes de chaleur excédentaire qui n'est pas utilisée directement
- Nombreuses possibilités de raccordement pour l'intégration optimale des sources de chaleur les plus variées
- Plus longue durée de vie de l'installation du fait de la réduction des cycles de démarrage du système de chauffage

Large gamme produits et accessoires

- Bride de visite et possibilités de raccordement supplémentaires pour d'autres sources de chaleur
- Des échangeurs intégrés permettent, par exemple, d'intégrer une installation thermique solaire voire, si une installation correspondante – est disponible, plusieurs générateurs de chaleur supplémentaires dans le système de chauffage.

Complément optimal de divers concepts énergétiques

- Installations de pompes à chaleur : ils permettent ici un fonctionnement économique de la pompe à chaleur, quels que soient les besoins en chaleur actuels.
- Installation de captage de l'énergie solaire : l'excédent d'énergie solaire est stocké et est à votre disposition plus longtemps même lorsque le soleil ne brille pas.
- Chaudière à combustible solide : en cas de combustions inertes, un fonctionnement continu et efficace de la chaudière peut alors être garanti.
- Centrales de cogénération : la chaleur dissipée lors de la génération d'énergie électrique est stockée et peut être fournie en cas de pics de charge thermique.
- Système de chauffage : pour couvrir et garantir l'approvisionnement en cas de pics de demande.



Maintenant jusqu'à
30%
d'aide financière
publique !



 Vous trouverez de plus amples renseignements sur la page d'accueil officielle du BMWi (ministère fédéral de l'Économie et de l'Énergie) ou du BAFA (Office fédéral de l'économie et du contrôle d'exportation) : www.bmw.de www.bafa.de

Construction, fonction, application

D'une année à l'autre, les combustibles fossiles sont de plus en plus rares, et le coût de l'énergie ne cesse d'augmenter. La nouvelle orientation vers des procédés de production d'énergie d'avenir, par exemple la cogénération ou les pompes à chaleur, est une alternative possible. Avec les accumulateurs tampon, nous contribuons à ménager les ressources qui couvrent les besoins en énergie

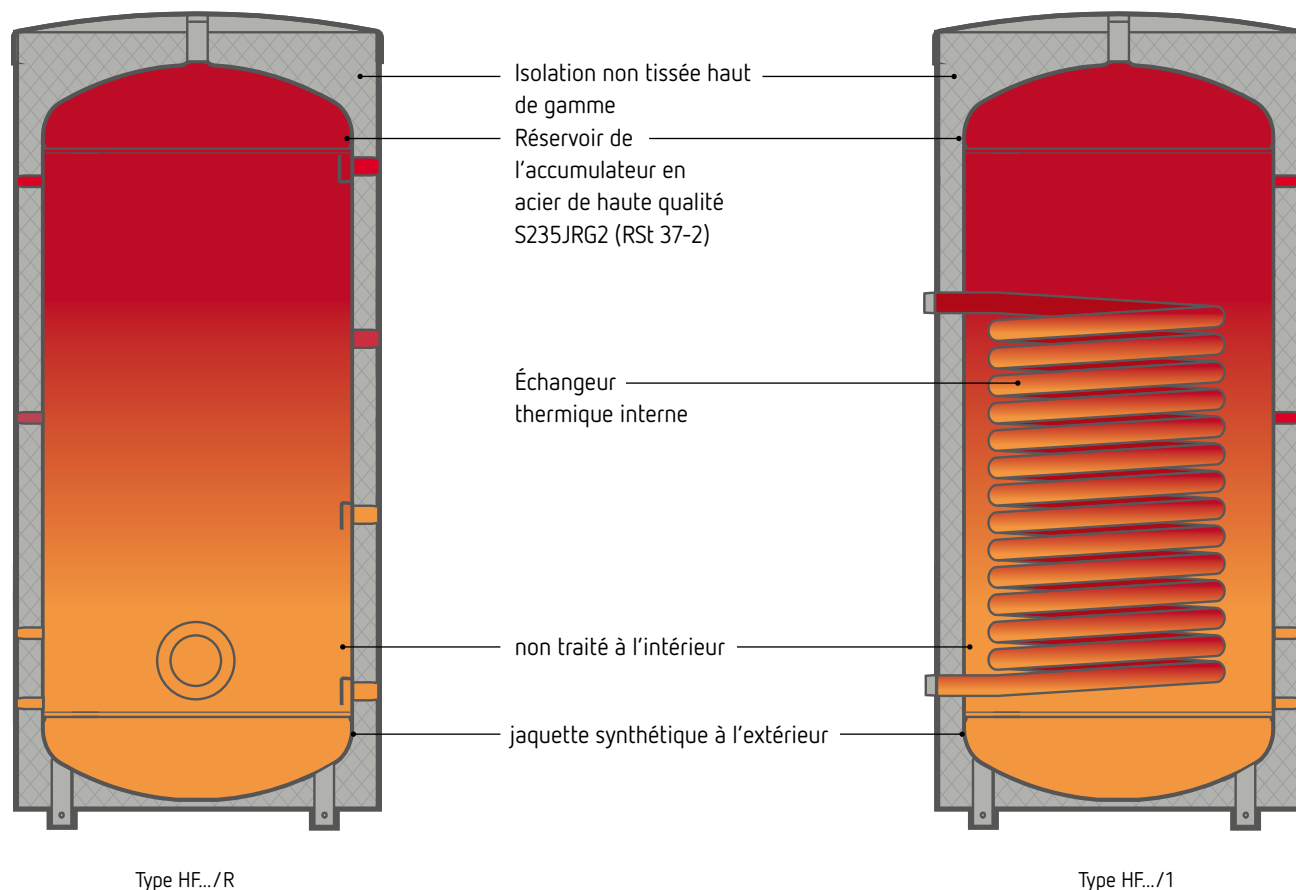
primaire. Par exemple, le découplage entre la mise à disposition et l'utilisation de l'énergie permet de faire fonctionner des chaudières inertes de manière optimale sans restriction d'utilisation. Les accumulateurs tampon Reflex montrent également leurs atouts en liaison avec des installation de captage de l'énergie solaire et des centrales de cogénération.

Construction de Storatherm Heat

Les accumulateurs tampon Reflex fonctionnent selon le principe du réservoir à stratification et agissent comme une batterie thermique. Un accumulateur tampon peut assurer le découplage tant temporel qu'hydraulique de la production et de la consommation de chaleur. Ceci permet une adaptation optimale de la production et de la consommation de chaleur.

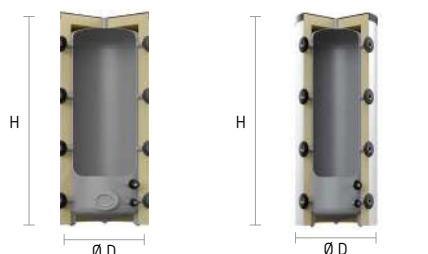
Trois raccords en haut pour les conduites de raccordement et de déchargement ainsi que deux raccords en bas pour les conduites

retours des émetteurs de chaleur, ou départs, offrent des possibilités de commutation et des variantes de raccordement variées. Ce principe de fonctionnement peut bien sûr également être appliqué à des systèmes d'eau froide. Pour ce faire, une isolation étanche pour éviter la condensation sur le site doit être prévue.



Accumulateurs tampon

Storatherm Heat Accumulateur tampon pour systèmes de chauffage et de refroidissement



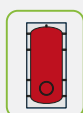
HF 300–2000/R

HF 300–2000

Caractéristiques techniques

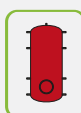
- En acier de qualité S235JRG2 (RSt 37-2) pour applications de chauffage et de climatisation
- Intérieur du réservoir non traité, extérieur avec jaquette synthétique
- Suppression de service admissible : Réservoir 3 bar (à partir de 1500, 6 bar)
- Température de service admissible : Réservoir 95°C

Présentation du type



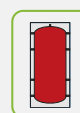
HF.../R
Accumulateur tampon avec orifice de nettoyage et isolation 300–2 000 l

Isolation
jusqu'à 1 000 litres : Isolation non tissée de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible
À partir de 1 500 l : Isolation non tissée de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



H.../R
Accumulateur tampon avec orifice de nettoyage **sans isolation** pour les applications de climatisation. Une isolation thermique pour éviter la condensation doit être mise en place par le client. Pour les modèles de 3 000 à 5 000 litres, l'isolation pour les applications d'eau chaude est disponible séparément.
300–5 000 l

Sans isolation



HF ...
Accumulateur tampon avec isolation, sans bride de révision 300–2 000 l

Isolation
jusqu'à 1 000 litres : Isolation non tissée de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible
À partir de 1 500 l : Isolation non tissée de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible

Type	Réf.		Volume	Ø D sans/avec iso	Hauteur H sans iso = avec iso	Manchons 9x	Basculement	Pertes statiques	CEE
	Blanc	Argent	[l]	[mm]	[mm]	[pouces"]	[mm]	W	
Storatherm Heat HF .../R Isolation non tissée avec jaquette synthétique									
HF 300/R_C	7842600	7842000	300	597 / 797	1 320	Rp 1 ½	1 355	79	C
HF 500/R_C	7842700	7842100	500	597 / 797	1 950	Rp 1 ½	1 974	106	C
HF 800/R_C	7842800	7842200	800	790 / 990	1 825	Rp 1 ½	1 870	132	C
HF 1000/R_C	7842900	7842300	1 000	790 / 990	2 115	Rp 1 ½	2 153	141	C
HF 1500/R_C	7843000	7842400	1 500	1 000 / 1 240	2 120	Rp 1 ½	2 178	167	C
HF 2000/R_C	7843100	7842500	2 000	1 200 / 1 440	2 122	Rp 1 ½	2 200	188	C
Storatherm Heat HF ... Isolation non tissée avec jaquette synthétique, sans bride de visite									
300_C	-	7839100	300	597 / 797	1 320	Rp 1 ½	1 335	79	C
500_C	-	7839200	500	597 / 797	1 950	Rp 1 ½	1 975	106	C
800_C	-	7839300	800	790 / 990	1 825	Rp 1 ½	1 870	132	C
1000_C	-	7839400	1 000	790 / 990	2 115	Rp 1 ½	2 153	141	C
1500_C	-	7839500	1 500	1 000 / 1 240	2 120	Rp 1 ½	2 178	167	C
2000_C	-	7839600	2 000	1 200 / 1 440	2 122	Rp 1 ½	2 200	188	C
Storatherm Heat H .../R sans isolation thermique, revêtement gris									
H 300/R	-	7783600	300	597/-	1 320	Rp 1 ½	1 355	79	-
H 500/R	-	7783800	500	597/-	1 950	Rp 1 ½	1 975	106	-
H 800/R	-	7784005	800	790/-	1 825	Rp 1 ½	1 870	132	-
H 1000/R	-	7784205	1 000	790 / -	2 115	Rp 1 ½	2 153	141	-
H 1500/R	-	7784400	1 500	1 000 / -	2 120	Rp 1 ½	2 178	167	-
H 2000/R	-	7784600	2 000	1 200 / -	2 122	Rp 1 ½	2 200	188	-
H 3000/R	-	7788200	3 000	1 500 / 1 740	2 101	Rp 2	2 205	-	-
H 4000/R	-	7788500	4 000	1 500 / 1 740	2 676	Rp 2	2 756	-	-
H 5000/R	-	7788800	5 000	1 500 / 1 740	3 211	Rp 4	3 264	-	-

