

Manuel d'installation et d'utilisation

Ballons d'Eau Chaude Sanitaire

R2DC 200, 250 et R2DC 300



CE



Solaire-Bois.fr

énergies renouvelables combinées

Regulus

®

Table des matières

1	Description de l'équipement.....	3
1.1	Gamme.....	3
1.2	Protection du ballon ECS	3
1.3	Isolation thermique	3
1.4	Points de raccordement sur le ballon	3
1.5	Conditionnement	3
2	Généralités.....	3
3	Utilisation.....	4
4	Données techniques et dimensions du ballon R2DC 200	5
5	Données techniques et dimensions du ballon R2DC 250	6
6	Données techniques et dimensions du ballon R2DC 300	7
7	Exemples d'installation des ballons	8
8	Installation du ballon ECS et mise en service	9
8.1	Raccordement aux sources de chaleur	9
8.2	Raccordement au système solaire (serpentin inférieur).....	9
8.3	Installation du corps de chauffe électrique	9
8.4	Raccordement au réseau ECS.....	9
8.5	Installation de l'anode électronique	9
8.6	Mise en service.....	10
9	Entretien du ballon et changement de l'anode magnésium	10
10	Élimination.....	10
11	Garantie	10

Solaire-Bois.fr

1 Description de l'équipement

Le ballon ECS à double échangeur R2DC (ci-après « ballon ») est conçu pour chauffer et stocker de l'eau chaude sanitaire (ci-après « ECS ») pour les utilisations domestiques. L'eau est réchauffée par 2 échangeurs de chaleur (serpentins), l'un placé en bas et destiné à être raccordé à un système solaire ou à une pompe à chaleur, l'autre en haut destiné à être raccordé à une chaudière ou à un ballon tampon.

Pour assurer le bon fonctionnement du ballon, il est nécessaire de bien concevoir l'ensemble du circuit hydraulique du système, c'est-à-dire l'emplacement des pompes des circuits de sources de chaleur et de chauffage, des vannes, des clapets anti-retour etc.

1.1 Gamme

Le ballon ECS R2DC existe dans des volumes de 200, 250 et 300 litres et peut être équipé d'une résistance électrique.

1.2 Protection du ballon ECS

Pour assurer une bonne protection contre la corrosion, la paroi intérieure du ballon est entièrement protégée par une couche d'émail. Le ballon est aussi équipé d'une anode magnésium.

1.3 Isolation thermique

Le ballon est isolé avec une mousse écologique de polyuréthane d'une épaisseur de 50 mm qui réduit les pertes thermiques. Le ballon repose sur 3 pieds à vis réglables jusqu'à une hauteur de 10 mm.

1.4 Points de raccordement sur le ballon

4 raccords latéraux 1" G, échangeurs de chaleur pour circuits de chauffage
2 raccords latéraux 3/4" G, pour entrée d'eau froide et sortie d'eau chaude
2 raccords latéraux 1/2" G pour sondes de température
1 raccord latéral 3/4" G pour la recirculation
1 raccord supérieur 1"1/4 G pour l'anode magnésium (R2DC 300) ou bride pour anode magnésium avec filetage M8 (R2DC 200)
1 raccord latéral 1"1/2 G pour résistance électrique (en option)
1 bride de contrôle latérale (seulement pour R2DC 300)

1.5 Conditionnement

Les ballons ECS sont livrés en position verticale, sur une palette à laquelle ils sont vissés. Ils sont emballés dans un film étirable. Il est interdit de transporter et de stocker le ballon ECS en position horizontale.

2 Généralités

Le produit doit être installé par une personne qualifiée conformément aux réglementations en vigueur et selon le manuel du fabricant.

Ce manuel d'installation et d'utilisation fait partie intégrante du produit et doit être remis à l'utilisateur. Lisez attentivement les instructions de ce manuel, elles contiennent en effet des informations importantes sur la sécurité, l'installation, l'utilisation et l'entretien du produit. Conservez ce manuel pour utilisation ultérieure.

Une utilisation du ballon non conforme à ce manuel est interdite et le fabricant ne serait être tenu pour responsable des dommages issus d'une utilisation non adaptée ou non conforme.

