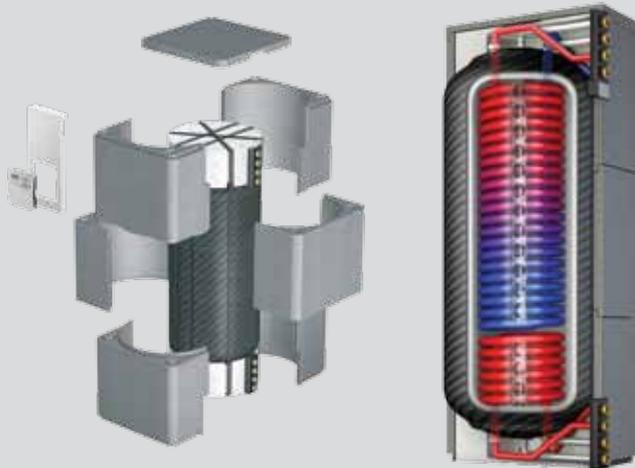


Système d'énergie

Ballons de stockage Quadroline 325 et 500 litres

Notice de montage et d'utilisation



Sommaire

Introduction	3
Remarque	3
Pictogrammes	3
Généralités	4
Utilisation conforme	4
Qualité de l'eau	4
Exclusion de responsabilité	5
Sécurité	6
Service clients	6
Garantie	6
Entretien de l'appareil	6
Traitement des déchets	6
Installation et montage	7
Installation	7
Transport vers le lieu d'installation	7
Montage	8
Montage de la sonde pour le régulateur de chauffage et de pompe à chaleur	9
Démontage de l'isolation Quadroline	11
Purge d'air, isolation et mise en service	15
Purge d'air	15
Isolation des raccords	15
Mise en service	15
Caractéristiques techniques	16
Plans côtés	18
Plaquettes signalétiques	24

Introduction

■ Remarque

La présente notice de montage et d'utilisation vous fournit des informations importantes concernant la manipulation et l'utilisation de l'appareil. Elle fait partie intégrante du produit et doit être conservée à portée de main, à proximité immédiate de l'appareil. Elle doit être disponible pendant toute la durée d'utilisation du produit. Elle doit être remise aux propriétaires ou utilisateurs ultérieurs de l'appareil.

Lisez la présente notice de montage et d'utilisation avant toute intervention sur et avec l'appareil, notamment le chapitre relatif à la sécurité. Respectez intégralement et sans restrictions les consignes qui y figurent.

En cas de questions ou de doutes, veuillez consulter le service clients ou le partenaire local du fabricant.

Comme cette notice a été rédigée pour plusieurs types d'appareils, il convient de respecter impérativement les paramètres qui s'appliquent au type d'appareil respectif.

La notice de montage et d'utilisation est destinée exclusivement aux personnes chargées d'intervenir sur l'appareil. Tous les éléments sont confidentiels. Ils sont protégés par des droits de propriété intellectuelle.

Sans l'autorisation écrite du fabricant, la reproduction, le transfert, la duplication, l'enregistrement dans des systèmes électroniques ou la traduction en une autre langue de l'intégralité ou de parties de ces éléments sont interdits.

■ Pictogrammes

Des pictogrammes sont utilisés dans la notice. Leurs significations sont les suivantes :



DANGER !

Indique un danger imminent entraînant des blessures graves ou la mort.



MISE EN GARDE !

Indique une situation éventuellement dangereuse qui peut entraîner des blessures graves ou la mort.



PRUDENCE !

Indique une situation éventuellement dangereuse qui peut entraîner des blessures légères ou mineures.



ATTENTION !

Indique une situation éventuellement dangereuse qui peut entraîner des dommages matériels.



REMARQUE !

Information soulignée.



Renvoi à d'autres sections de la notice.

Généralités

■ Utilisation conforme

Le ballon doit être utilisé uniquement de manière conforme.

Dans les variantes : > **Ballon tampon**

- > **Ballon tampon à stratification**
- > **Ballon tampon avec échangeur solaire**
- > **Ballon tampon avec échangeur ECS**
- > **Ballon avec échangeurs solaire et ECS**
- > **Ballon combiné (solaire+ECS+chauffage)**

Les ballons de stockage Quadroline Roth sont adaptés à toutes les installations de chauffage central à eau de chauffage, peu importe qu'elles soient équipées d'une chaudière à combustibles solides ou à huile, d'une pompe à chaleur ou d'un chauffe-eau au gaz ou électrique. Il est également possible d'assembler plusieurs ballons tampons en batteries, de sorte à adapter individuellement le volume de stockage nécessaire. Les cuves sont utilisables uniquement sous les conditions indiquées sur la plaque signalétique.

■ Qualité de l'eau

Eaux de remplissage et d'appoint selon les normes en vigueur dans les installations de chauffage à eau chaude

Les installations de chauffage modernes et efficaces sont de plus en plus répandues. Grâce à une technique sophistiquée, ces installations obtiennent de très bons rendements. La diminution de l'espace disponible pour la production d'eau chaude conduit au développement d'appareils compacts avec des diamètres de plus en plus réduits et des performances de transfert thermique élevées. De ce fait, la complexité des installations ainsi que la multitude des matériaux augmente, ce qui joue un rôle important notamment en matière de résistance à la corrosion. Bien que la société Roth œuvre constamment pour le progrès technologique, ces détails techniques requièrent cependant l'utilisation d'une eau de chauffage appropriée pour l'exploitation de l'installation. L'eau de chauffage influence non seulement le rendement de l'installation, mais aussi la durée de vie de l'appareil de production de chaleur et des éléments de chauffage de l'installation.

Il convient donc de respecter au minimum les normes de référence pour l'exploitation conforme des installations. Notre expérience pratique a démontré, que l'exploitation la plus sûre et fiable est assurée par l'utilisation d'un fluide à faible concentration de sels.

La norme VDI 2035 feuillet 1 fournit d'importantes remarques et recommandations au sujet de la formation de tartre et sa prévention dans les installations de production d'eau chaude potable et de chauffage.

Outre les dispositions légales et normes nationales reconnues, il convient de respecter également les conditions de raccordement des fournisseurs d'énergie électrique et d'eau locales, ainsi que les consignes figurant dans la notice de montage et d'utilisation. La production d'eau chaude doit être réalisée selon les normes en vigueur.



ATTENTION !

La conductivité électrique de l'eau chaude sanitaire doit être > 100 µS/cm, c'est-à-dire une eau qui n'est pas très faiblement minéralisée.



REMARQUE !

Certaines variantes peuvent être accordés à une installation solaire.



MISE EN GARDE !

Ne pas dépasser les surpressions de service indiquées sur la plaque signalétique. Le cas échéant, il convient d'installer un réducteur de pression.

La norme allemande VDI 2035 feuillet 2 traite essentiellement des exigences pour la diminution de la corrosion par l'eau de chauffage dans les installations de chauffage à eau chaude.

Principes relatifs aux feuillets 1 et 2

La présence de dommages liés au tartre et à la corrosion dans les installations de chauffage à eau chaude est faible lorsque

- > le dimensionnement et la mise en service ont été effectués de manière conforme
- > l'installation est traitée du point de vue de la corrosion
- > un dispositif maintient une pression suffisante dans le système
- > les valeurs de référence pour l'eau de chauffage sont respectées
- > et que l'installation bénéficie d'une maintenance et d'un entretien réguliers.

Il convient de tenir un carnet d'installation, dans lequel les données de dimensionnement pertinentes ont été consignées (VDI 2035).