**Isolation non tissée
avec jaquette synthétique**

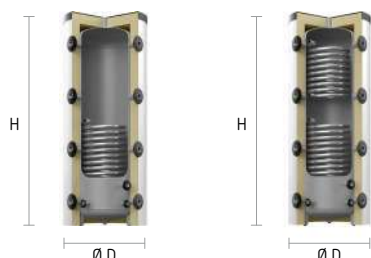
Montage par le client

Type	Réf.	Couleur
HW 3000/R	9125888	Blanc
HW 4000/R	9125889	Blanc
HW 5000/R	9125890	Blanc

Storatherm Heat

Accumulateur tampon avec échangeurs de chaleur tubulaires pour systèmes de chauffage et de refroidissement

Energieeffizienzklasse
Energy efficiency class
C



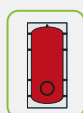
HF 300 -2000/1

HF 500 -1500/2

Caractéristiques techniques

- En acier de qualité S235JRG2 (RSt 37-2) pour applications de chauffage et de climatisation
- Avec un/deux échangeurs de chaleur tubulaires pour le raccordement d'une source de chaleur supplémentaire, par ex. une installation de captage de l'énergie solaire
- Intérieur du réservoir non traité, extérieur avec jaquette synthétique
- Suppression de service admissible : réservoir 3 bar (à partir de 1 500 l, 6 bar), eau de chauffe 10 bar
- Température de service admissible : réservoir 95°C, eau de chauffe 110 °C

Présentation du type



HF .../1
Accumulateur tampon avec échangeurs de chaleur tubulaires et isolation 300 – 2 000 l

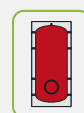
Isolation

jusqu'à 1 000 litres : Isolation non tissée de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible
À partir de 1 500 l : Isolation non tissée de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



H .../1
Accumulateur tampon avec échangeur de chaleur tubulaire **sans isolation** pour les applications de climatisation. Une isolation thermique adaptée étanche pour éviter la condensation doit être mise en place par le client. Pour les modèles de 3 000 à 5 000 litres, l'isolation pour les applications d'eau chaude est disponible séparément. 300-5 000 l

Sans isolation



HF .../2
Accumulateur tampon avec deux échangeurs de chaleur à tube lisse et isolation 500 – 1 500 l

Isolation

jusqu'à 1 000 litres : Isolation non tissée de 100 mm avec jaquette synthétique, amovible
À partir de 1 500 l : Isolation non tissée de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible

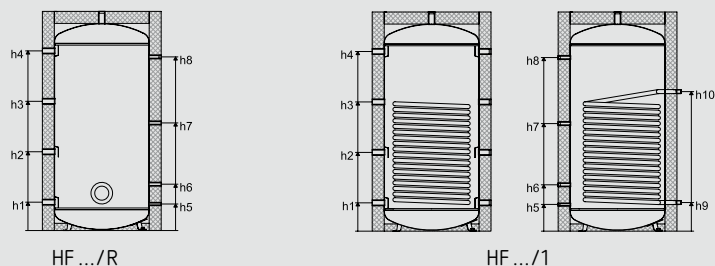
Type	Réf.		Volume	Ø D ¹⁾ sans / avec iso	Hauteur H sans iso = avec iso	Man- chons 9x	Basculement	Pertes statiques	CEE
	Blanc	Argent	[l]	[mm]	[mm]	[pouces"]	[mm]	W	
Storatherm Heat HF .../1 Isolation non tissée avec jaquette synthétique									
HF 300/1_C	7843800	7843200	300	597 / 797	1 320	Rp 1 ½	1 355	79	C
HF 500/1_C	7843900	7843300	500	597 / 797	1 950	Rp 1 ½	1 975	106	C
HF 800/1_C	7844000	7843400	800	790 / 990	1 825	Rp 1 ½	1 870	132	C
HF 1000/1_C	7844100	7843500	1 000	790 / 990	2 115	Rp 1 ½	2 153	141	C
HF 1500/1_C	7844200	7843600	1 500	1 000 / 1 240	2 120	Rp 1 ½	2 178	167	C
HF 2000/1_C	7844300	7843700	2 000	1 200 / 1 440	2 122	Rp 1 ½	2 200	188	C
Storatherm Heat HF .../ Isolation non tissée avec jaquette synthétique, sans bride de visite									
HF 500/2_C	-	7837100	500	597 / 797	1 950	Rp 1 ½	1 975	106	C
HF 800/2_C	-	7837200	800	790 / 990	1 825	Rp 1 ½	1 870	132	C
HF 1000/2_C	-	7837300	1 000	790 / 990	2 115	Rp 1 ½	2 153	141	C
HF 1500/2_C	-	7837400	1 500	1 000 / 1 240	2 120	Rp 1 ½	2 178	167	C
Storatherm Heat H .../1 sans isolation thermique									
H 300/1	7783700	-	300	597/-	1 320	Rp 1 ½	1 355	79	-
H 500/1	7783900	-	500	597/-	1 950	Rp 1 ½	1 975	106	-
H 800/1	7784115	-	800	790/-	1 825	Rp 1 ½	1 870	132	-
H 1000/1	7784315	-	1 000	790/-	2 115	Rp 1 ½	2 153	141	-
H 1500/1	7784500	-	1 500	1 000/-	2 120	Rp 1 ½	2 178	167	-
H 2000/1	7784700	-	2 000	1 200/-	2 122	Rp 1 ½	2 200	188	-
H 3000/1	7788300	-	3 000	1 500 / 1 740	2 101	Rp 2	2 205	-	-
H 4000/1	7788600	-	4 000	1 500 / 1 740	2 676	Rp 3	2 756	-	-
H 5000/1	7788900	-	5 000	1 500 / 1 740	3 211	Rp 4	3 264	-	-

Isolation non tissée avec jaquette synthétique

Montage par le client

Type	Réf.	Couleur
HW 3000/1	9125988	Blanc
HW 4000/1	9125989	Blanc
HW 5000/1	9125990	Blanc

Données géométriques Storatherm Heat

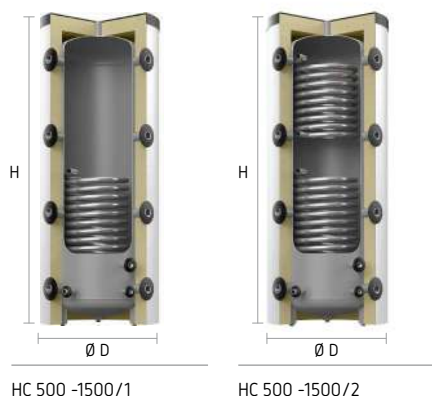


Type			HF 300/R HF 300/1	HF 500/R HF 500/1	HF 800/R HF 800/1	HF 1000/R HF 1000/1	HF 1500/R HF 1500/1	HF 2000/R HF 2000/1	HF 3000/R HF 3000/1	HF 4000/R HF 4000/1	HF 5000/R HF 5000/1
Caractéristiques techniques											
Poids	HF .../R	kg	62	75	127	142	189	269	-	-	-
	H .../R	kg	58	71	121	135	181	257	570	677	814
	HF .../1	kg	82	100	197	225	272	352	-	-	-
	H .../1	kg	74	95	190	216	265	341	637	754	871
Raccord de la source de chaleur	h1	Rp	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	2	2	2
		mm	225	225	236	310	341	365	495	496	520
Raccord de la source de chaleur	h2	Rp	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	2	2	2
		mm	490	701	656	768	798	805	845	1 090	1 305
Raccord de la source de chaleur	h3	Rp	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	2	2	2
		mm	760	1 181	1 076	1 228	1 258	1 245	1 247	1 577	1 895
Raccord de la source de chaleur	h4	Rp	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	2	2	2
		mm	1 033	1 655	1 496	1 681	1 716	1 680	1 597	2 171	2 682
Raccord du capteur	h5	Rp	½	½	½	½	½	½	½	½	½
		mm	210	210	221	296	341	365	495	496	520
Raccord du capteur	h6	Rp	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾
		mm	380	375	386	461	551	575	845	1 090	1 305
Raccord du capteur	h7	Rp	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾
		mm	670	945	896	1 011	1 096	1 100	1 247	1 577	1 895
Raccord du capteur	h8	Rp	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾
		mm	960	1 515	1 446	1 581	1 556	1 630	1 597	2 171	2 682
Raccord aller de l'installation solaire HF .../1 et H .../1	h9	Rp	1	1	1	1	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
		mm	710	955	1 160	1 322	1 367	1 393	1 095	1 216	1 360
Raccord retour de l'installation solaire HF .../1 et H .../1	h10	Rp	1	1	1	1	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
		mm	210	210	236	296	341	367	495	496	520
Raccord aller de l'installation solaire, bas HF .../2 et H .../2	h9	Rp	-	1	1	1	1 ¼	1 ¼	-	-	-
		mm	-	-	955	776	956	1 093	1 120	-	-
Raccord retour installation solaire, bas, HF .../2 et H .../2	h10	Rp	-	1	1	1	1 ¼	1 ¼	-	-	-
		mm	-	210	236	296	341	367	-	-	-
Raccord aller installation solaire, haut HF .../2 et H .../2	h11	Rp	-	1	1	1	1 ¼	1 ¼	-	-	-
		mm	-	1 660	1 483	1 776	1 707	1 665	-	-	-
Raccord retour installation solaire, haut HF .../2 et H .../2	h12	Rp	-	1	1	1	1 ¼	1 ¼	-	-	-
		mm	-	1 181	1 123	1 248	1 228	1 255	-	-	-
Surface échangeur	H .../1	m²	1,34	1,88	3,76	4,48	4,48	4,48	5,00	6,00	7,00
	H .../2 bas	m²	-	1,88	2,47	3,10	3,72	3,72	-	-	-
	H .../2 haut	m²	-	1,17	1,36	2,47	2,37	2,05	-	-	-
Epaisseur isolant		mm	100	100	100	100	120	120	120	120	120

Sous réserve de modifications techniques | EEHR = résistance électrique à visser, EFHR = résistance électrique à bride

