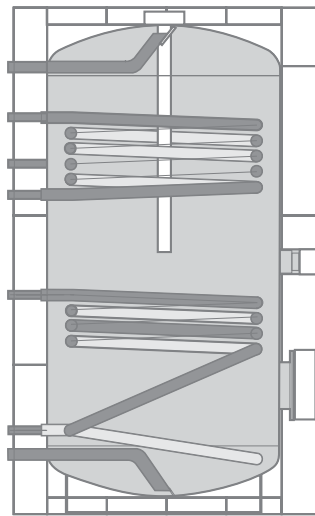


Ballon solaire Type S

pour le réchauffement solaire d'eau sanitaire

Instructions de montage



Ballons Blancs

Sommaire

Ballon solaire

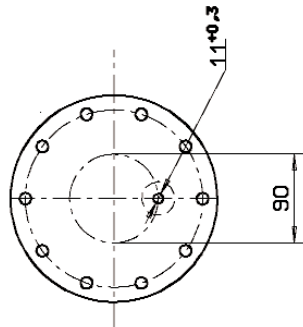
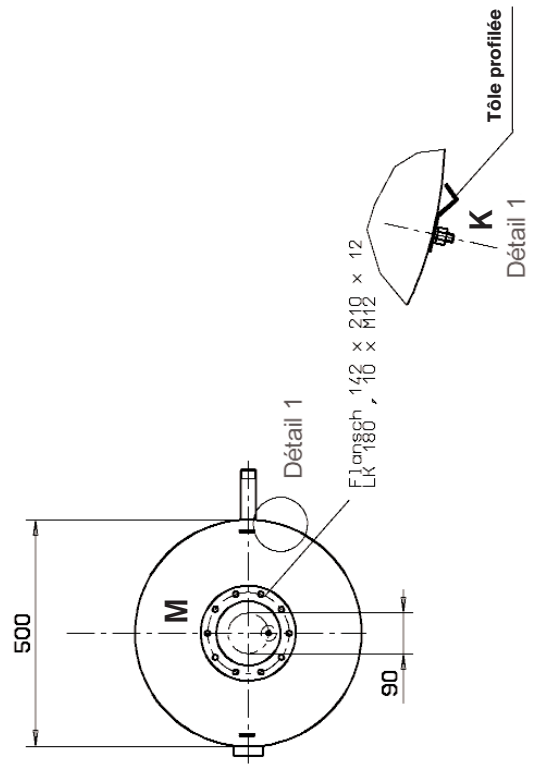
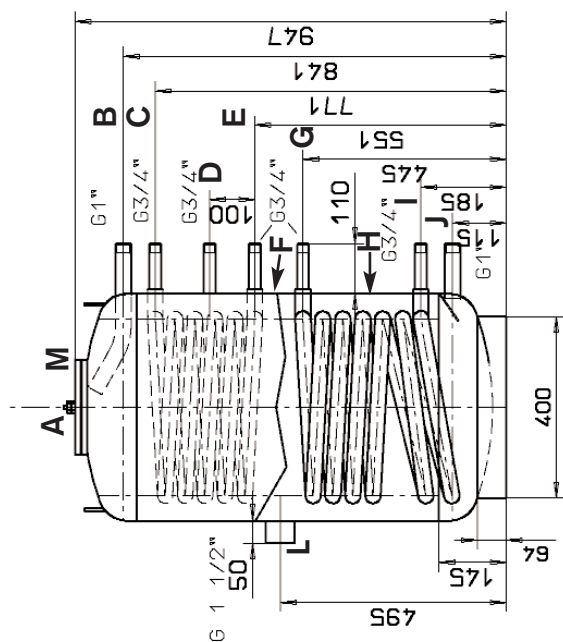
1	Ballon d'eau chaude sanitaire 150 litres	4
2.	Ballon d'eau chaude sanitaire 200 litres (construction basse)	6
3.1.	Ballon d'eau chaude sanitaire 300 litres	8
3.2.	Ballon d'eau chaude sanitaire 300 litres (construction basse)	10
4.	Ballon d'eau chaude sanitaire 400 litres	12
5.	Ballon d'eau chaude sanitaire 500 litres	14
6.	Montage du ballon de stockage	16
7.	Montage du mélangeur d'eau sanitaire	16
8.	Ballon solaire	17
9.	Raccordement du ballon solaire	17
10.	Raccordement de la circulation d'eau chaude	19
11.	Montage d'un corps de chauffe à vis électrique	21
12.	Protection anti-corrosion du ballon de stockage	21
13.	Entretien	22
14.	Conditions de garantie	23