3 Utilisation

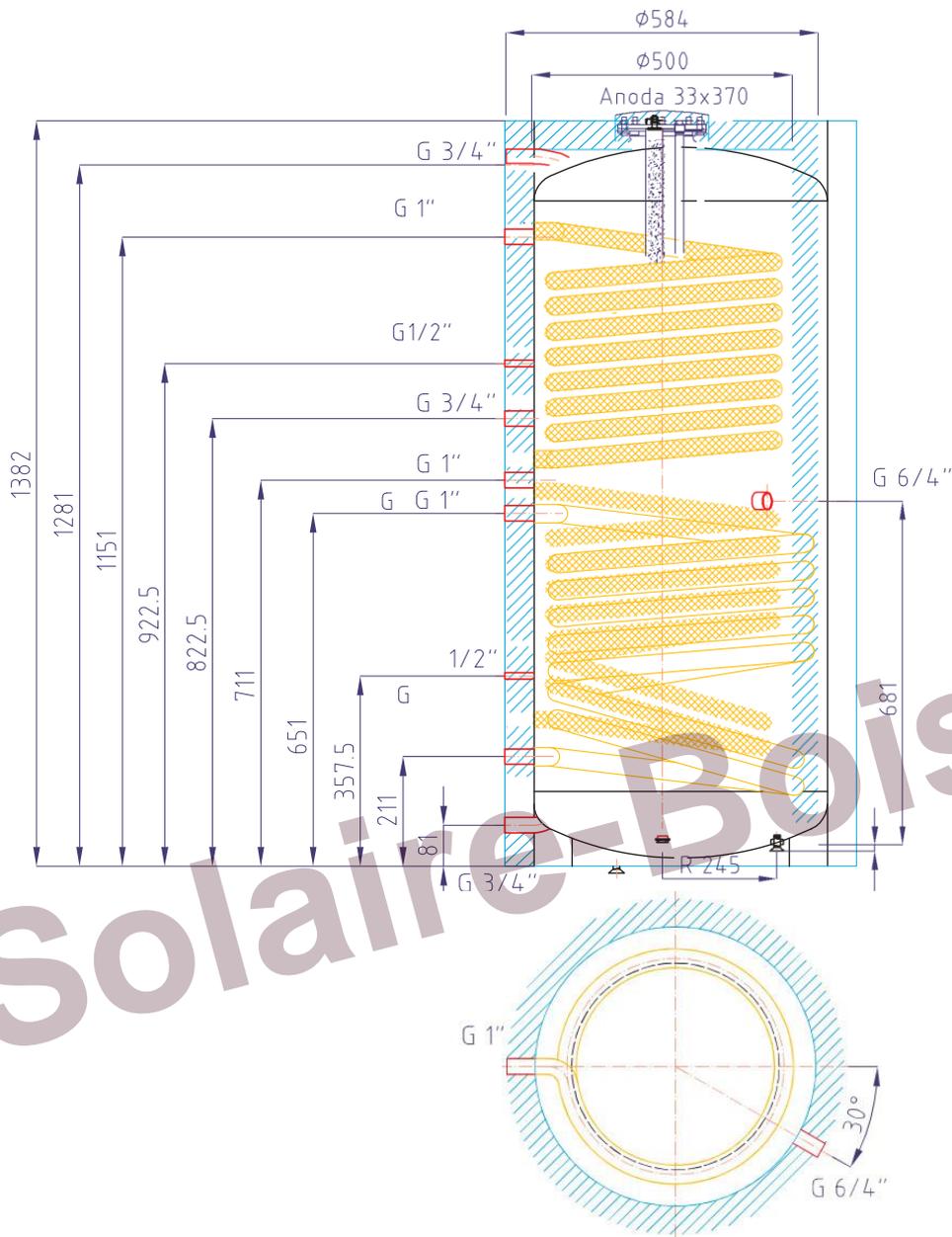
Ce ballon ECS est conçu pour être utilisé dans des circuits sous pression. L'eau dans le ballon est réchauffée, par l'intermédiaire d'un échangeur de chaleur intégré (serpentin), depuis plusieurs sources de chaleur possibles, comme par exemple par différents types de chaudières, par une pompe à chaleur ou par des capteurs solaires. Un corps de chauffe électrique peut être monté dans le ballon en appoint.

Nous recommandons de maintenir la température de l'eau dans le ballon entre 60 °C et 65 °C. Cette température assure un fonctionnement optimal du ballon ainsi qu'une protection contre la prolifération de la bactérie légionelle.