Storatherm Heat Combi

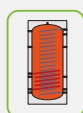
Chauffe-eau combiné avec échangeurs de chaleur tubulaires



Caractéristiques techniques

- Pour la production d'eau chaude et le chauffage d'appoint
- Production d'eau chaude sanitaire en continu (tube ondulé en acier inoxydable)
- Intérieur du réservoir non traité, extérieur avec jaquette synthétique
- Suppression de service admissible : Réservoir 3 bar | eau de chauffe 10 bar | eau potable 6 bar
- Température de service admissible : Réservoir 95 °C | eau de chauffe 110 °C | eau potable 95 °C

Présentation du type

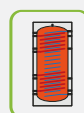


HC.../1

Chauffe-eau combiné avec un échangeur de chaleur tubulaire et un tube ondulé en acier inoxydable pour la production d'eau chaude sanitaire en continu

Isolation

Isolation non tissée de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible



HC.../2

Chauffe-eau combiné avec deux échangeurs de chaleur tubulaires et un tube ondulé en acier inoxydable pour la production d'eau chaude sanitaire en continu

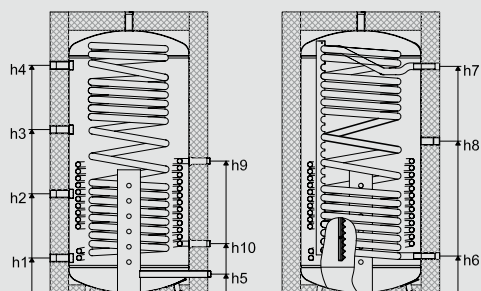
Isolation

Isolation non tissée de 120 mm avec jaquette synthétique, amovible

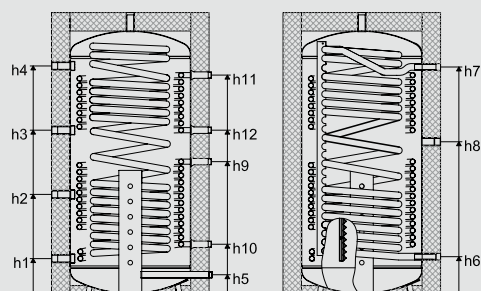
Type	Réf.	Volume	Ø D sans/avec iso [mm]	Hauteur H sans iso=avec iso [mm]	Manchons 9x [pouces"]	Basculement [mm]	Débit disponible 1) [l]	Pertes statiques W	CEE
Storatherm Heat Combi HC.../1 Chauffe-eau combiné avec un échangeur de chaleur tubulaire supplémentaire									
HC 500/1_C	7859200	428	600 / 840	1 970	Rp 1 ½	1 974	299	106	C
HC 800/1_C	7859300	722	790 / 1 030	1 850	Rp 1 ½	1 870	409	132	C
HC 1000/1_C	7859400	852	790 / 1 030	2 140	Rp 1 ½	2 153	495	141	C
HC 1500/1_C	7859500	1 332	1 000 / 1 240	2 130	Rp 1 ½	2 178	737	167	C
Storatherm Heat Combi HC.../2 Chauffe-eau combiné avec deux échangeurs de chaleur tubulaires supplémentaires									
HC 500/2_C	7859600	418	600 / 840	1 970	Rp 1 ½	1 974	299	106	C
HC 800/2_C	7859700	706	790 / 1 030	1 850	Rp 1 ½	1 870	409	132	C
HC 1000/2_C	7859800	833	790 / 1 030	2 140	Rp 1 ½	2 153	495	141	C
HC 1500/2_C	7859900	1 317	1 000 / 1 240	2 130	Rp 1 ½	2 178	737	167	C

1) $t_{KW} = 10\text{ °C}$, $t_{WW} = 45\text{ °C}$, $t_{\text{tampon}} = 65\text{ °C}$, prélèvement = 10 l/min

Données géométriques Storatherm Heat Combi



HC 500/1 – HC 1500/1



HC 500/2 – HC 1500/2

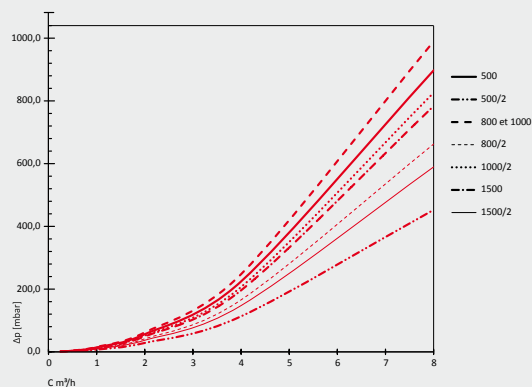
Type			HC 500/1	HC 500/2	HC 800/1	HC 800/2	HC 1000/1	HC 1000/2	HC 1500/1	HC 1500/2
Caractéristiques techniques										
Poids		kg	92	106	131	152	152	179	219	237
Raccord de la source de chaleur	h1	Rp	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½
		mm	255	255	236	236	310	310	341	341
Raccord de la source de chaleur	h2	Rp	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½
		mm	701	701	656	656	768	768	798	798
Raccord de la source de chaleur	h3	Rp	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½
		mm	1 181	1 181	1 076	1 076	1 228	1 228	1 258	1 258
Raccord de la source de chaleur	h4	Rp	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½
		mm	1 655	1 655	1 496	1 496	1 681	1 681	1 716	1 716
Raccord du retour chauffage	h5	R	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
		mm	109	109	110	110	110	110	173	173
Raccord aller installation solaire, bas	h9	R	1	1	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
		mm	785	785	870	870	870	870	975	975
Raccord retour installation solaire, bas	h10	R	1	1	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
		mm	255	255	330	330	330	330	431	431
Raccord aller installation solaire, haut	h11	R	-	1	-	1 ¼	-	1 ¼	-	1 ¼
		mm	-	1 605	-	1 436	-	1 726	-	1 616
Raccord retour installation solaire, haut	h12	R	-	1	-	1 ¼	-	1 ¼	-	1 ¼
		mm	-	1 255	-	1 076	-	1 276	-	1 208
Eau chaude	h7	Rp	1	1	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
		mm	1 652	1 652	1 490	1 490	1 774	1 774	1 706	1 706
Eau froide	h6	R	1	1	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
		mm	238	238	249	249	247	247	356	356
Surface échangeur eau potable		m²	3,9	3,9	5,4	5,4	6,8	6,8	7,5	7,5
Contenance de l'échangeur de chaleur pour eau potable		l	27	27	37	37	47	47	52	52
Surface chauffante installation solaire, bas		m²	1,6	1,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,15	2,15
Contenance de l'échangeur de chaleur installation solaire, bas		l	12	12	20	20	20	20	15,5	15,5
Surface échangeur installation solaire, haut		m²	-	1,14	-	1,75	-	2,2	-	1,5
Contenance de l'échangeur de chaleur installation solaire, haut		l	-	8,2	-	12,8	-	16	-	11,7
Epaisseur isolant		mm	100	100	100	100	100	100	120	120

Sous réserve de modifications techniques

Pertes de charge

Storatherm Heat Combi

500, 500/2, 800 et 1000, 800/2, 1000/2, 1500, 1500/2



Notez vos idées ici

Notices

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Choix et calcul

Conception d'accumulateurs tampon

Généralités

Les accumulateurs tampon découplent la consommation de la mise à disposition de la chaleur. Ils stockent l'eau chaude du réchauffement jusqu'au prélèvement. La production de chaleur et son utilisation peuvent ainsi être optimisées séparément d'un point de vue temporel et hydraulique, en grande partie indépendamment l'une de l'autre.

Bases du dimensionnement

Les accumulateurs tampon sont choisis et conçus en fonction des données suivantes :

- Type de génération de chaleur, par ex. chaufferie, collecteurs solaires, centrales de cogénération
- Type d'émetteur, par ex. chauffage par le sol, radiateurs ou réservoirs d'eau potable
- Besoins en chaleur individuels, c.-à.-d. quantité de chaleur utilisable
- Performances de chargement et de déchargement ainsi qu'heures de chargement et de déchargement
- Propriétés des fluides caloporteurs, par ex. eau traitée
- Propriétés des composants conducteurs de chaleur comme des conduites, etc.
- Aspects hydraulique, par ex. rapports de pression

Dans les différentes maisons, différents accumulateurs tampon de jusqu'à 10 000 litres de volume sont fréquemment utilisés. Dans les installations de grande taille, plusieurs accumulateurs tampon fonctionnant en

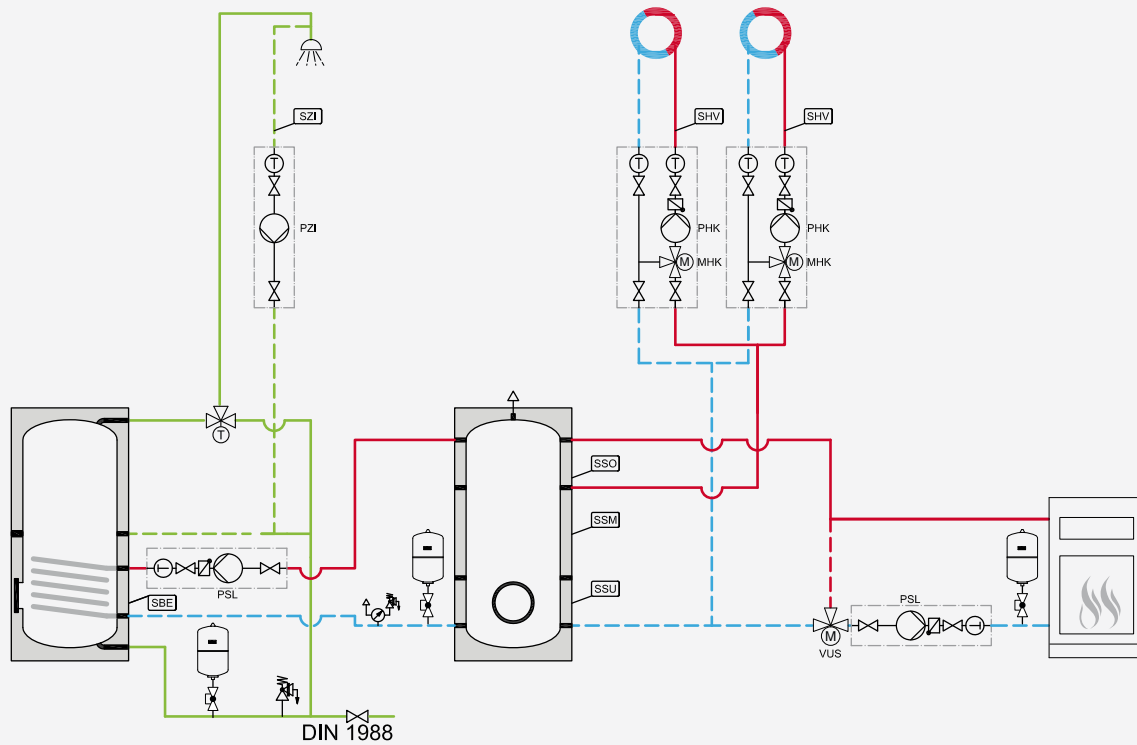
parallèle ou en série sont souvent utilisés afin d'optimiser la stratification de la chaleur et de respecter les normes de construction.