Les dommages pouvant apparaître en cas de non-respect de ces consignes :

- > dysfonctionnements et défaillance d'éléments et de composants (par ex. de pompes, de vannes)
- > fuites internes et externes (par ex. sur les échangeurs thermiques)
- > diminution de la section et obturation des éléments (par ex. d'échangeurs thermiques, de conduites rigides, de pompes)
- > fatigue des matériaux
- > formation de bulles de gaz et de bouchons de gaz (cavitation)
- > diminution du transfert thermique (formation de dépôts, de tartre) et présence de bruits (par ex. bruits d'ébullition, bruits de flux)

Généralités

Le calcaire : un « destructeur d'énergie »

Le remplissage avec de l'eau potable non traitée conduit invariablement au dépôt de la totalité du calcaire sous forme de tartre. Conséquence : les surfaces de transfert thermique du chauffage sont entartrées.

Le rendement diminue et les coûts d'énergie augmentent.

Selon une formule empirique, une couche de tartre de 1 millimètre entraîne déjà une perte de rendement de 10 %. Dans les cas extrêmes, les échangeurs thermiques peuvent même être endommagés.

Déminéralisation selon VDI 2035 – Feuille 1

Si l'eau potable est déminéralisée selon les directives de la norme VDI 2035 avant le remplissage de l'installation de chauffage, la formation de tartre est impossible. Ainsi, l'entartrage et les réductions de performances de l'ensemble de l'installation de chauffage sont empêchés efficacement et durablement.

La corrosion, un problème trop souvent négligé

La norme VDI 2035, feuille 2 traite du problème de la corrosion. La déminéralisation de l'eau de chauffage peut s'avérer insuffisante pour y remédier. Le taux de pH peut dépasser considérablement la valeur limite de 10. Les taux de pH supérieurs à 11 peuvent même endommager les joints en caoutchouc. Bien que les directives de la norme VDI 2035, feuille 1 soient remplies, le feuille 2 de cette norme prévoit un taux de pH entre 8,2 et 10 au maximum. Si des matériaux à base d'aluminium sont utilisés – ce qui est le cas dans de nombreuses installations de chauffage modernes – le taux de pH ne doit pas être supérieur à 8,5 (à des valeurs supérieures, l'aluminium est attaqué par la corrosion en cas d'absence d'oxygène). Outre la déminéralisation de l'eau de remplissage et d'appoint du chauffage, il convient donc aussi de traiter l'eau de chauffage selon un procédé approprié. Seule cette double démarche permet de satisfaire aux exigences de la norme VDI 2035 et aux recommandations et consignes de montage du fabricant du générateur de chaleur.

De plus, le Feuille 2 de la norme VDI 2035 traite de la diminution de la teneur totale en sels (conductivité). Le risque de corrosion est considérablement moins élevée en cas d'utilisation d'eau démi-

néralisée que lors de l'utilisation d'une eau adoucie contenant toujours des sels.

Même si elle a été adoucie auparavant, l'eau potable contient des sels dissous corrosifs, qui agissent en tant qu'électrolytes sur les différents matériaux utilisés dans le système de chauffage et accélèrent ainsi les processus de corrosion. A l'extrême, cela peut générer une corrosion perforante.

L'utilisation d'une eau déminéralisée permet de prévenir ces risques

Lors de l'utilisation d'une eau déminéralisée, les problèmes décrits ci-dessus sont supprimés, puisque l'eau ne contient plus de sels corrosifs tels que les sulfates, les chlorures et les nitrates, ni de bicarbonate de sodium alcalin. L'eau déminéralisée possède des caractéristiques corrosives très faibles, tout en empêchant la formation de tartre. Il s'agit de la solution idéale pour les circuits fermés, puisque le faible apport d'oxygène est alors parfaitement admissible.

Généralement, lors du remplissage de l'installation avec de l'eau déminéralisée, son alcalisation propre équilibre le taux de pH dans la plage idéale.

Le cas échéant, l'ajout de produits chimiques permet d'obtenir aisément un taux de pH de 8,2. L'installation de chauffage est alors protégée de manière optimale.

Surveillance

La saisie analytique et la surveillance des valeurs d'eau correspondantes et des additifs de conditionnement sont d'une importance décisive. Il convient donc de les mesurer régulièrement à l'aide d'instruments de mesure d'eau appropriés.

■ Exclusion de responsabilité

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages découlant de l'utilisation non conforme de l'appareil.

La responsabilité du fabricant s'annule également, si

- > l'appareil et ses éléments font l'objet d'interventions contraires aux consignes figurant dans la présente notice de montage et d'utilisation
- > l'appareil et ses éléments font l'objet d'interventions non-conformes

- > l'appareil fait l'objet d'interventions qui ne sont pas décrites dans la présente notice de montage et d'utilisation et que ces opérations n'ont pas été autorisées explicitement par écrit par le fabricant
- > l'appareil ou des éléments de l'appareil sont modifiés, transformés ou démontés sans l'autorisation écrite explicite du fabricant

Généralités

■ Sécurité

L'appareil ne présente aucun risque en cas d'utilisation conforme. La conception et la réalisation de l'appareil correspondent à l'état actuel de la technique, aux directives applicables et à toutes les consignes de sécurité pertinentes en vigueur.

Toute personne intervenant sur l'appareil doit avoir lu et compris la notice de montage et d'utilisation avant le début des opérations. Cela s'applique également si cette personne est déjà intervenue sur un tel appareil ou un appareil similaire, ou a été formée par le fabricant.



DANGER !

Seuls des techniciens qualifiés (chauffagistes et électriciens) sont habilités à intervenir sur l'appareil et ses éléments.

■ Service clients

Pour tout renseignement technique, veuillez vous adresser à votre artisan ou au partenaire local du fabricant.

■ Garantie

Les conditions de garantie figurent dans votre documentation d'achat.



REMARQUE !

Pour toute demande de garantie, veuillez vous adresser à votre revendeur.

■ Entretien de l'appareil

La fiabilité de la soupape de sécurité, ainsi que du réducteur de pression éventuellement intégré à l'installation (à fournir par le client) doit être contrôlée régulièrement. En raison de ses matériaux résistants à la corrosion, le ballon Quadroline Roth ne requiert aucun entretien.

■ Traitement des déchets

La mise au rebut de l'appareil usagé sur site est soumise à des lois, directives et normes pour le recyclage, la revalorisation et le traitement des déchets.

Installation et Montage

■ Installation

Lors de l'installation, il convient de veiller à garder une distance suffisante par rapport aux murs et autres objets afin de pouvoir monter les conduites de raccordement. Cela concerne uniquement le côté raccordement du ballon. Les trois autres côtés peuvent être posés contre le mur. A tous les travaux à réaliser s'appliquent :



REMARQUE !

Toujours respecter les réglementations applicables en matière de prévention des accidents, prescriptions légales, ordonnances et directives en vigueur sur le site d'installation.



MISE EN GARDE !

Seuls des techniciens qualifiés sont habilités à installer et à monter le ballon !



ATTENTION !

L'installation doit être réalisée dans un local à l'abri du gel, afin de prévenir les dommages du gel sur le ballon, le système de conduites et les raccords.



REMARQUE !

Installez le ballon aussi près que possible du système de production de chaleur, afin de minimiser les pertes thermiques. Veillez à réduire au maximum les longueurs de conduites vers les consommateurs.



ATTENTION !

Le sol dans le lieu d'installation doit être sec, plan et suffisamment porteur.



Poids du ballon, voir le plan coté du type d'appareil respectif.