Solaire-Bois.fr

4 Données techniques et dimensions du ballon R2DC 200

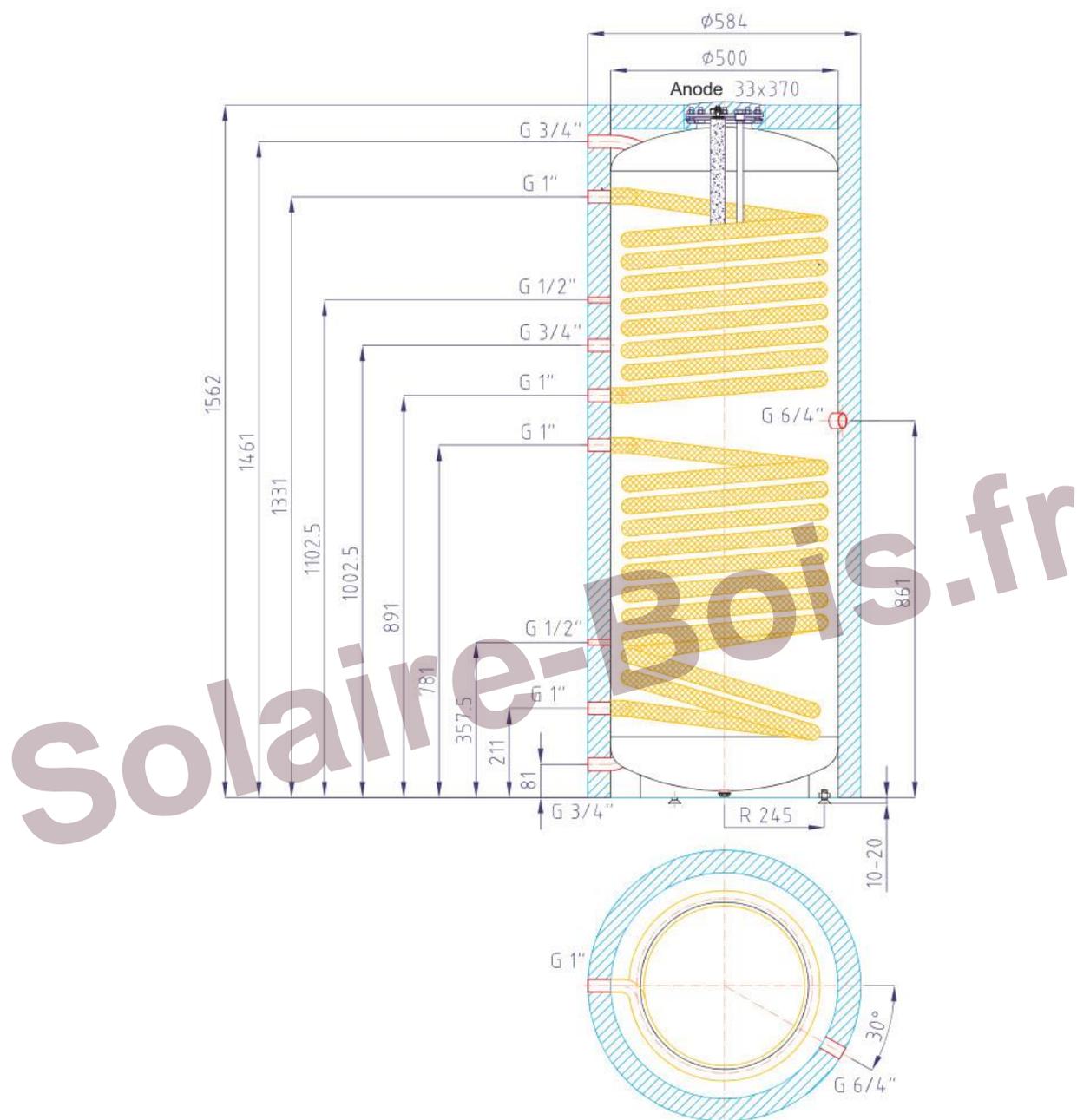
Code: 11351



Volume total du ballon	218 l
Volume de l'échangeur supérieur	7,0 l
Volume de l'échangeur inférieur	7,0 l
Surface de l'échangeur supérieur	1,0 m ²
Surface de l'échangeur inférieur	1,0 m ²
Température max. de fonctionnement du ballon	95 °C
Température max. de fonctionnement des échangeurs	110 °C
Pression max. de fonctionnement du ballon	10 bar
Pression max. de fonctionnement des échangeurs	10 bar
Chauffage ECS $\Delta t=35$ °C (80/60 - 10/45) - échangeur supérieur	670 l/h (24 kW)
Chauffage ECS $\Delta t=35$ °C (80/60 - 10/45) - échangeur inférieur	670 l/h (24 kW)
Poids à vide	108 kg