Propriétés des accumulateurs tampon

Autres critères de choix :

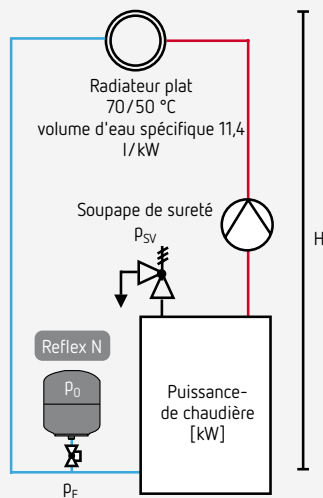
- Volume du ballon (contenance) en l
- Quantité de chaleur utilisable en kJ ou en kWh
- Taux d'utilisation
- Dimensions et raccords
- Chauffages d'appoint, par ex. élément chauffant électrique

Exemple de schéma



Reflex Storatherm Heat, chaudière à biomasse, Storatherm Aqua, circulation, 2 HK

Choix rapide de vases de chauffage



pression statique

 $P_{stat} = \text{hauteur statique [m]} / 10$

Prépression

 $P_0 = P_{stat} + 0,2 \text{ bar}$

Pression de remplissage

 $P_F = P_0 + 0,3 \text{ bar (installation froide)}$

Reflex N	Soupape de sûreté 2,5 bar		Soupape de sûreté 3,0 bar	
	Pré-gonflage [bar]		Pré-gonflage [bar]	
Puissance [kW]	1,0	1,5	1,0	1,5
10	N 18	N 35	N 18	N 25
20	N 35	N 80	N 25	N 35
30	N 35	N 80	N 35	N 50
40	N 50	N 100	N 35	N 50
50	N 80	N 140	N 50	N 80
60	N 80	N 140	N 50	N 80
70	N 80	N 200	N 80	N 80
80	N 100	N 200	N 80	N 100
90	N 100	N 200	N 80	N 140
100	N 140	N 250	N 80	N 140
120	N 140	N 250	N 100	N 140
140	N 200	N 300	N 140	N 200
160	N 200	N 400	N 140	N 200
180	N 200	N 400	N 200	N 250
200	N 250	N 500	N 200	N 250

Dimensionnement de ballons tampon en pratique

Calcul individuel

Pour concevoir des accumulateurs tampon, nous vous recommandons d'effectuer un calcul individuel basé sur des valeurs empiriques. Pour ce faire, différents facteurs sont pris en compte. Ceux-ci incluent des valeurs approximatives pour différentes tailles ainsi que la conversion d'unités.

Pour
s'orienter

Pour une puissance de chaudière donnée et/ou des besoins en chaleurs connus, vous pouvez déterminer le volume de stockage approximatif recommandé comme suit.

Combustibles
solides



Le volume de l'espace de remplissage de la chaudière limite la quantité d'énergie (kWh) pour le chargement de l'accumulateur tampon. La quantité d'énergie peut être calculée à partir de la puissance de la chaudière (kW) et de la durée de combustion.

Pour un chauffage au bois avec une puissance de plus de 15 kW, un accumulateur tampon selon le 1er décret d'application de la loi de contrôle des immissions (BlmSchV) est obligatoire.

Remarque :

lors du calcul de la quantité d'énergie, pendant la combustion toute la chaleur doit être disponible pour charger l'accumulateur tampon.

Dans les installations à très longue durée de combustion, pour chaque remplissage, une partie de la chaleur est la plupart du temps utilisée pour chauffer le bâtiment pendant la combustion et n'est donc plus disponible pour charger le ballon. Un ballon plus petit peut donc être choisi.

Installation de
captage de
l'énergie solaire



Pompes à
chaleur



Les accumulateurs tampon doivent assurer la transition en cas d'interruptions de fonctionnement de pompes à chaleur en cas de besoins en chaleur pendant ces périodes. Configurez les ballons de manière à éviter des démarrages de chargement des ballons trop fréquents.

Centrale de
cogénération



Objectif : prolongations de la durée de fonctionnement et décalage dans le temps du fonctionnement de la centrale de cogénération vers les heures de consommation de courant accrue. En l'absence d'autres critères et exigences de dimensionnement de l'accumulateur tampon, ce dernier doit pouvoir stocker au moins une heure de fonctionnement du module à pleine charge.

Remarque :

tenir également compte du contenant de l'accumulateur tampon lors de la conception du vase d'expansion à membrane. Dans les système à centrale de cogénération fournissant au maximum 20 % des besoins en chaleur du bâtiment, les accumulateurs tampon ne sont pas indispensables.

Il faut être prudent lors du dimensionnement du vase d'expansion. Pour le chargement en couches successives de ballons fonctionnant parallèlement, les débits volumiques doivent être réglés avec soin et harmonisés.



$$V_{sp} = 50 - 100 \text{ l} / \text{kW} \cdot \dot{Q}_k$$

V_{sp} Volume de l'accumulateur tampon en l
 $\dot{Q}_k$ Puissance nominale de la chaudière et/ou besoins en chaleur en kW
 50 – 100 l/kW Valeur empirique pour le volume de stockage par kilowatt de puissance nominale de la chaudière

$$V_{sp} = 13,5 \cdot \dot{Q}_k \cdot T_B$$

volume minimal du ballon selon DIN EN 303-5 :

$$V_{sp} = 15 \cdot \dot{Q}_k \cdot T_B \cdot (1 - 0,3 \cdot \dot{Q}_H / \dot{Q}_{Kmin})$$

V_{sp} Volume de l'accumulateur tampon en l
 $\dot{Q}_k$ Puissance nominale de la chaudière en kW
 $\dot{Q}_{Kmin}$ Puissance de chaudière la plus faible réglable en kW
 T_B Période de combustion nominale en h
 $\dot{Q}_H$ Charge thermique du bâtiment en kW

$$V_{sp} = A_{WF} \cdot v_{sp} / a_{wf}$$

V_{sp} Volume de l'accumulateur tampon en l
 A_{WF} Surface habitable à chauffer en m²
 v_{sp} Volume de stockage spécifique par mètre carré de surface du collecteur en l/m² (recommandation : 60 – 80 l/m²)
 a_{wf} Surface habitable spécifique par mètre carré de surface de collecteur en m²/m² (recommandation : 10 – 20 m²/m²)

$$V_{sp} = P_{WP} \cdot t / (c \cdot \Delta T)$$

V_{sp} Volume de l'accumulateur tampon en l
 P_{WP} Puissance de chauffage de la pompe à chaleur en kW
 t Période de transition en cas d'interruption de fonctionnement
 c Capacité thermique spécifique de l'eau ($c = 4,19 \text{ kJ}/(\text{kg} \cdot \text{K})$)
 ΔT Différence de température aller/retour en K

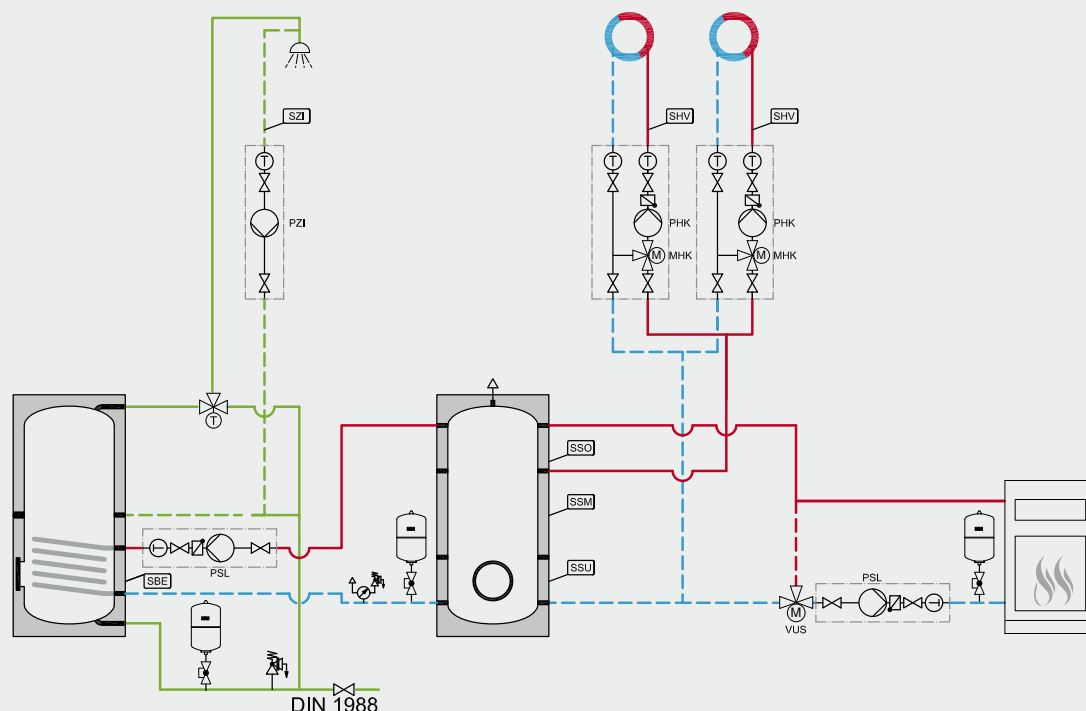
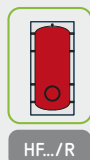
$$V_{sp} = \dot{Q}_{BHKW} \cdot c / \Delta T$$

V_{sp} Volume de l'accumulateur tampon en l par h
 $\dot{Q}_{BHKW}$ Puissance maximale de la centrale de cogénération pour une charge nominale
 c capacité thermique spécifique de l'eau ($c = 4,19 \text{ kJ}/(\text{kg} \cdot \text{K})$)
 ΔT Écart de température de la centrale de cogénération en K, par ex. 20 K

Exemples d'installation

Reflex Storatherm Heat Chaudière à biomasse, Storatherm Aqua, circulation, 2 HK

Installation de chauffage avec chaudière à biomasse et stockage d'énergie dans Storatherm Heat. Elle assure l'alimentation des 2 circuits de chauffage mixtes et de Storatherm Aqua pour préparer l'eau chaude avec une pompe de chargement de chauffe-eau séparée. Circulation et mitigeur d'eau sanitaire comme protection contre les brûlures inclus.