■ Transport vers le lieu d'installation

Pour éviter les dommages de transport, acheminer le ballon (sécurisé sur la palette en bois) avec un chariot de manutention sur le lieu d'installation définitif.



DANGER !

Pendant le transport, sécuriser impérativement l'appareil contre tout glissement.



DANGER !

Lors du retrait du ballon de la palette en bois et lors du transport avec un diable ou le chariot de manutention, l'appareil peut basculer ! Risques de blessures et de dommages matériels sur le ballon.

> Prendre des mesures de précaution appropriée pour exclure le risque de basculement.



REMARQUE !

Le ballon est livré avec son isolation complète.

Éliminer les matériels de transport et d'emballage conformément à la législation et pour le respect de l'environnement.

Installation et Montage

■ Montage



REMARQUE !

Toujours respecter les réglementations applicables en matière de prévention des accidents, prescriptions légales, ordonnances et directives en vigueur sur le site d'installation.



MISE EN GARDE !

Seuls des techniciens qualifiés sont habilités à installer et à monter le ballon !



REMARQUE !

Afin de compenser les variations de pression ou les coups de bélier dans le circuit d'eau froide et de prévenir les pertes d'eau inutiles, nous recommandons de monter un vase d'expansion adaptée avec vanne de passage.



MISE EN GARDE !

Ne pas dépasser les surpressions de service indiquées sur la plaque signalétique. Le cas échéant, il convient d'installer un réducteur de pression.

La soupape de purge d'air et la soupape de sécurité, ainsi que le réducteur de pression éventuels doivent être fournis et montés par le client.



REMARQUE !

Obturez les raccords non utilisés par des bouchons adaptés.



Positions des raccords, voir le plan coté du type d'appareil respectif.



ATTENTION !

Impérativement intégrer le ballon dans l'installation en respectant les diamètres des conduites de raccordement.

Installation et Montage

■ Montage de la sonde pour la régulation

Le ballon de stockage Quadroline est livré sans sonde. Les sondes adaptées à vos appareils de production de chaleur doivent être montées sur site dans les deux doigts de gant de sondes prévues sur le ballon. Quatre possibilités sont disponibles, respectivement deux par le bas et deux par le haut.

- 1) Les sondes sont insérées par le haut ou le bas dans les doigts de gant disponibles près des évidements dans la partie supérieure ou inférieure.



Positions des raccords, voir le plan coté du type d'appareil respectif.



- 2) A la hauteur des évidements se trouvent des découpes dans la matrice en fibres qui permettent d'insérer les sondes. La profondeur d'insertion de la sonde dans le doigt de gant est indiquée au point 5).



- 3) La sonde doit être installée avant la pose de l'isolation sur le ballon. Les caches de raccordement sont dotés de deux traversées en caoutchouc. La sonde doit être glissée de l'extérieur à travers un manchon en caoutchouc.



- 4) Ensuite, le câble de sonde peut être posé le long du bord de l'élément supérieur ou inférieur blanc jusqu'à la découpe, en passant sous les sangles vertes. Attention, chaque partie supérieure ou inférieure est dotée de quatre découpes, mais de seulement deux doigts de gant de sondes. Vérifiez au préalable où se trouve le doigt de gant.



- 5) Insérer la sonde dans le doigt de gant et la glisser à la hauteur requise. Positions de sondes : Sur le ballon de stockage Quadroline combiné (ECS, Solaire et Chauffage), la sonde d'eau sanitaire doit être glissée dans le doigt de gant de sonde par le haut. La profondeur maximale de la sonde est de 960 mm, mesurés à partir de la pointe du doigt de gant de sonde ! La hauteur minimale d'insertion par le bas du doigt de gant est égale à 540 mm.



Installation et Montage

■ Démontage et montage de l'isolation Quadroline

- 1) Le ballon de stockage Quadroline est livré en position verticale sur une palette, avec cornières de protection en carton et entièrement filmé.
- 2) Lors du retrait du film et des cornières de protection en carton, veiller impérativement à ne pas endommager l'isolation PSE du ballon de stockage. Ne pas utiliser de couteau sur le ballon de stockage sans protections.
- 3) Après avoir retiré le film, il convient de desserrer les deux sangles pour retirer le couvercle de protection et les cornières de protection en carton.
- 4) Après le déballage complet du ballon de stockage Quadroline, le démontage des coques isolantes peut être entamé.



Installation et Montage

- 5) Le démontage débute par le couvercle. Ranger les éléments d'isolation démontés à l'abri. Ils ne doivent pas être endommagés et seront remontés sur le lieu d'installation.



- 6) Retirer ensuite les deux coques isolantes supérieures. Veiller à les incliner légèrement pour les retirer (à un angle d'env. 45°). Il convient d'effectuer cette opération à deux personnes afin de ne pas endommager les coques isolantes.



- 7) Après le démontage des deux coques supérieures, procéder de même pour les deux coques centrales.



- 8) Lever légèrement les deux coques centrales pour extraire la languette des coques inférieures de la rainure des coques centrales. Les deux coques centrales peuvent alors être écartées.



Installation et Montage

9) Pour terminer, retirer les deux coques isolantes inférieures.



10) A cet effet, soulever de nouveau légèrement les deux coques et les écarter pour désolidariser l'assemblage enfiché.



11) Sans son isolation, le ballon de stockage peut à présent être basculé et transporté à l'horizontale. Pour le transport, les parties supérieure et inférieure sont équipées respectivement de deux poignées creuses, qui facilitent le transport.

Les sangles vertes font partie de la structure du ballon et ne doivent pas être retirées !

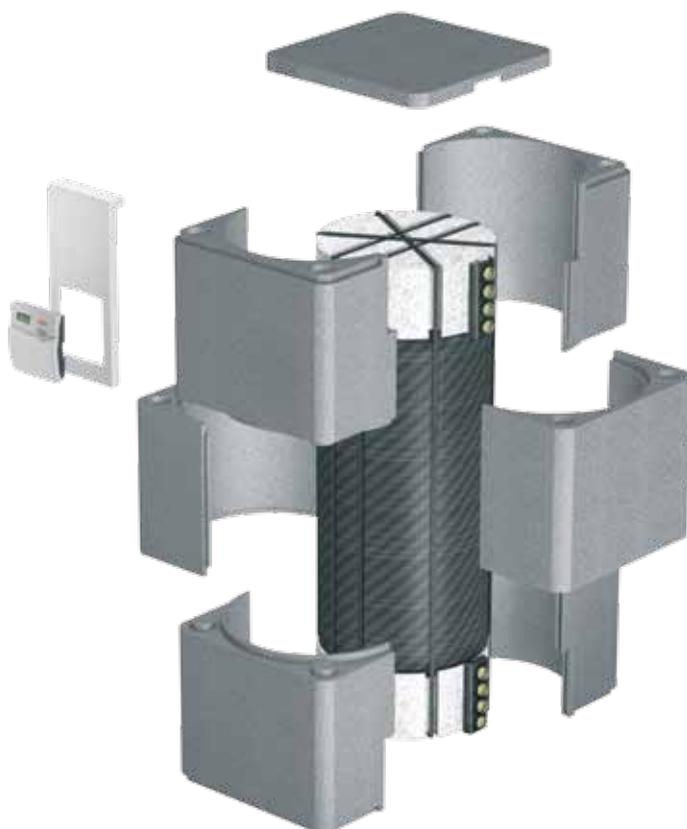


12) Lorsque le ballon de stockage a été positionné sur le lieu d'installation, l'isolation peut être remontée. Procéder à cet effet dans l'ordre inverse du démontage, c'est-à-dire en commençant par le bas. Les éléments d'isolation sont numérotés pour assurer leur bon ordre de montage. Les éléments 1 et 2 sont montés en bas, 3 et 4 au centre et 5 et 6 en haut.