5 Données techniques et dimensions du ballon R2DC 250

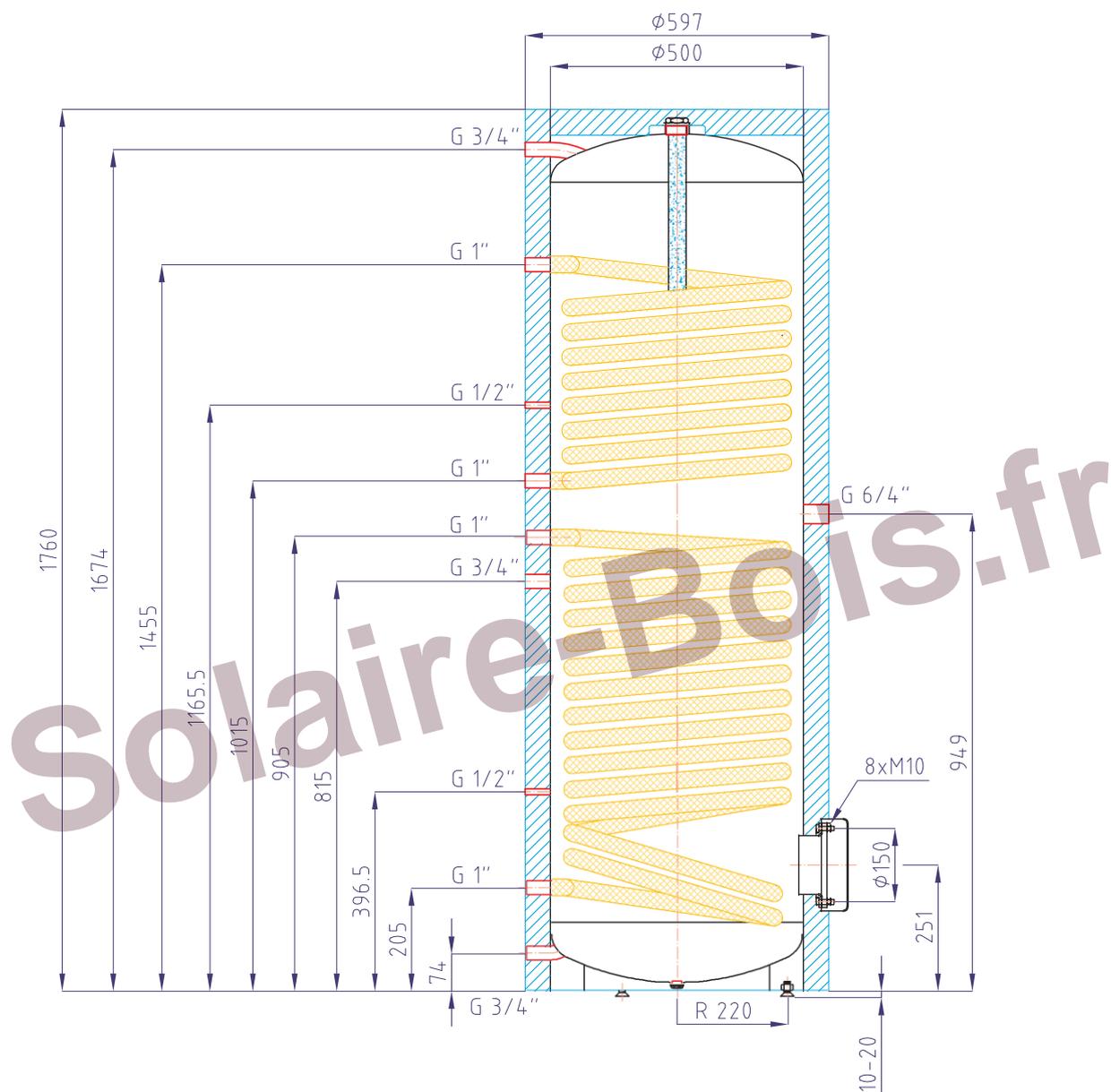
Code: 12051



Volume total du ballon	255 l
Volume de l'échangeur supérieur	7,0 l
Volume de l'échangeur inférieur	9,5 l
Surface de l'échangeur supérieur	1,0 m ²
Surface de l'échangeur inférieur	1,45 m ²
Température max. de fonctionnement du ballon	95 °C
Température max. de fonctionnement des échangeurs	110 °C
Pression max. de fonctionnement du ballon	10 bar
Pression max. de fonctionnement des échangeurs	10 bar
Chauffage ECS Δt=35 °C (80/60 - 10/45) - échangeur supérieur	670 l/h (24 kW)
Chauffage ECS Δt=35 °C (80/60 - 10/45) - échangeur inférieur	990 l/h (32 kW)
Poids à vide	120 kg

6 Données techniques et dimensions du ballon R2DC 300

Code: 11352



Volume total du ballon	300 l