Circulation

Pour faire des économies d'énergie, le déclenchement de la pompe de circulation doit impérativement être effectué en fonction de l'heure et de la température. Si un mitigeur BW est nécessaire comme protection contre les brûlures (solaire/biomasse), l'intégration de la circulation doit avoir lieu de telle manière que le retour de circulation puisse contourner le réservoir.

Chaudière à biomasse – pellets et bûches

En fonction du fabricant, une augmentation de la température de retour de la chaudière à biomasse est nécessaire pour prévenir l'encrassement du générateur de chaleur. L'énergie produite est généralement chargée dans le ballon, où elle est disponible pour la préparation d'eau chaude et pour le chauffage.

Intégration du générateur de chaleur par stockage

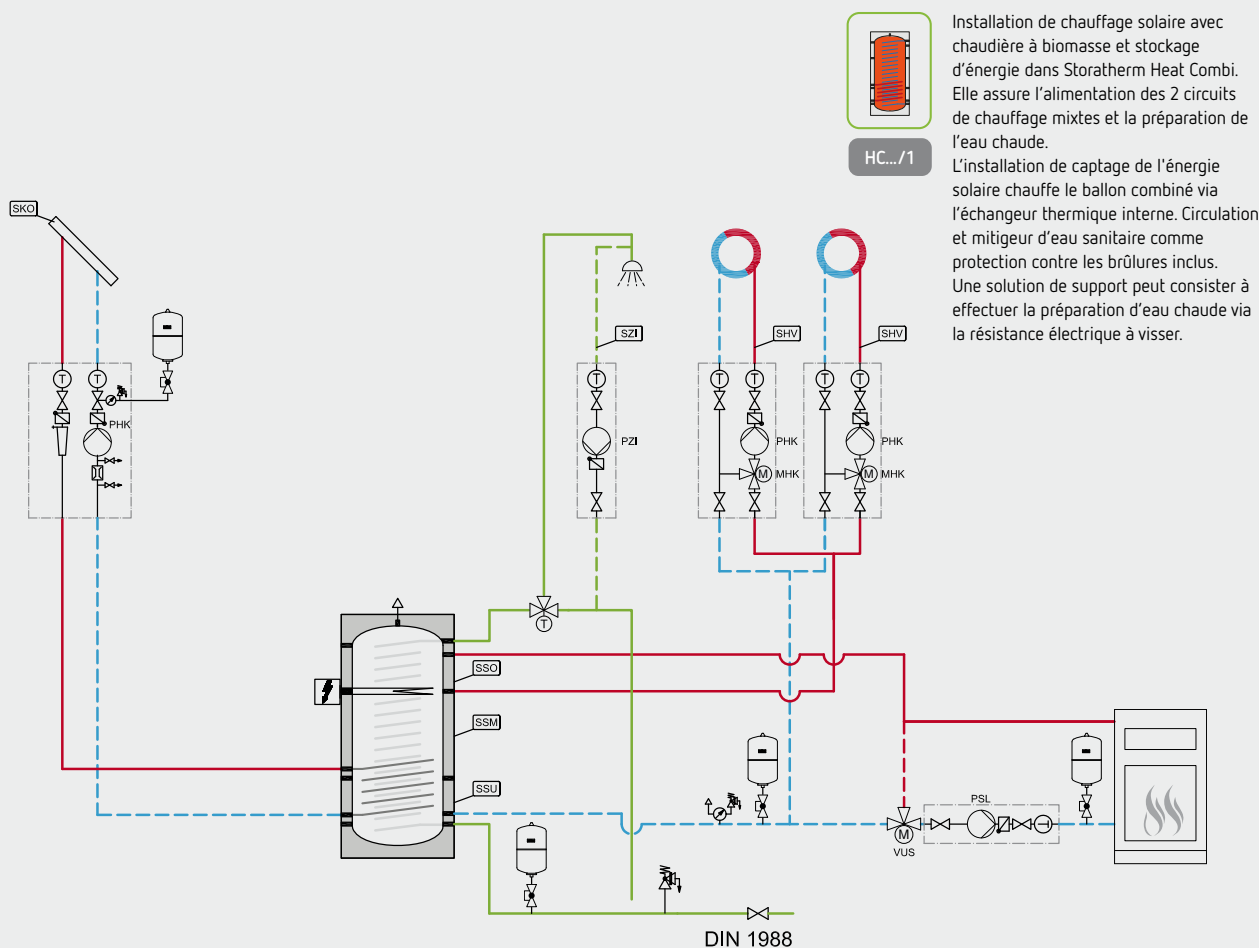
Toute l'énergie produite est chargée dans l'accumulateur tampon, d'où elle est disponible pour les circuits de chauffage et la préparation d'eau potable. Le générateur de chaleur est donc déclenché moins souvent. La plupart du temps, l'accumulateur tampon est réparti par l'hydraulique et la commande en zones pour l'eau potable, le chauffage et l'installation de captage de l'énergie solaire.

Qualité de l'eau de chauffe

Généralement, et en particulier lorsque des accumulateurs tampon sont utilisés, il faut envisager la nécessité de traiter l'eau de chauffe selon VDI 2035.

Reflex Storatherm Heat Combi

Chaudière à biomasse, installation de captage de l'énergie solaire, circulation, 2 HK, appoint électrique



Installation de chauffage solaire avec chaudière à biomasse et stockage d'énergie dans Storatherm Heat Combi. Elle assure l'alimentation des 2 circuits de chauffage mixtes et la préparation de l'eau chaude.

L'installation de captage de l'énergie solaire chauffe le ballon combiné via l'échangeur thermique interne. Circulation et mitigeur d'eau sanitaire comme protection contre les brûlures inclus. Une solution de support peut consister à effectuer la préparation d'eau chaude via la résistance électrique à visser.

Circulation

Pour faire des économies d'énergie, le déclenchement de la pompe de circulation doit impérativement être effectué en fonction de l'heure et de la température. Si un mitigeur BW est nécessaire comme protection contre les brûlures (solaire/biomasse), l'intégration de la circulation doit avoir lieu de telle manière que le retour de circulation puisse contourner le réservoir.

Chaudière à biomasse – pellets et bûches

En fonction du fabricant, une augmentation de la température de retour de la chaudière à biomasse est nécessaire pour prévenir l'encrassement du générateur de chaleur. L'énergie produite est généralement chargée dans le ballon, où elle est disponible pour la préparation d'eau chaude et pour le chauffage.

Intégration du générateur de chaleur par stockage

Toute l'énergie produite est chargée dans l'accumulateur tampon, d'où elle est disponible pour les

circuits de chauffage et la préparation d'eau potable. Le générateur de chaleur est donc déclenché moins souvent. La plupart du temps, l'accumulateur tampon est réparti par l'hydraulique et la commande en zones pour l'eau potable, le chauffage et l'installation de captage de l'énergie solaire.

Commande de la pompe solaire

Si la température dans le collecteur dépasse la température dans le réservoir, la commande de l'installation de captage de l'énergie solaire se met en marche. Selon son type, la commande peut régler la vitesse de rotation, donc le débit volumique, dans le circuit solaire sur une différence de température ou fonctionner en mode marche/arrêt.

Qualité de l'eau de chauffe

Généralement, et en particulier lorsque des accumulateurs tampon sont utilisés, il faut envisager la nécessité de traiter l'eau de chauffe selon VDI 2035.

Modèles spéciaux individuels



En plus de notre gamme standard, nous fabriquons également des accumulateurs tampon et des réservoirs collecteurs de plus grandes dimensions conformes aux spécifications du client. Notre valeur ajoutée réside dans notre capacité à accompagner des projets de grande envergure et des installations affichant des puissances, des pressions et des températures de l'eau élevées. Des ballons/réservoirs d'un volume de plus de 200 000 litres sont proposés. Toutes les installations sont différentes. C'est pourquoi les exigences spécifiques du client sont toujours le point de départ de notre réflexion. Nous proposons des

conseils individualisés et professionnels, de la phase de conception à la documentation et à l'entretien. Ce qui nous distingue de la concurrence : notre longue expérience dans tous les domaines pertinents et dans tous les types de bâtiments. Centrales électriques et de chauffage, hôpitaux, hôtels et ensembles résidentiels, usines ou centres de recherche – nous intervenons partout où des solutions de technique du bâtiment doivent fonctionner de manière extrêmement fiable dans des environnements sensibles.

Nous vous offrons

- Des volumes plus élevés
- Des températures de service plus faibles ou plus élevées
- Des modèles en acier inoxydable
- Des accessoires spéciaux

Vos avantages

- Une longue expérience dans tous les domaines relatifs aux solutions spéciales adaptées aux besoins spécifiques des clients (centrales électriques, systèmes de chauffage urbain, géothermie, etc.)
- Une certification pour chaudière à eau surchauffée selon DIN EN 12953 et TRD 604
- Une équipe internationale dotée de connaissances à l'échelon local
- Normes qualité élevées
- Des processus contrôlés
- Domaine d'activité étendu (peu de limitations en matière de dimensions d'installations, de pressions, de températures, de marques)
- Spécialisation dans les solutions spéciales de tout type
- Prise en compte de normes internationales, notamment ASME, ANSI, etc.

Référence choisie



Winkelmann Powertrain Components GmbH + Co. KG

Produit

3 x accumulateur tampon Reflex, 44 000 litres de volume chacun

Spécificité de la demande client

Volume de stockage élevé

Objectif atteint

Autonomie en production d'énergie pour Winkelmann Powertrain Components depuis le 1er janvier 2019. Les accumulateurs tampon permettent de compenser des pointes de consommation. Ils assurent à la fois le découplage temporel et hydraulique de la production et de la consommation de chaleur.