Installation et Montage

- 13) Lors du montage, il convient de veiller à ne pas positionner la jonction des deux coques isolantes centrales sur le même côté que les deux caches de raccord. Les coques centrales doivent être décalées de 90° par rapport aux coques inférieures et supérieures.



Ballons Quadroline 325 litres - Isolation extérieure

Code Roth France	Désignation
1466000001	Isolation extérieure partie 1
1466000002	Isolation extérieure partie 2
1466000003	Isolation extérieure partie 3
1466000004	Isolation extérieure partie 4

Ballons Quadroline 500 litres - Isolation extérieure

Code Roth France	Désignation
1466000005	Isolation extérieure partie 1
1466000006	Isolation extérieure partie 2
1466000007	Isolation extérieure partie 3
1466000008	Isolation extérieure partie 4



Purge d'air, isolation et mise en service

■ Purge d'air

Le ballon de stockage Quadroline de Roth n'est pas doté d'un raccord de purge d'air directement sur le ballon. La purge d'air doit donc être installée sur la conduite de raccordement externe. Sur tous les modèles de ballon, à l'exception du ballon tampon, le point le plus haut se trouve au niveau du raccord B. La purge d'air doit donc être prévue sur la conduite de raccordement B. Comme le ballon tampon ne possède pas de raccord B, la purge d'air doit être installée sur ce modèle au niveau de la conduite de raccordement A.

La position de la purge d'air figure également sur les schémas hydrauliques dans le manuel « Installation hydraulique du ballon Quadroline ».

■ Isolation des raccords

Procéder comme suit :

1. Contrôler l'étanchéité de tous les raccords hydrauliques et effectuer un essai de pression.
2. Isoler l'ensemble des raccords et conduites.



REMARQUE !

Réaliser l'isolation selon les normes et directives applicables sur site.

■ Mise en service

Procéder comme suit :

1. Contrôler si l'alimentation en eau est ouverte et le ballon rempli.
2. Contrôler l'opérationnalité de la soupape de sécurité (et le cas échéant du réducteur de pression).

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques / Type		325 litres	500 litres	325 litres	500 litres	325 litres	500 litres
Modèle		Ballon tampon		Ballon tampon à stratification		Ballon tampon avec échangeur solaire	
Code article		1466000823	1466000824	1466000830	1466000831	1466000825	1466000826
Description	Unité						
Dimensions extérieures isolation							
Longueur/Largeur	mm	650 × 650	780 × 780	650 × 650	780 × 780	650 × 650	780 × 780
Hauteur	mm	1965	1965	1965	1965	1965	1965
Dimension de mise en place							
Diamètre D	mm	547	677	547	677	547	677
Hauteur	mm	1935	1935	1935	1935	1935	1935
Cote de basculement	mm	2030	2070	2030	2070	2030	2070
Volume net du ballon	Litre	325	500	325	500	315,5	485,5
Poids env.	kg	40	50	40	50	52	62
Température max. du ballon (en continu)	°C	90	90	90	90	90	90
Pression max. de service (en continu)	bar	3	3	3	3	3	3
Pression max. de contrôle du ballon à 20°C*	bar	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Echangeur thermique solaire							
Surface utile	m ²					1,5	1,5
Pression de service max.	bar					10	10
Volume	Litre					8	8
Surface de capteur max.	m ²					10	12,5
Echangeur thermique de production d'eau chaude, puissance selon DIN 4708/T3							
Surface utile	m ²						
Pression de service max.	bar						
Volume env.	Litre						
Puisages (20 litres/min.) env..	Litre						
Valeur caractéristique de puissance N _t env.							
Raccords							
Alimentation production d'eau chaude	Dim.	IG 1¼" H	IG 1¼" H	IG 1¼" H	IG 1¼" H		IG 1¼" H
Hauteur du raccord	mm	45	45	45	45		45
Retour production d'eau chaude	Dim.			IG 1¼" G	IG 1¼" G	IG 1¼" G	IG 1¼" G
Hauteur du raccord	mm			115	115	45	115
Alimentation distribution de chaleur	Dim.	IG 1¼" A	IG 1¼" A	IG 1¼" B	IG 1¼" B	IG 1¼" B	IG 1¼" B
Hauteur du raccord	mm	1890	1890	1820	1820	1820	1820
Retour distribution de chaleur	Dim.			IG 1¼" A	IG 1¼" A	IG 1¼" A	IG 1¼" A
Hauteur du raccord	mm			1890	1890	1890	1890
Alimentation échangeur thermique solaire (entrée)	Dim.					IG 1¼" E	IG 1¼" E
Hauteur du raccord	mm					185	255
Retour échangeur thermique solaire (sortie)	Dim.					IG 1¼" F	IG 1¼" F
Hauteur du raccord	mm					115	185
Alimentation échangeur thermique d'eau chaude (froid)	Dim.						
Hauteur du raccord	mm						
Retour échangeur thermique d'eau chaude (chaud)	Dim.						
Hauteur du raccord	mm						
Douilles de sondes entrée	4 positions					x	x

* Essai uniquement à l'eau !