Volume de l'échangeur supérieur	7,0 l
Volume de l'échangeur inférieur	10,5 l
Surface de l'échangeur supérieur	1,0 m ²
Surface de l'échangeur inférieur	1,5 m ²
Température max. de fonctionnement du ballon	95 °C
Température max. de fonctionnement des échangeurs	110 °C
Pression max. de fonctionnement du ballon	10 bar
Pression max. de fonctionnement des échangeurs	10 bar
Chauffage ECS Δt=35 °C (80/60 - 10/45) - échangeur supérieur	670 l/h (24 kW)
Chauffage ECS Δt=35 °C (80/60 - 10/45) - échangeur inférieur	1100 l/h (35 kW)
Poids à vide	125 kg

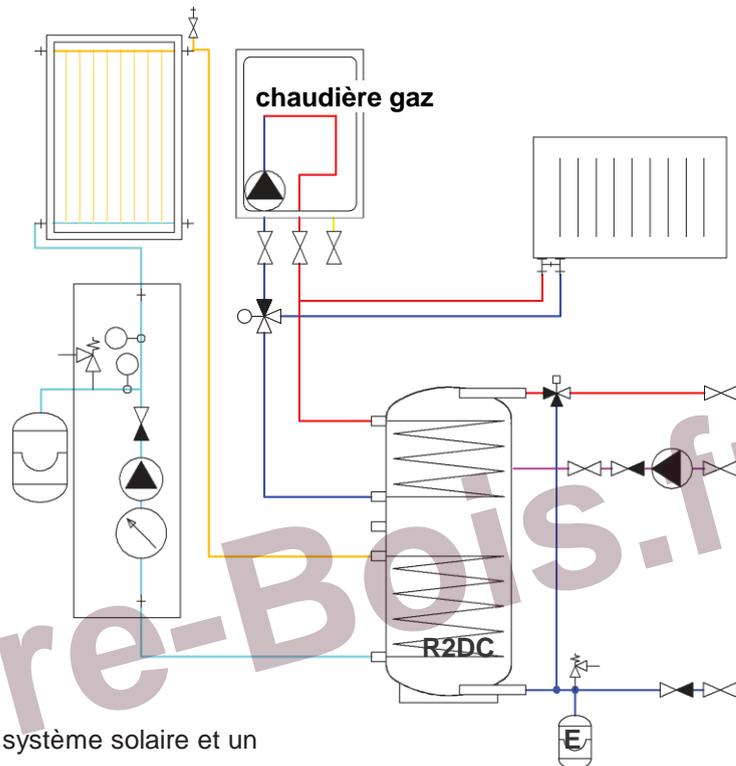
Table des valeurs limites des matières solides dissoutes dans l'eau chaude

Description	pH	Total des solides dissouts	Ca	Chlorides	Mg	Na	Fe
Valeur max.	6.5 - 9.5	600 mg/l	40 mg/l	100 mg/l	20 mg/l	200 mg/l	0,2 mg/l