Accessoires

Éléments chauffants électriques pour l'utilisation de l'électricité solaire pour préparer de l'eau chaude  voir page 12–15



Reflex EEHR Résistance électrique à visser 1½"



EEHR 2,0–9,0 kW

Caractéristiques techniques

- Comme chauffage d'appoint électrique
- Compatible avec :
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Heat Combi
- Pour montage sur bride, un joint et un couvercle de bride suppl. sont nécessaires
- Limiteur de température de sécurité (STB) 120 °C
- Voyant de contrôle du fonctionnement
- Classe de protection IP 54
- Raccordement électrique par le client
- Fonctionnement en continu interdit
- Dureté de l'eau maxi. : 14°dH

Type	Réf.	Dimensions ballon [l]	Puissance [kW]	Tension [V]	Longueur de montage L [mm]
EEHR 2,0	9126474	> 100	2,0	230	320
EEHR 2,5	9126475	> 100	2,5	230	390
EEHR 3,0	9126476	> 100	3,0	230	390
EEHR 3,8	9126477	> 100	3,8	400	430
EEHR 4,5	9126478	> 300	4,5	400	470
EEHR 6,0	9126479	> 300	6,0	400	620
EEHR 7,5	9126480	> 750	7,5	400	720
EEHR 9,0	9126481	> 1 000	9,0	400	780

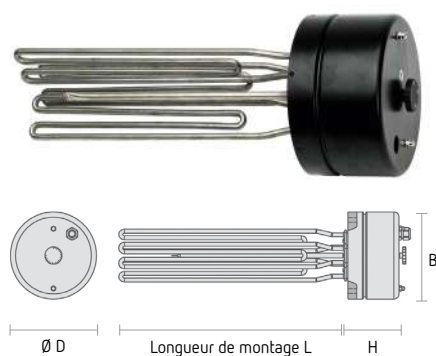
Les accessoires sont choisis en fonction du volume de stockage conformément au tableau



Couvercle de bride Reflex avec manchon 1½"			
Type	Réf.	Dimensions ballon [l]	Ø D [mm]
Couvercle de bride avec manchon 1"			
Cercle de perçage 150 mm	7760000	150 – 500	150
Cercle de perçage 225 mm	7760100	750 – 3 000	225
Joint de bride			
Cercle de perçage 150 mm	7760900	150 – 500	150
Cercle de perçage 225 mm	7761000	750 – 3 000	225

- Pour le montage en option d'une résistance à visser EEHR 1½"
- Une bride à trous remplace la bride borgne standard au niveau de l'ouverture de visite du ballon
- Commander le joint séparément

Reflex EFHR Résistance électrique de bride



EEHR 4,0 -35,0 kW

Caractéristiques techniques

- Comme chauffage d'appoint électrique
- Fonctionnement en continu autorisé
- Compatible avec :
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Load
 - Storatherm Heat HF...R
- Intégration sans problème par la bride de visite du ballon
- Jusqu'à 10,0 kW LK 150 mm → Volume du ballon ≤ 500 l
- À partir de 16,0 kW LK 225 mm → Volume du ballon > 500 l
- 3 niveaux de puissance commutables
- Avec régulateur de température (jusqu'à 95 °C)
- Limiteur de température de sécurité 120 °C
- Raccordement électrique par le client
- Avec bride et joint

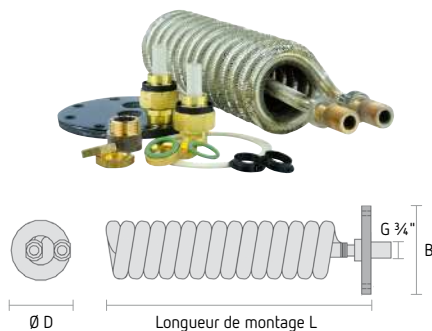
Type	Réf.	Volume accumulateur tampon [l]	Dimensions ballon d'eau potable [l]	Puissance [kW]	Tension [V]	Longueur de montage L [mm]	Largeur l [mm]	Hauteur H [mm]	Ø D [mm]
EFHR 4,0	9116314	300-5 000	150-150	4,0/2,7/2,0	400	295	150	110	185
EFHR 6,0	9116315	300-5 000	300-500	6,0/4,0/3,0	400	395	150	110	185
EFHR 8,0	9116316	300-5 000	300-500	8,0/5,5/4,0	400	495	150	110	185
EFHR 10,0	9116317	300-5 000	300-500	10,0/6,7/5,0	400	495	150	110	185
EFHR 16,0	9116501	Non adapté	> 750	16,0 / 11,0 / 8,0	400	610	225	140	280
EFHR 19,0	9116502	Non adapté	> 1 000	19,0 / 12,7 / 9,0	400	740	225	140	280
EFHR 25,0	9115569	Non adapté	> 1 000	25,0 / 18,8 / 12,5	400	740	225	140	280
EFHR 35,0	9126720	Non adapté	> 1 500	35,0 / 26,4 / 17,5	400	900	225	140	280

NOUVEAU !

Isolation non tissée avec jaquette synthétique / Montage par le client

Type	Réf.	Couleur
HW 3000	9125888	Blanc
HW 4000	9125889	Blanc
HW 5000	9125890	Blanc

Échangeur de chaleur à tube ondulé Reflex RWT



Reflex RWT

Caractéristiques techniques

- Pour l'intégration d'un autre générateur de chaleur, comme une installation de captage de l'énergie solaire
- Compatible avec :
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Load
 - Storatherm Heat
- Avec contre-bride et joint
- RWT 1 : LK 150mm = réservoir d'eau potable ≤ 500 l et tous les accumulateurs tampons
- RWT 2 : LK 225 mm = réservoir d'eau potable ≥ 750 l
- Autorisé pour l'eau de chauffage, fluide solaire
- Tube ondulé en cuivre
- Raccords isolés électriquement pour l'isolation galvanique
- Surpression de service adm. 10 bar, température de service adm. 90 °C

Type	Réf.	Puissance ¹⁾ [kW]	Surface [m ²]	Longueur de montage L [mm]	Largeur l [mm]	Ø D [mm]
RWT 1	7755900	9 – 11	1,1	420	150	110
RWT 2	7756300	31 – 39	2,3	540	225	170

¹⁾ Puissance pour HW-VL 70-80 °C avec 0,65m³/n, TW de 10 à 45 °C

Anodes à courant imposé



Anode à courant imposé

Caractéristiques techniques

- Protection continue sans entretien selon DIN 4753 T3 et T6
- Alimentation électrique commandée par potentiel 230 V ; 50/60 Hz
- Électrode en titane sans usure
- Classe de protection II (fonctionnement dans des locaux fermés)
- Raccord réducteur G1" – G 3/4" sur site

Type	Réf.	Remarque
Anode à courant imposé, G 3/4" x 400 mm, 230 V	7751300	Ne convient pas pour AC 120/1, raccord réducteur G 1" – G 3/4" sur le chantier
Anode à courant imposé, G 1 1/4" x 800 mm	9119365	pour AF 1500/1, AF 1500/2, AF 2000/1, AF 2000/2

Pièces de rechange

Anodes de protection au magnésium



Anode en barre au magnésium

Caractéristiques techniques

- Pour la protection anticorrosion cathodique
- Tous les préparateurs d'ECS Reflex sont équipés en usine d'anodes en barres au magnésium
- À partir des types AF 750/1; AF 750/2; AL 1500/R2; AH 750/1; et AH 750/2 avec deux anodes

Type	Réf.	Remarque	Type de ballon
Anode de protection au magnésium	7751580	G 1 x 26 x 400	AF/AB 100/1
Anode de protection au magnésium	7757400	M 8 x 26 x 420	AC 120/1
Anode de protection au magnésium	7751400	G 1 x 26 x 480	AC 150/1; AF/AB 150/1
Anode de protection au magnésium	7751500	G 1 x 26 x 550	AF/AB 200/1, AF/AB 200/2, AC .../200
Anode de protection au magnésium	7751510	G 1 x 26 x 800	AL 300/R; AF/AB 300/1, AF/AB 300/2 Ø 700
Anode de protection au magnésium	7751520	G 1 x 26 x 900	AL 300/R - AL 500/R; AF/AB 400/1, AF/AB 300/1 Ø 600; AF/AB 400/2
Anode de protection au magnésium	7751530	G 1 x 26 x 1 100	AL 500/R; AF/AB 500/1, AF/AB 500/2
Anode de protection au magnésium	7751540	G 1 1/4 x 33 x 530 ; 2 unités nécessaires	AF 750; AL 1 500-3 000 I
Anode de protection au magnésium	7751610	G 1 1/4 x 33 x 625 ; 2 unités nécessaires	AH 300/1; AH 300/2; AF 1000/1 (2 unités nécessaires)
Anode de protection au magnésium	7751570	G 1 1/4 x 33 x 1 060	AH 400/1; AH 400/2; AF 750/2; AH 750/1; AH 750/2
Anode de protection au magnésium	7751590	G 1 1/4 x 33 x 1 250	AH 500/1; AH 500/2, AF 1000/2; AH 1000/1; AH 1000/2
Anode de protection au magnésium	7751560	G 3/4 x 22 x 790	AC 250/1
Anode de protection au magnésium	7751620	G 1 1/4 x 33 x 590	AL 750/R; AH 750/1; AH 750/2; AH 1000/1; AH 1000/2
Anode de protection au magnésium	7751630	G 1 1/4 x 33 x 690	AL 1000/R2

Anodes enchaînées

Type	Réf.	Remarque
Anode enchaînée, G1 x 22 x 1 600 mm	7751600	Ne convient pas aux types AC 120/1; AC 150/1; AC 250/1; AF 750/1 - AF 3000/1; AL 750/R - AL 3000/R2; AH 750/1; AH 1000/1; AH 750/2; AH 1000/2

- Pour remplacement en cas de faibles hauteurs de plafond

Autres pièces de rechange

Type	Réf.
Pièces de rechange pour résistance électrique à brides EFHR	
Joint de bride LK 150 (joint plat)	7761020
Joint de bride LK 225 (joint plat)	7761030
Régulateur thermostat	9200447
Pièces de rechange pour résistance électrique à visser EEHR	
Joint 1 ½"	9119368
Couvercle de bride LK 150, émail. avec manchon Rp 1 ½"	7760000
Couvercle de bride LK 150 (joint profilé) pour couvercle de bride avec manchon	7760900
Couvercle de bride LK 225, émail. avec manchon Rp 1 ½"	7760100
Couvercle de bride LK 225 (joint profilé) pour couvercle de bride avec manchon	7761000
Régulateur thermostat (boîtier vert)	9200445
Pièces de rechange RWT	
Couvercle de bride LK 150, émail., avec 2 perçages pour RWT 1	7759950
Joint de bride LK 150 (joint plat)	7761020
Couvercle de bride LK 225, émail., avec 2 perçages pour RWT 2	7759960
Joint de bride LK 225 (joint plat)	7761030
Autres	
Couvercle de bride LK 150 (joint profilé) pour couvercle de bride avec manchon	7760900
Thermostat de commande pour pompe de charge du ballon	7751100