Caractéristiques techniques

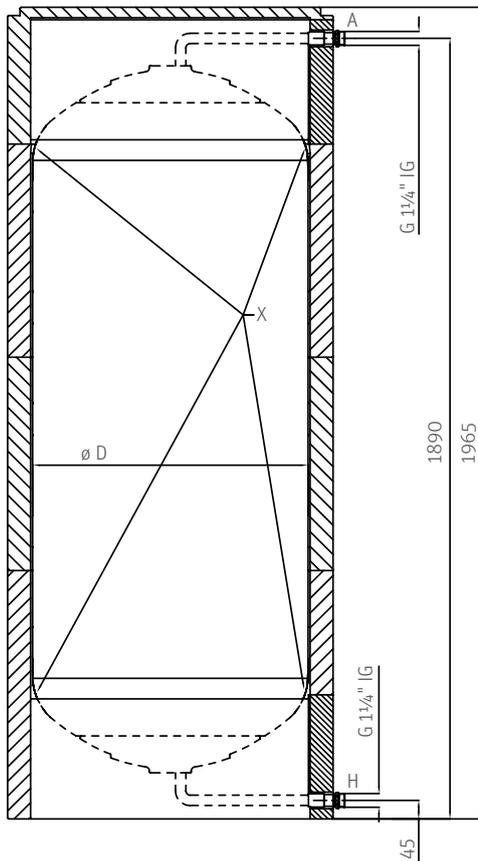
Suite caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques/Type		325 litres	500 litres	325 litres	500 litres	500 litres
Modèle		Ballon avec échangeur ECS		Ballon avec échangeur ECS et Solaire		Ballon combiné (Échangeur ECS+Échangeur Solaire+Chauffage)
Code article		1466000832	1466000833	1466000828	1466000829	1466000827
Description	Unité					
Dimensions extérieures isolation						
Longueur/Largeur	mm	650 × 650	780 × 780	650 × 650	780 × 780	780 × 780
Hauteur	mm	1965	1965	1965	1965	1965
Dimensions de mise en place						
Diamètre D	mm	547	677	547	677	677
Hauteur	mm	1935	1935	1935	1935	1935
Cote de basculement	mm	2030	2070	2030	2070	2070
Volume net du ballon	Litre	302,5	478,5	302,5	478,5	468
Poids env.	kg	65	74	65	74	81
Température max. du ballon (en continu)	°C	90	90	90	90	90
Pression max. de service (en continu)	bar	3	3	3	3	3
Pression max. de contrôle du ballon à 20°C*	bar	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Echangeur thermique solaire						
Surface utile	m ²			1,5	1,5	1,5
Pression de service max.	bar			10	10	10
Volume	Litre			8	8	8
Surface de collecteur max.	m ²			12,5	12,5	12,5
Echangeur thermique de production d'eau chaude, puissance selon DIN 4708/T3						
Surface utile	m ²	5	5	5	5	5
Pression de service max.	bar	10	10	10	10	10
Volume env.	Litre	26	26	26	26	26
Puisages (20 l/min.) env.	Litre	295	497	295	497	374
Valeur caractéristiques de puissance N _l env..		2,8	4,3	2,8	4,3	2,5
Raccords						
Alimentation production eau chaude	Dim.	IG 1¼" B	IG 1¼" B	IG 1¼" B	IG 1¼" B	IG 1¼" B/H
Hauteur du raccord	mm	1890	1820	1890	1820	1820/45
Retour production d'eau chaude	Dim.	IG 1¼" H	IG 1¼" H	IG 1¼" H	IG 1¼" H	IG 1¼" A/G
Hauteur du raccord	mm	45	45	45	45	1890/115
Alimentation distribution de chaleur	Dim.					IG 1¼" H
Hauteur du raccord	mm					45
Retour distribution de chaleur	Dim.					IG 1¼" G
Hauteur du raccord	mm					115
Alimentation échangeur thermique solaire (entrée)	Dim.			IG 1¼" E	IG 1¼" E	IG 1¼" E
Hauteur du raccord	mm			185	255	255
Retour échangeur thermique solaire (sortie)	Dim.			IG 1¼" F	IG 1¼" F	IG 1¼" F
Hauteur du raccord	mm			115	185	185
Alimentation échangeur thermique d'eau chaude (froid)	Dim.	IG 1¼" D	IG 1¼" D	IG 1¼" D	IG 1¼" D	IG 1¼" D
Hauteur du raccord	mm	1750	1680	1750	1680	1680
Retour échangeur thermique d'eau chaude (chaud)	Dim.	IG 1¼" C	IG 1¼" C	IG 1¼" C	IG 1¼" C	IG 1¼" C
Hauteur du raccord	mm	1820	1750	1820	1750	1750
Douilles de sondes entrée	4 positions	x	x	x	x	x

Sous réserve de modifications techniques.

Plans côtés

■ Quadroline Roth – Ballon tampon



Dimensions en mm

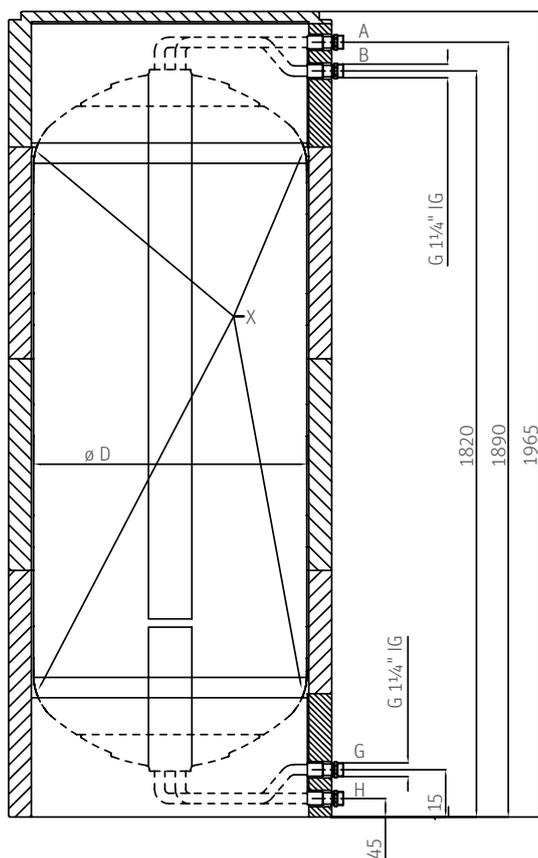


Caractéristiques techniques / Type		325 litres	500 litres
Modèle		Ballon tampon	
Description	Unité		
Dimensions extérieures avec isolation			
Longueur/Largeur	mm	650 × 650	780 × 780
Hauteur	mm	1965	1965
Dimensions de mise en place			
Diamètre D	mm	547	677
Hauteur	mm	1935	1935
Cote de basculement	mm	2030	2070
Volume net du ballon	Litre	325	500
Poids env..	kg	40	50
Température max. du ballon (en continu)	°C	90	90
Pression de service continue max.	bar	3	3

- A** Départ vers circuit chauffage (chaud)
- H** Entrée générateur de chaleur (chaud)
- X** Doigt de gant pour 4 sondes

Plans côtés

■ Quadroline Roth – Ballon tampon à stratification



Dimensions en mm

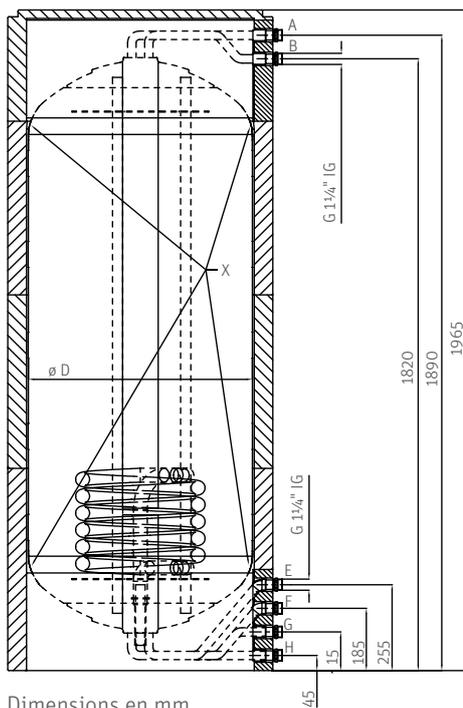
Caractéristiques techniques/Type		325 litres	500 litres
Modèle		Ballon tampon à stratification	
Description	Unité		
Dimensions extérieures avec isolation			
Longueur/Largeur	mm	650 × 650	780 × 780
Hauteur	mm	1965	1965
Dimensions de mise en place			
Diamètre D	mm	547	677
Hauteur	mm	1935	1935
Cote de basculement	mm	2030	2070
Volume net du ballon	Litre	325	500
Poids env.	kg	40	50
Température max. du ballon (en continu)	°C	90	90
Pression de service continue max.	bar	3	3

- A** Retour circuit chauffage (froid)
- B** Départ vers circuit chauffage (chaud)
- G** Départ générateur de chaleur (chaud)
- H** Retour générateur de chaleur (froid)
- X** Doigt de gant pour 4 sondes

Plans côtés

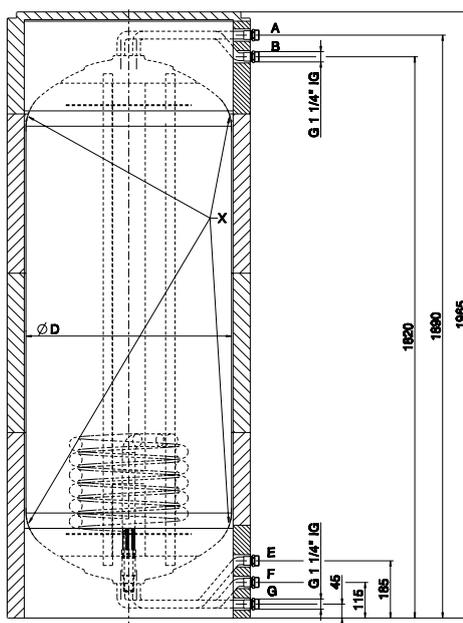
■ Quadroline Roth – Ballon tampon avec échangeur solaire