7 Exemples d'installation des ballons

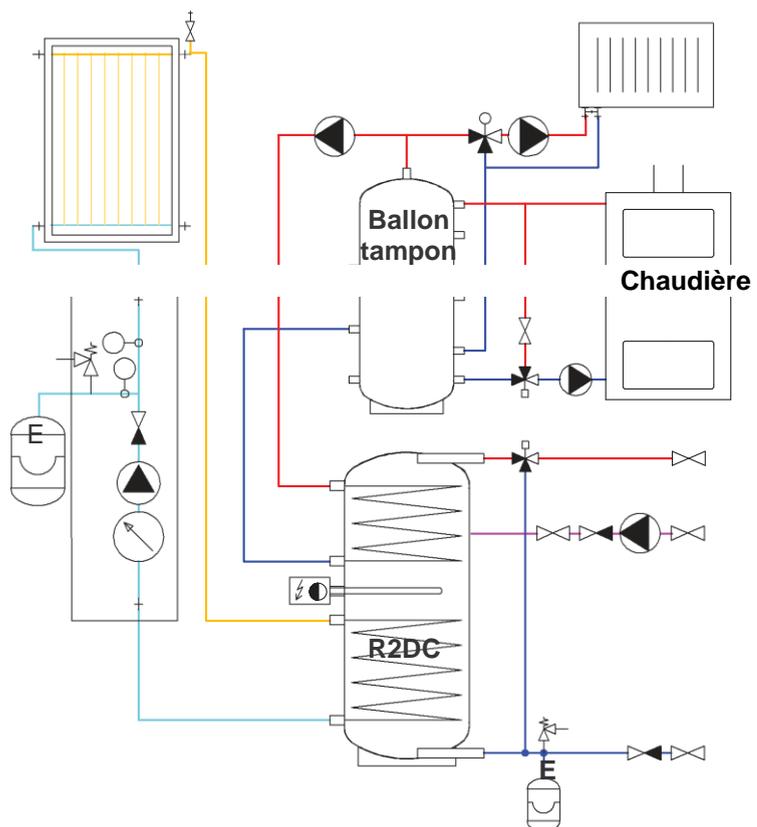
Exemple I

Avec une chaudière à gaz et un système solaire



Exemple II

Avec une chaudière à combustible solide, un système solaire et un ballon tampon d'accumulation..



8 Installation du ballon ECS et mise en service

L'installation doit répondre aux dispositions de la réglementation en vigueur et ne peut être réalisée que par une personne qualifiée. Le ballon s'installe au sol, le plus près possible de la source de chaleur.

Avertissement : La garantie ne concerne pas les défaillances causées par une installation, une utilisation ou une manipulation incorrecte.

8.1 Raccordement aux sources de chaleur

Branchez le circuit de chauffage aux raccords d'arrivée et de retour des 2 serpentins à l'aide d'un raccord fileté G 1".

8.2 Raccordement au système solaire (serpentin inférieur)

L'arrivée du fluide réchauffé depuis le système solaire est raccordée au raccord gauche G1" du serpentin inférieur, tandis que le retour vers le système solaire est raccordé au raccord droit G1". Veillez bien isoler tous les raccords situés entre le ballon et le système solaire.

8.3 Installation du corps de chauffe électrique

Le corps de chauffe électrique s'installe dans le raccord latéral avec un filetage G 1 1/2. Le ballon peut être équipé avec un corps de chauffe d'une puissance jusqu'à 6 kW (en fonction du diamètre du ballon et de la longueur du corps de chauffe) et son branchement au réseau électrique peut être réalisé soit directement (corps avec son propre thermostat), soit à travers le régulateur du système de chauffage. Le corps de chauffe électrique ne peut être branché que par une personne qualifiée.

Avertissement : tous les corps de chauffe électriques doivent être protégés par un double thermostat de sécurité.

8.4 Raccordement au réseau ECS

Effectuez le raccordement d'ECS selon les normes en vigueur. Le ballon se branche à l'arrivée d'eau froide et à la sortie d'ECS avec des raccords G 1". Installez une vanne de sécurité 6 bars à l'arrivée d'eau froide dans le ballon. Nous conseillons également d'installer une soupape de réduction de pression sur le conduit d'arrivée d'eau froide dans le ballon. L'installation d'une soupape de réduction de pression est indispensable lorsque la pression dans le réseau d'eau est supérieure à 6 bars. Pour éviter les pertes d'eau, nous recommandons aussi d'installer un vase d'expansion (d'un volume d'au moins 12l) sur l'arrivée d'eau froide.