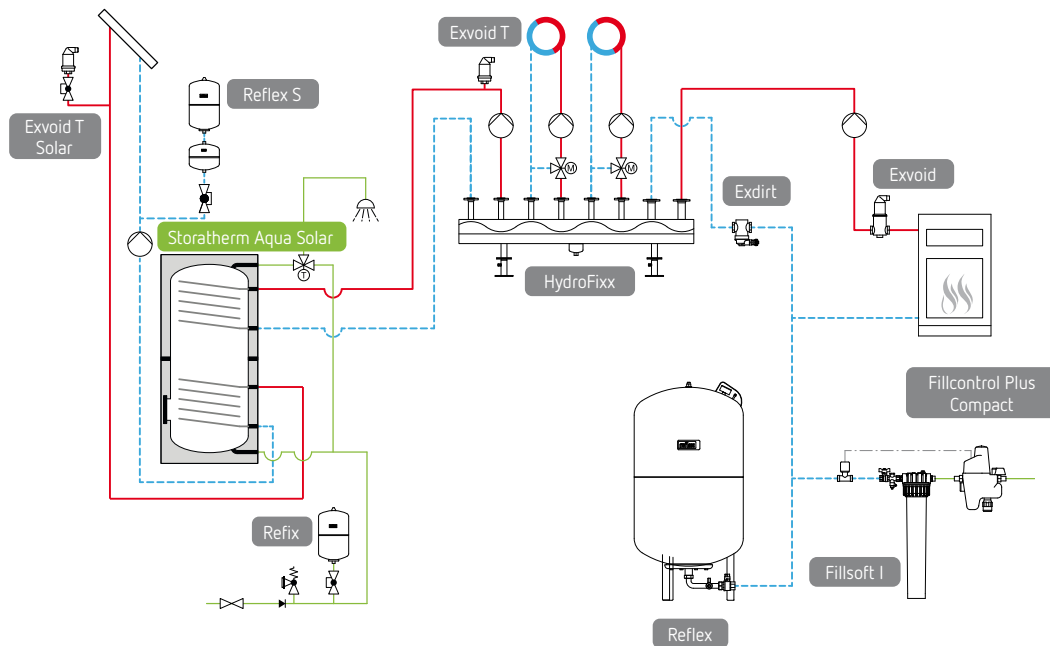
Reflex Solutions

Solution No. **02** Réservoir d'eau potable dans les applications solaires

L'eau potable est chauffée via une installation de captage de l'énergie solaire, avec le soutien du générateur de chaleur si nécessaire.

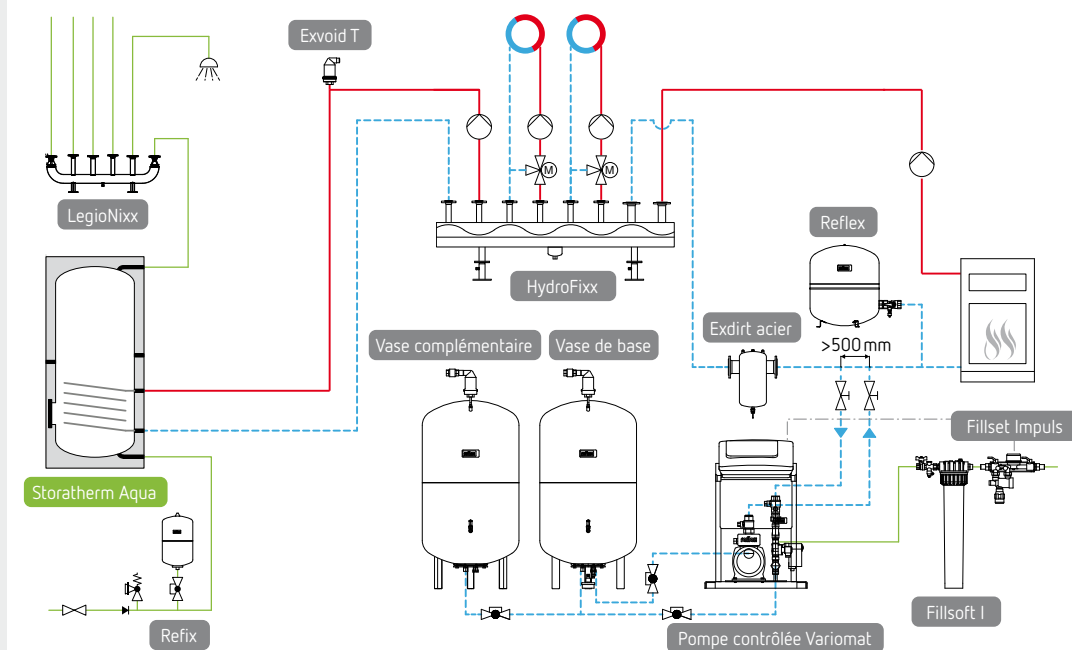
Pour les applications solaires, des composants spéciaux comme Exvoid T Solar pour la purge de refoulement ou le vase solaire Reflex S doivent être intégrés.

Conformément à VDI 2035, équipez le Fillsoft d'une cartouche d'adoucissement ou de déminéralisation (en fonction de la qualité de l'eau ou des consignes du fabricant de la chaudière).



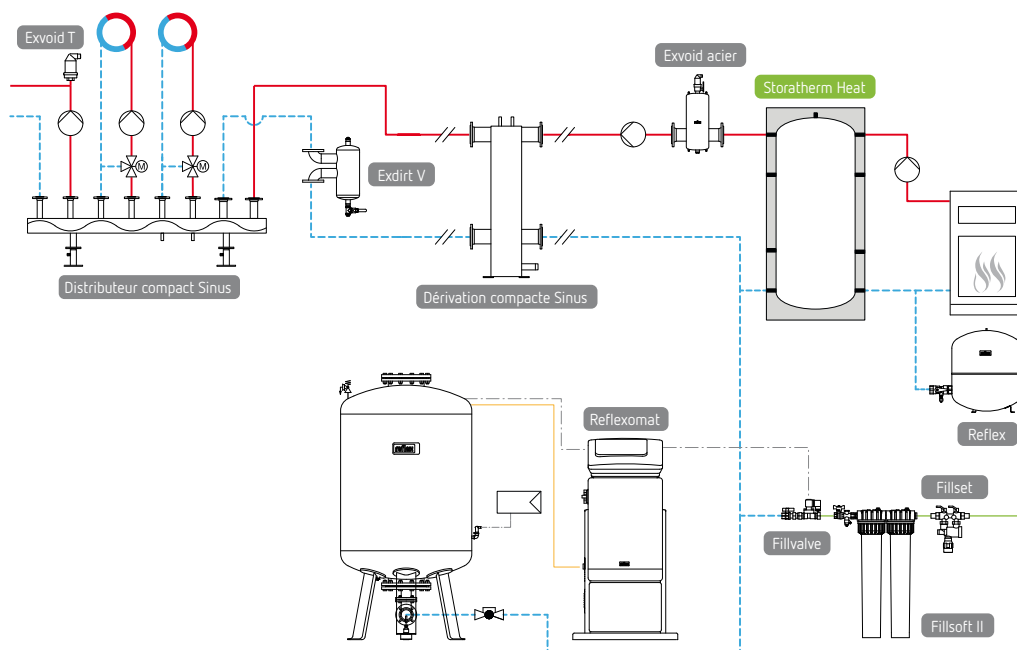
Solution No. **09** Réservoir d'eau potable avec dispositif de prophylaxie des légionnelles LegioNixx

L'utilisation du distributeur d'eau potable LegioNixx permet d'éviter les zones mortes sans gros travaux et de prévenir la formation de légionnelles.



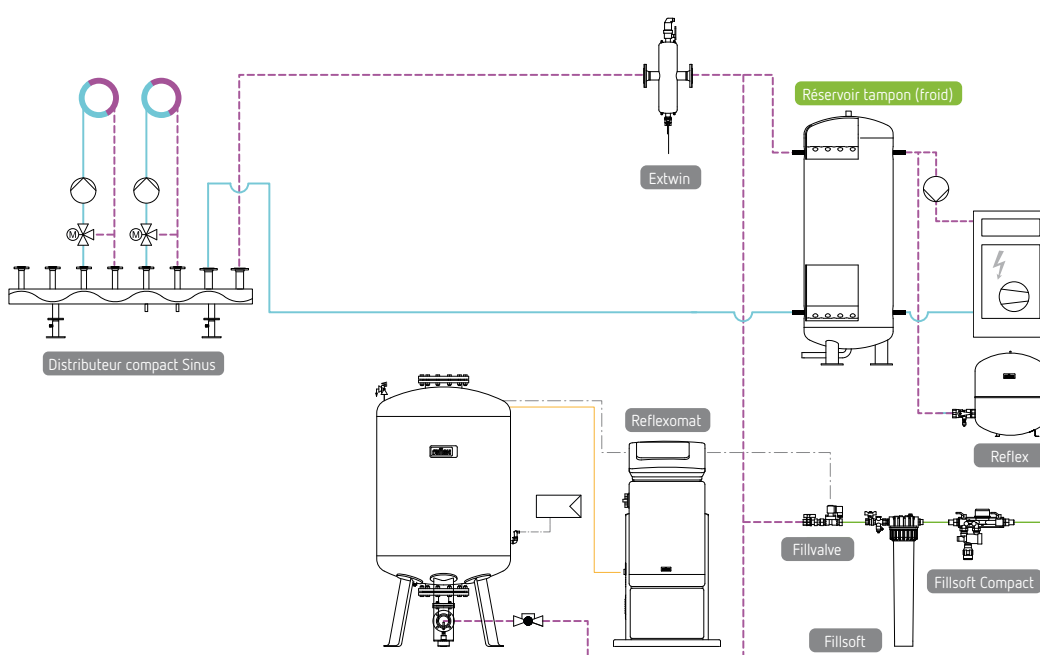
Le schéma est uniquement là pour montrer les liens entre les différents composants. Il devra être adapté et concrétisé en fonction de l'état des lieux réel.

Accumulateur tampon dans un système de chauffage

 Solution No. **07**


Une dérivation hydraulique supplémentaire est indispensable lorsqu'une perte de pression trop élevée dans la conduite d'alimentation du distributeur rend une autre pompe nécessaire. La dérivation permet de décharger le ballon en fonction des besoins.

Accumulateur tampon dans un système de refroidissement

 Solution No. **17**


Pour l'isolation thermique dans les applications de climatisation, une isolation thermique adaptée, étanche à la diffusion, doit être mise en place par le client.

Pour éviter le condensat sur les conduites d'expansion, le maintien de pression doit être intégré dans le fluide plus chaud. Le cas de charge à des températures plus élevées empêche la plupart du temps la descente en-dessous du point de rosée.

Valeurs ajoutées Reflex

Logiciel de conception primé Reflex Pro



Gamme Reflex Pro performante

La très performante gamme Reflex Pro pour la conception, le dimensionnement et l'élaboration de devis est disponible gratuitement en quatre versions sur www.reflex.de/software : Reflex Pro Win, téléchargeable sur PC pour une utilisation confortable, tout en profitant de performances complètes même sans connexion Internet. La variante en ligne avec Reflex Pro Web, qui permet d'accéder à la dernière version de la base de données et propose le résultat, p. ex. sous forme de fichier PDF. Le logiciel de conception a été développé pour les systèmes de maintien de la pression, de réalimentation et de dégazage, ainsi que pour les échangeurs thermiques dans différents domaines de la technique moderne du bâtiment et d'approvisionnement.