500 L



Dimensions en mm

325 L



Dimensions en mm



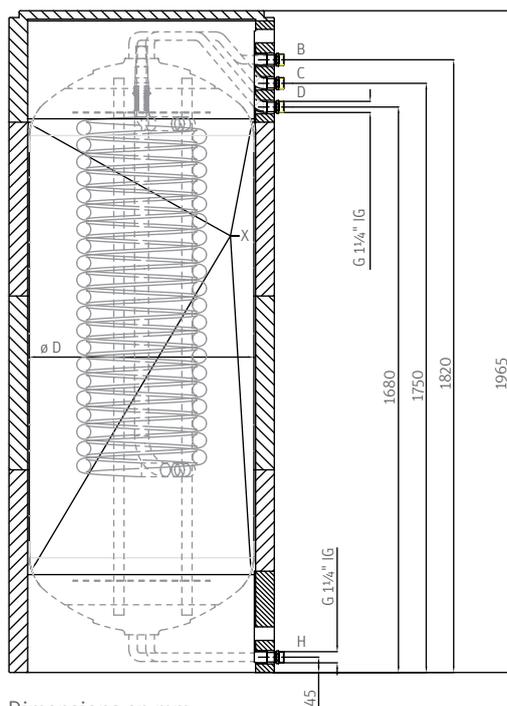
- A** Retour circuit chauffage (froid)
- B** Départ vers circuit chauffage (chaud)
- E** Départ capteurs solaires (entrée chaude)
- F** Retour capteurs solaires (sortie froide)
- G** Départ générateur de chaleur (chaud)
- H** Retour générateur de chaleur (froid)
- X** Doigt de gant pour 4 sondes

Caractéristiques techniques / Type		325 litres	500 litres
Modèle		Ballon tampon avec échangeur solaire	
Description	Unité		
Dimensions extérieures avec isolation			
Longueur/Largeur	mm	650 × 650	780 × 780
Hauteur	mm	1965	1965
Dimensions de mise en place			
Diamètre D	mm	547	677
Hauteur	mm	1935	1935
Cote de basculement	mm	2030	2070
Volume net du ballon	Litre	310,5	485,5
Poids env.	kg	52	62
Température max. du ballon (en continu)	°C	90	90
Pression de service continue max.	bar	3	3

Plans côtés

■ Quadroline Roth – Ballon tampon avec échangeurs ECS

500 L

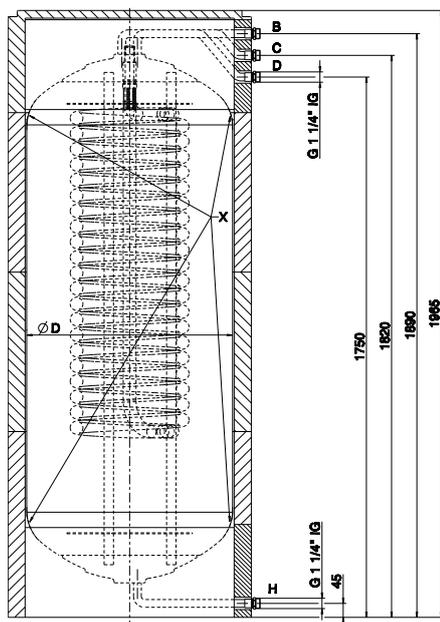


Dimensions en mm



- B** Départ générateur de chaleur (chaud)
- C** Sortie d'eau chaude sanitaire
- D** Entrée eau froide sanitaire
- H** Retour générateur de chaleur (froid)
- X** Doigt de gant pour 4 sondes

325 L



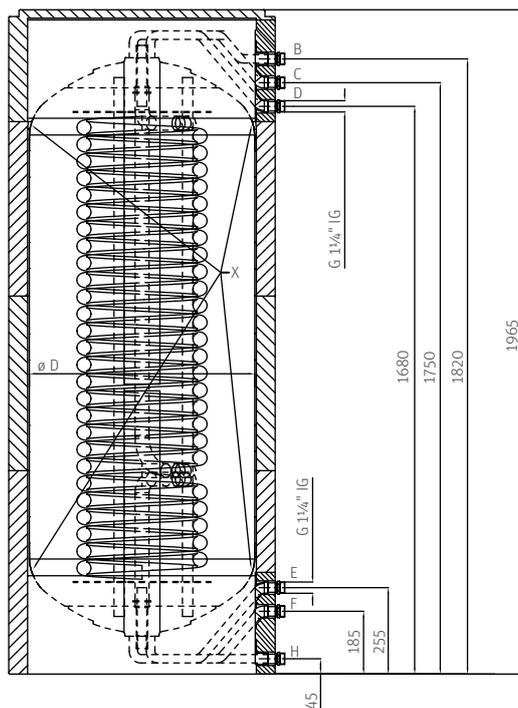
Dimensions en mm

Caractéristiques techniques / Type		325 litres	500 litres
Modèle		Ballon tampon avec échangeurs ECS	
Description	Unité		
Dimensions extérieures avec isolation			
Longueur/Largeur	mm	650 x 650	780 x 780
Hauteur	mm	1965	1965
Dimensions de mise en place			
Diamètre D	mm	547	677
Hauteur	mm	1935	1935
Cote de basculement	mm	2030	2070
Volume net du ballon	Litre	302,5	478,5
Poids env.	kg	65	74
Température max. du ballon (en continu)	°C	90	90
Pression de service continue max.	bar	3	3

Plans côtés

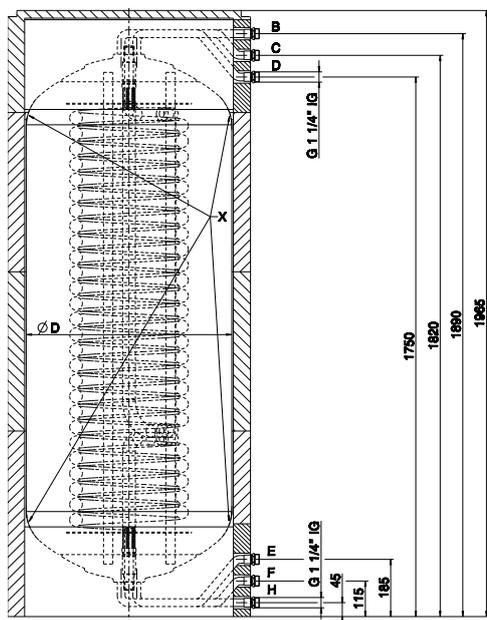
■ Quadroline Roth – Ballon avec échangeurs ECS et Solaire