Dans le cas où la dureté d'eau est excessive, nous conseillons d'installer un adoucisseur d'eau en aval du ballon et d'utiliser un filtre si des impuretés sont présentes.

Nous recommandons également d'installer une vanne de mélange thermostatique adaptée sur la sortie d'ECS du ballon, cela permettra d'empêcher l'entrée d'eau trop chaude dans le circuit de distribution.

Installez une vanne de vidange sur l'emplacement le plus bas du ballon.

Isolez tous les circuits d'ECS.

8.5 Installation de l'anode électronique

Dans le ballon R2DC 300, il est possible d'installer une anode électronique à la place de l'anode magnésium. Ce type d'anode est avantageux puisqu'il n'est pas nécessaire de la démonter pour vérifier son fonctionnement.

Seul un contrôle visuel de l'indication de son fonctionnement est nécessaire. Le ballon R2DC 200 ne permet pas l'installation d'une anode électronique.

Pour assurer une protection suffisante du ballon et ainsi satisfaire les conditions de garantie, il convient d'utiliser l'anode électronique mentionnée dans le tableau ci-dessous.

Anodes pour ballon ECS R2DC 300

Code	Longueur de l'anode [mm]	Modèle
9174	500 (350/150)	R2DC 300

8.6 Mise en service

Remplir les circuits de chauffage et purger l'air du système complet. Vérifier qu'aucune fuite n'apparaisse aux raccords et contrôler la pression dans le système. Ajuster les paramètres de votre régulateur de chauffage d'après le manuel d'utilisation et les recommandations du fabricant. Vérifier régulièrement le bon fonctionnement de tous les éléments de contrôle et de régulation.

La qualité de l'eau dans le circuit de chauffage a une grande influence sur la durée de vie des éléments de chauffage. En cas de mauvaise qualité de l'eau de chauffage, des problèmes de corrosion ou de formation de dépôts peuvent survenir, en particulier sur les surfaces d'échange de chaleur des équipements. **La qualité de l'eau doit être conforme aux normes européennes en vigueur**, par exemple à la norme CSN 07 7401

9 Entretien du ballon et changement de l'anode magnésium

Si le ballon est équipé d'un corps de chauffe électrique, débranchez-le du réseau électrique avant de commencer les opérations d'entretien du ballon. Pour nettoyer les parties extérieures du ballon, utiliser un chiffon humide et un nettoyant adapté. N'utilisez jamais de produits abrasifs, de dissolvants, de substances à base de pétrole etc. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'eau au niveau de tous les raccordements.

De façon standard, le ballon est fourni avec une anode magnésium qui protège ses parties intérieures contre la corrosion. L'état de cette anode magnésium doit donc être contrôlé 12 mois après la date de mise en service du ballon, puis régulièrement à intervalles de 12 mois. Dans les régions où l'eau présente une teneur plus élevée en substances ferriques ou en calcaire, nous conseillons de réaliser un contrôle de l'anode magnésium tous les 6 mois. S'il y a une perte de plus d'un tiers de l'ensemble de son volume, alors il est nécessaire de changer l'anode. Quelle que soit la perte de volume de l'anode magnésium, il est indispensable de toujours la remplacer 24 mois après la mise en service du ballon.

Si une anode électronique est installée, il n'est plus nécessaire de réaliser les opérations décrites ci-dessus. Dans ce cas, un contrôle visuel du bon fonctionnement (voyant) de l'anode électronique doit être réalisé 1 fois tous les 3 mois. Une description de l'indication du bon fonctionnement est donnée dans le manuel d'installation et d'utilisation de l'anode électronique.

Si le ballon venait à être endommagé du fait d'un non respect des délais de contrôle et de changement de l'anode magnésium ou du fait d'un mauvais fonctionnement de l'anode électronique, l'utilisateur ne pourrait pas recourir à la garantie.

10 Élimination

Les emballages doivent être éliminés conformément aux réglementations en vigueur. A la fin de sa durée de vie, le ballon ne doit pas être considéré comme un déchet ménager. Il est nécessaire d'assurer son recyclage. Éliminez l'isolation comme un matériau plastique et le ballon en acier comme de la ferraille.

11 Garantie

La garantie est proposée sur ce produit dans le respect des conditions indiquées dans le présent manuel d'utilisation et sur le bon de garantie. Le bon de garantie est une partie intégrante de la livraison du ballon.