Spécialement conçu pour une utilisation sur site par les artisans spécialisés

Rapide et fiable : l'application Reflex Pro est toujours là pour vous aider et parfaitement adaptée à la conception de projet depuis un appareil mobile, pour recevoir des conseils et trouver des solutions en amont. La saisie de quelques paramètres d'installation suffit à créer un calcul. Une utilisation simple et intuitive. Un outil numérique qui contribue à augmenter l'efficacité dans l'artisanat. Simple et intuitif – aussi bien pour les systèmes Apple ou Android, sur tablettes et smartphones.

Planification sur mesure avec le logiciel de calcul Reflex Pro



www.reflex.de/software

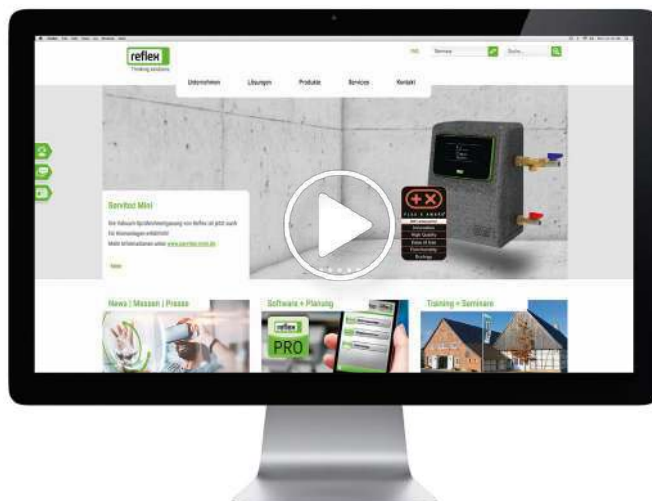


Aide à la vente numérique pratique : le site Reflex

Tout ce que vous devez savoir au quotidien

Sur www.reflex.de, vous trouverez tous les éléments dont vous avez besoin pour élaborer facilement des devis, approfondir votre savoir-faire technique et accomplir facilement et rapidement vos tâches de tous les jours :

- Nouveautés
- Coordonnées, interlocuteurs, numéros des services
- Recherche de produits facile
- Brochures produits, instructions d'utilisation et de montage
- Textes d'appels d'offres
- Schémas de produits en 2D et 3D pour la planification de vos installations, ainsi que données BIM au format « closed BIM » / Revit et « open BIM » / IFC
- Normes et certificats :



L'expertise technique au service de l'innovation Formations Reflex

Coordonnées de l'équipe de formation

+49 2382 7069-9581
seminare@reflex.de

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 locaux sont le reflet du mariage réussi de la tradition et de la haute technologie, tandis que le bâtiment, l'atmosphère environnante et les équipements, pierres angulaires des résultats d'apprentissage, parlent d'eux-mêmes, loin des tracas de la vie quotidienne.

Service d'usine Reflex – sur place, pour vous

Une fois la phase d'investissement et d'achat réalisée, vous restez entre les bonnes mains de nos experts Reflex. De la première mise en service à la maintenance courante et préventive, à la réparation et au remplacement des pièces, notre service d'usine vous accompagne de manière réactive et sans interruption dans toute l'Allemagne. Le service de mise en service Reflex contrôle la conformité de l'installation aux règles de l'art, programme le système et peut accompagner l'exploitant, si celui-ci en émet la demande. Grâce à notre savoir-faire et à nos compétences,

vous maîtrisez les opérations de maintenance récurrentes et vos obligations légales de conformité. En tant que fabricants, nous vous fournissons des explications exhaustives concernant l'ensemble des obligations légales et des obligations du gérant de l'installation. Notre service de conseil et d'audit des installations de maintien de pression respecte l'Ordonnance allemande sur la sécurité des installations (BetrSichV). Vous bénéficiez, à chaque nouvelle installation, d'une documentation solide et d'un suivi périodique régulier.



Ligne d'assistance technique

+49 2382 7069-9546
hotline@reflex.de



Service d'atelier

+49 2382 7069-9505
service@reflex.de

Liste des abréviations

Termes

SO	Ballon haut
SM	Ballon milieu
SU	Ballon bas
WW	Eau chaude
KW	Eau froide
ZI	Circulation
HT	Température élevée
NT	Basse température

Composants

PLP	Pompe de station de chargement primaire
PLS	Pompe de station de chargement secondaire
PFW	Pompe à eau fraîche
PHK	Pompe du circuit de chauffage
PKO	Pompe du collecteur
PSL	Pompe de chargement du ballon
PSW	Pompe pour piscine
PZI	Pompe à circulation
VUR	Soupape d'inversion avec augmentation de la température de retour
VUS	Soupape d'inversion pour installation de captage de l'énergie solaire et/ou piscine
MHK	Mitigeur de chauffage
PFK	Pompe de chaudière à combustible solide
MAG	Vase d'expansion à membrane

Capteurs et signaux

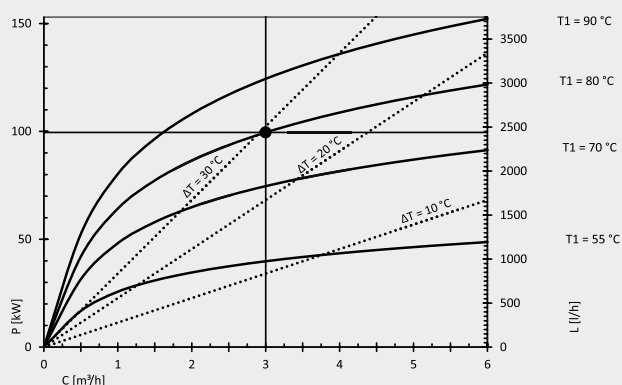
SAT	Capteur de température extérieure
SBE	Capteur de dispositif de chauffage
SFK	Capteur de chaudière à combustible solide
SFW	Capteur d'eau fraîche
SHV	Capteur de chauffage aller
SHR	Capteur de chauffage retour
SKE	Capteur de chaudière, général
SKO	Capteur de collecteur
SPK	Capteur de chaudière à pellets
SSM	Capteur de réservoir, milieu
SSO	Capteur de réservoir, haut
SSR	Capteur retour solaire
SSU	Capteur de réservoir, bas
SSV	Capteur aller solaire
SSW	Capteur pour piscine
SUR	Capteur de soupape d'inversion avec augmentation de la température de retour
SWA	Capteur de sortie de l'échangeur de chaleur
SWE	Capteur d'entrée de l'échangeur de chaleur
SZI	Capteur de circulation
DZI	Débit de circulation
TZI	Touche de circulation

Conduites

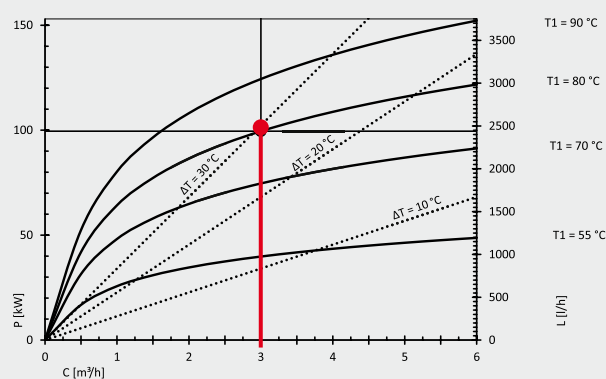
HV	Aller chauffage
HR	Retour chauffage
SV	Aller installation solaire
SR	Retour installation solaire
KV	Avance chaudière
KR	Retour chaudière

Diagrammes de performance

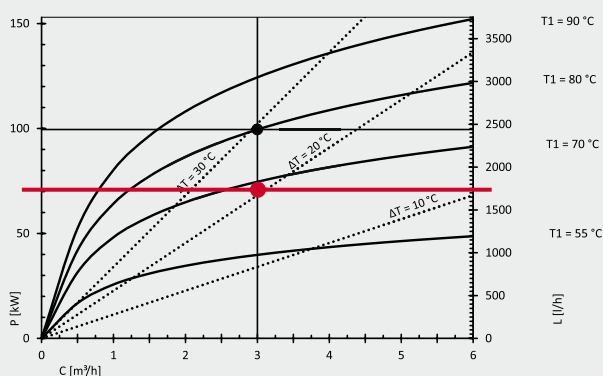
Les illustrations et textes suivants expliquent comment interpréter les diagrammes de performance dans les caractéristiques techniques



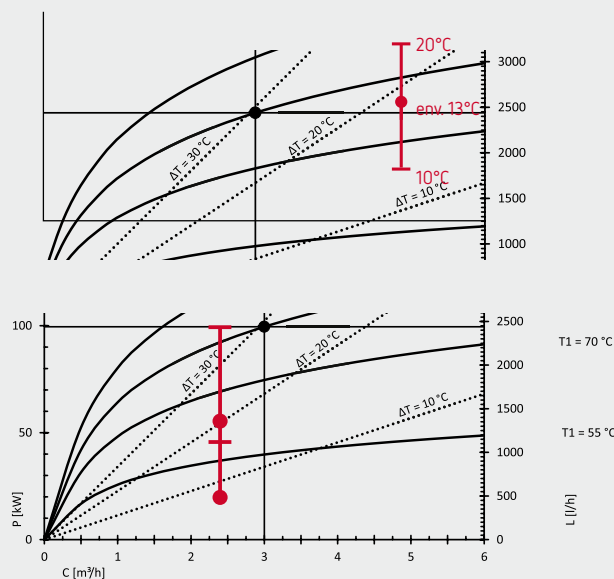
Les courbes représentent l'évolution de la performance du ballon aux différentes températures aller. 55-90 °C. Si l'on a besoin d'une autre température, une courbe peut être interpolée entre les courbes existantes.



Conjointement avec le débit « C » dans les plages de chauffe, on obtient une intersection sur la courbe caractéristique des performances (axe X projeté vers le haut). La conception selon la norme est toujours basée sur 80 °C à l'aller pour un débit $C = 3,0 \text{ m}^3$. On part toujours d'une température de prélèvement de 45 °C.



Si l'on prolonge l'intersection dans le sens des axes Y, le résultat obtenu à droite est la performance en litres. À gauche, on voit la performance en kW nécessaire à cet effet.



On peut également voir la différence de température entre l'aller et le retour du serpentin de chauffage. Inversement, on peut déduire le débit d'un écart de température connu.

Toujours à jour

D'autres brochures produits et supports sont disponibles en téléchargement sur www.reflex.de/services-downloads, ou sous forme de documents imprimés :



RE1882de/ 9127143 / 08-19 / 2.000
Sous réserve de modifications techniques



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Allemagne

Téléphone : +49 2382 7069-0
Ligne d'assistance technique : +49 2382 7069-9546