500 L



Dimensions en mm

325 L



Dimensions en mm

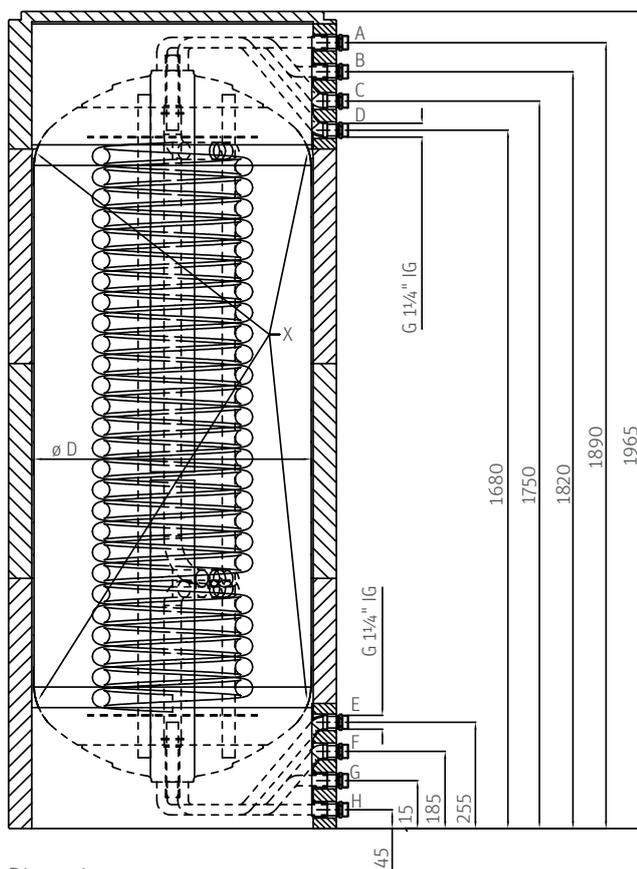


- B** Départ générateur de chaleur (chaud)
- C** Sortie d'eau chaude sanitaire
- D** Entrée d'eau froide sanitaire
- E** Départ capteurs solaires (entrée chaude)
- F** Retour capteurs solaires (sortie froide)
- H** Retour générateur de chaleur (froid)
- X** doigt de gant pour 4 sondes

Caractéristiques techniques /Type		325 litres	500 litres
Modèle		Ballon avec échangeurs ECS et Solaire	
Description	Unité		
Dimensions extérieures avec isolation			
Longueur/Largeur	mm	650 × 650	780 × 780
Hauteur	mm	1965	1965
Dimensions de mise en place			
Diamètre D	mm	547	677
Hauteur	mm	1935	1935
Cote de basculement	mm	2030	2070
Volume net du ballon	Litre	292	468
Poids env.	kg	72	81
Température max. du ballon (en continu)	°C	90	90
Pression de service continue max.	bar	3	3

Plans côtés

■ Quadroline Roth – Ballon combiné (Échangeur ECS+Échangeur solaire+Chauffage)



Dimensions en mm.



- A** Retour circuit chauffage (froid)
- B** Départ circuit chauffage (chaud)
- C** Sortie d'eau chaude sanitaire
- D** Entrée d'eau froide sanitaire
- E** Départ capteurs solaires (entrée chaude)
- F** Retour capteurs solaires (sortie froide)
- G** Retour générateur de chaleur (froid)
- H** Départ générateur de chaleur (chaud)
- X** Doigt de gant pour 4 sondes

Caractéristiques techniques/ Type		500 litres
Modèle		Ballon combiné
Description	Unité	
Dimensions extérieures avec isolation		
Longueur/Largeur	mm	780 x 780
Hauteur	mm	1965
Dimensions de mise en place		
Diamètre D	mm	677
Hauteur	mm	1935
Cote de basculement	mm	2070
Volume net du ballon	Litre	468
Poids env.	kg	81
Température max. du ballon (en continu)	°C	90
Pression de service continu-emax.	bar	3

Plaques signalétiques

■ Quadroline Roth – Ballon tampon

1	Type	325 litres
2	Modèle	Ballon tampon
3	N° de matériel.	1115009462 / 1466000823
4	Année de fabrication	2012
5	N° de série	attribué individuellement
6	Volume net du ballon (l)	325
7	Poids à vide (kg)	40
8	Longueur / largeur (mm)	650 / 650
9	Hauteur (mm)	1965
10	Dimensions de mise en place	
11	Diamètre (mm)	547
12	Hauteur (mm)	1935
13	Cote de basculement (mm)	2030
14	Température de ballon max. (°C)	90
15	Pression de service max. (bar)	3
16	Pression de contrôle max. eau à 20	10

1	Type	TQ-P 500 / 500 L
2	Modèle	Ballon tampon
3	N° de matériel.	1115009467 / 1466000824
4	Année de fabrication	2012
5	N° de série	attribué individuellement
6	Volume net du ballon (l)	500
7	Poids à vide (kg)	50
8	Longueur / Largeur (mm)	780 / 780
9	Hauteur (mm)	1965
10	Dimensions de mise en place	
11	Diamètre (mm)	677
12	Hauteur (mm)	1935
13	Cote de basculement (mm)	2070
14	Température de ballon max. (°C)	90
15	Pression de service max. (bar)	3
16	Pression de contrôle max. eau à 20 °C (bar)	10

Plaques signalétiques

■ Quadroline Roth – Ballon de séparation

1	Type	TQ-T 325 / 325 L
2	Modèle	Ballon tampon à stratification
3	N° de matériel.	1115009463 / 1466000830
4	Année de fabrication	2012
5	N° de série	attribué individuellement
6	Volume net du ballon (l)	325
7	Poids à vide (kg)	40
8	Longueur / Largeur (mm)	650 / 650
9	Hauteur (mm)	1965
10	Dimensions de mise en place	
11	Diamètre (mm)	547
12	Hauteur (mm)	1935
13	Cote de basculement (mm)	2030
14	Température de ballon max. (°C)	90
15	Pression de service max. (bar)	3
16	Pression de contrôle max. eau à 20 °C (bar)	10

1	Type	TQ-T 500 / 500 L
2	Modèle	Ballon tampon à stratification
3	N° de matériel.	1115009468 / 1466000831
4	Anné de fabrication	2012
5	N° de série	attribué individuellement
6	Volume net du ballon (l)	500
7	Poids à vide (kg)	50
8	Longueur / Largeur (mm)	780 / 780
9	Hauteur (mm)	1965
10	Dimensions de mise en place	
11	Diamètre (mm)	677
12	Hauteur (mm)	1935
13	Cote de basculement (mm)	2070
14	Température de ballon max. (°C)	90
15	Pression de service max. (bar)	3
16	Pression de contrôle max. eau à 20 °C (bar)	10

Plaques signalétiques

■ Quadroline Roth – Ballon tampon avec échangeur solaire

1	Type	TQ-S 325 / 325 L
2	Modèle	Ballon tampon avec échangeur solaire
3	N° de matériel	1115009465 / 1466000825
4	Année de fabrication	2012
5	N° de série	attribué individuellement
6	Volume net du ballon (l)	315
7	Poids à vide (kg)	52
8	Longueur / Largeur (mm)	650 / 650
9	Hauteur (mm)	1965
10	Dimensions de mise en place	
11	Diamètre (mm)	547
12	Hauteur (mm)	1935
13	Cote de basculement (mm)	2030
14	Température de ballon max. (°C)	90
15	Pression de service max. (bar)	3
16	Pression de contrôle max. eau à 20 °C (bar)	10
17	Echangeur thermique solaire	
18	Surface utile (m²)	1,5
19	Pression de service max. (bar)	10
20	Volume d'échangeur thermique (l)	8

1	Type	TQ-Q 500 / 500 L
2	Modèle	Ballon tampon avec échangeur solaire
3	N° de matériel	1115009470 / 1466000826
4	Année de fabrication	2012
5	N° de série	attribué individuellement
6	Volume net du ballon (l)	485
7	Poids à vide (kg)	62
8	Longueur / Largeur (mm)	780 / 780
9	Hauteur (mm)	1965
10	Dimensions de mise en place	
11	Diamètre (mm)	677
12	Hauteur (mm)	1935
13	Cote de basculement (mm)	2070
14	Température de ballon max. (°C)	90
15	Pression de service max. (bar)	3
16	Pression de contrôle max. eau à 20 °C (bar)	10
17	Echangeur thermique solaire	
18	Surface utile (m²)	1,5
19	Pression de service max. (bar)	10
20	Volume d'échangeur thermique (l)	8

Plaques signalétiques

■ Quadroline Roth – Ballon tampon avec échangeur ECS

1	Type	TQ-TW 325 / 325 L
2	Modèle	Ballon tampon avec échangeur ECS
3	N° de matériel	1115009464 / 1466000832
4	Année de fabrication	2012
5	N° de série	attribué individuellement
6	Volume net du ballon (l)	302
7	Poids à vide (kg)	65
8	Longueur / Largeur (mm)	650 / 650
9	Hauteur (mm)	1965
10	Dimensions de mise en place	
11	Diamètre (mm)	547
12	Hauteur (mm)	1935
13	Cote de basculement (mm)	2030
14	Température de ballon max. (°C)	90
15	Pression de service max. (bar)	3
16	Pression de contrôle max. eau à 20 °C (bar)	10
17	Echangeur thermique d'eau chaude	
18	Surface utile (m²)	5
19	Pression de service max. (bar)	10
20	Volume d'échangeur thermique (l)	26
21	Puisages (20l/min) env..	295
22	Valeur caractéristique de puissance N_L	2,8

1	Type	TQ-TW 500 / 500 L
2	Modèle	Ballon tampon avec échangeur ECS
3	N° de matériel.	1115009469 / 1466000833
4	Année de fabrication	2012
5	N° de série	attribué individuellement
6	Volume net du ballon (l)	478
7	Poids à vide (kg)	74
8	Longueur / Largeur (mm)	780 / 780
9	Hauteur (mm)	1965
10	Dimensions de mise en place	
11	Diamètre (mm)	677
12	Hauteur (mm)	1935
13	Cote de basculement (mm)	2070
14	Température de ballon max. (°C)	90
15	Pression de service max. (bar)	3
16	Pression de contrôle max. eau à 20 °C (bar)	10
17	Echangeur thermique d'eau chaude	
18	Surface utile (m²)	5
19	Pression de service max. (bar)	10
20	Volume d'échangeur thermique (l)	26
21	Puisages (20l/min) env.	497
22	Valeur caractéristique de puissance N_L	4,3

Plaques signalétiques

■ Quadroline Roth – Ballon avec échangeurs ECS et Solaire

1	Type	TQ-TWS 325 / 325 L
2	Modèle	Ballon avec échangeurs ECS et Solaire
3	N° de matériel.	1115009466 / 1466000828
4	Année de fabrication	2012
5	N° de série	attribué individuellement
6	Volume net du ballon (l)	302
7	Poids à vide (kg)	65
8	Longeur / Largeur (mm)	650 / 650
9	Hauteur (mm)	1965
10	Dimensions de mise en place	
11	Diamètre (mm)	547
12	Hauteur (mm)	1935
13	Cote de basculement (mm)	2030
14	Température de ballon max. (°C)	90
15	Pression de service max. (bar)	3
16	Pression de contrôle max. eau à 20 °C	10
17	Echangeur thermique solaire	
18	Surface utile (m ²)	1,5
19	Pression de service max (bar)	10
20	Volume d'échangeur thermique (l)	8
21	Echangeur thermique eau chaude	
22	Surface utile (m ²)	5
23	Pression de service max. (bar)	10
24	Volume d'échangeur thermique (l)	26
25	Puisages (20l/min) env..	295
26	Valeur caractéristique de puissance N _t	2,8

1	Type	TQ-TWS 500 / 500 L
2	Modèle	Ballon avec échangeurs ECS et Solaire
3	N° de matériel.	1115009682 / 1466000829
4	Année de fabrication	2012
5	N° de série	attribué individuellement
6	Volume net du ballon (l)	478
7	Poids à vide (kg)	74
8	Longeur / Largeur (mm)	780 / 780
9	Hauteur (mm)	1965
10	Dimensions de mise en place	
11	Diamètre (mm)	677
12	Hauteur (mm)	1935
13	Code de basculement (mm)	2070
14	Température de ballon max. (°C)	90
15	Pression de service max. (bar)	3
16	Pression de contrôle max. eau à 20 °C	10
17	Echangeur thermique solaire	
18	Surface utile (m ²)	1,5
19	Pression de service max (bar)	10
20	Volume d'échangeur thermique (l)	8
21	Echangeur thermique eau chaude	
22	Surface utile (m ²)	5
23	Pression de service max. (bar)	10
24	Volume d'échangeur thermique (l)	26
25	Puisages (20l/min) env..	497
26	Valeur caractéristique de puissance N _t	4,3

Plaques signalétiques

■ Quadroline Roth – Ballon combiné

1	Type	TQ-K 500 / 500 L
2	Modèle	Ballon combiné (Échangeur ECS+Échangeur solaire+Chauffage)
3		
4	N° de matériel.	1115009471 /1466000827
5	Année de fabrication	2012
6	N° de série	attribué individuellement
7	Volume net du ballon (l)	468
8	Poids à vide (kg)	81
9	Longueur / Largeur (mm)	780 / 780
10	Hauteur (mm)	1965
11	Dimensions de mise en place	
12	Diamètre (mm)	677
13	Hauteur (mm)	1935
14	Cote de basculement (mm)	2070
15	Température de ballon max. (°C)	90
16	Pression de service max. (bar)	3
17	Pression de contrôle max. eau à 20 °C (bar)	10
18	Echangeur thermique solaire	
19	Surface utile (m²)	1,5
20	Pression de service max. (bar)	10
21	Volume d'échangeur thermique (l)	8
22	Echangeur thermique d'eau chaude	
23	Surface utile (m²)	5
24	Pression de service max. (bar)	10
25	Volume d'échangeur thermique (l)	26
26	Puisages (20 l / min) env..	374
	Valeur caractéristique de puissance N_t	2,5

Nos compétences

Vos avantages

Puissance d'innovation

- > Gestion pro-active des besoins du marché
- > R&D intégrée au groupe Roth Industries
- > Bureau d'études dédié aux besoins des clients

Puissance de service

- > Service externe qualifié sur l'ensemble du territoire
- > Hotline et service projets
- > Formations aux études et aux produits
- > Disponibilité rapide de toutes les gammes de produits de la marque Roth au niveau européen

Puissance de production

- > Offre complète de systèmes de produits faciles à monter
- > Compétence du fabricant pour la gamme de produits complète au sein du groupe d'entreprises Roth Industries
- > L'ensemble des produits et systèmes de produits est certifié DIN NF ISO 9001:2008



Roth





Systèmes Eco-Energétique et Sanitaire Roth

Distribution

- > Systèmes de Planchers Chauffants Rafraîchissants Basse Température (PCRBT)
- > Canalisations
- > Socles pour machines et chaudières

Production

- > Systèmes Solaires Thermiques

Stockage

- > Réservoirs fioul / GNR
- > Réservoirs de récupération d'eau de pluie

Roth

ROTH FRANCE SAS

78, rue Ampère

ZI - CS 20090

77465 Lagny-sur-Marne Cedex

Téléphone : 01 64 12 44 59

Fax : 01 60 07 96 47

E-Mail: chauffage@roth-france.fr - bet@roth-france.fr

www.roth-france.fr