Ballon solaire

1. Ballon d'eau chaude sanitaire 150 litres

Type:	S-150
Contenance:	150 Litres
Matériau:	Acier, intérieur doublement émaillé suivant DIN 4753, extérieur laqué
Echangeur de chaleur:	À tuyaux lisses. Circuit solaire : 0,8 m ² ; circuit d'appoint : 0,6 m ²
Protection anti-corrosion:	Anode de magnésium en haut du ballon, avec touche de contrôle rapide sur le côté du ballon disponible
Raccords:	Circuit d'appoint : filetage extérieur 3/4", joint plat ; circuits d'eau froide et d'eau chaude : filetage extérieur 1", joint plat ; circuit solaire (entrée et sortie) : filetage extérieur 3/4" , joint plat
Circulation forcée:	Filetage extérieur 3/4", joint plat ; muni d'un bouchon de fermeture
Raccord pour l'appoint électrique:	Manchon 1 1/2", avec filetage intérieur, sur le côté ; muni d'un bouchon électrique de fermeture
Isolation:	Mousse souple polyuréthane de 80 mm, amovible, trappe de révision, 80 mm sur couvercle amovible, 50 mm sur face inférieure, I = 0,037 W/mK
Coefficient de rendement NL:	Jusqu'à 0,6, suivant position de la sonde dans le bornier
Dimensions hors tout avec isolation:	1,03 m x 0,66 m
Diamètre sans isolation :	0,50 m
Dimension du ballon basculé à l'horizontale :	1,01 m (sans isolation)
Masse totale :	environ 94 kg, isolation comprise
Garantie:	5 ans selon les conditions de garantie de PHÖNIX SonnenWärme AG

(Sous réserve de modifications techniques)



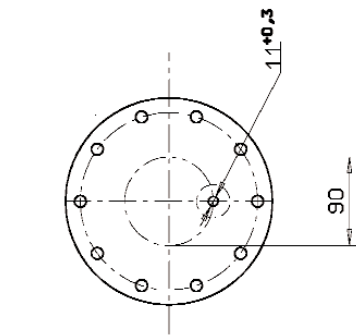
- Données de service réservoir**
 Contenance : 150 L
 Pression de service : 10 bars
 Pression d'essai : 13 bars
 Température de service : 0 - 95 °C
 Fluide : eau
- Données de service serpentin**
 Surface de chauffe du circuit d'appoint : 0,6 m²
 Surface de chauffe du circuit solaire : 0,8 m²
 Température de service : 0 - 110 °C
 Fluide : eau
- Données de service réservoir**
 A : anode
 B : eau chaude
 C : aller circuit d'appoint
 D : circulation
 E : retour circuit d'appoint
 F : sonde circuit d'appoint eau chaude (position variable)
 G : aller circuit solaire
 H : sonde solaire
 I : retour circuit solaire (position recommandée)
 J : eau froide
 K : bornier de la sonde
 L : chauffage électrique en option
 M : bride de nettoyage

Ballon solaire

2. Ballon d'eau chaude sanitaire 200 litres

Type:	S-200
Contenance:	200 Litres
Matériau:	Acier, intérieur doublement émaillé suivant DIN 4753, extérieur laqué
Echangeur de chaleur:	À tuyaux lisses. Circuit solaire : 1,4 m ² ; circuit d'appoint : 0,9 m ²
Protection anti-corrosion:	Anode de magnésium en haut du ballon, avec touche de contrôle rapide sur le côté du ballon disponible
Raccords:	Circuit d'appoint : filetage extérieur 3/4", joint plat ; circuits d'eau froide et d'eau chaude : filetage extérieur 1", joint plat ; circuit solaire (entrée et sortie) : filetage extérieur 3/4", joint plat
Circulation forcée:	Filetage extérieur 3/4", joint plat ; muni d'un bouchon de fermeture
Raccord pour l'appoint électrique:	Manchon 1 1/2", avec filetage intérieur, sur le côté ; muni d'un bouchon électrique de fermeture
Isolation:	Mousse souple polyuréthane de 80 mm, amovible, trappe de révision, 80 mm sur couvercle amovible, 50 mm sur face inférieure, I = 0,037 W/mK
Coefficient de rendement NL:	Jusqu'à 1,2, suivant position de la sonde dans le bornier
Dimensions hors tout avec isolation:	1,39 m x 0,66 m
Diamètre sans isolation :	0,60 m
Dimension du ballon basculé à l'horizontale :	1,36 m (sans isolation)
Masse totale :	environ 108 kg, isolation comprise
Garantie:	5 ans selon les conditions de garantie de PHÖNIX SonnenWärme AG

(Sous réserve de modifications techniques)



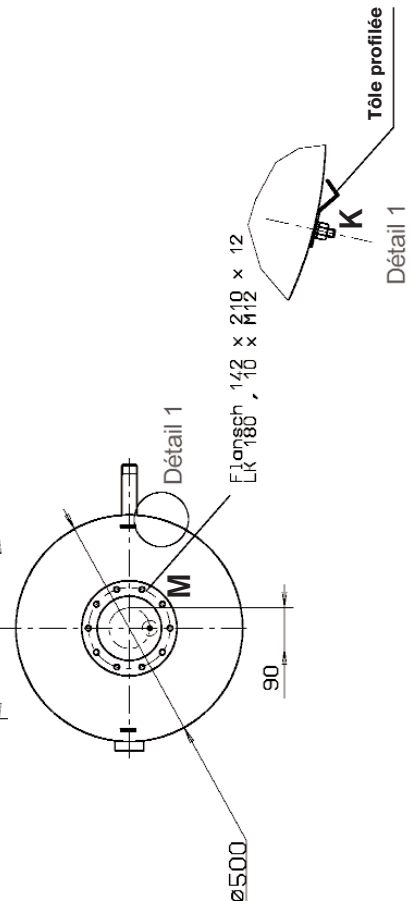
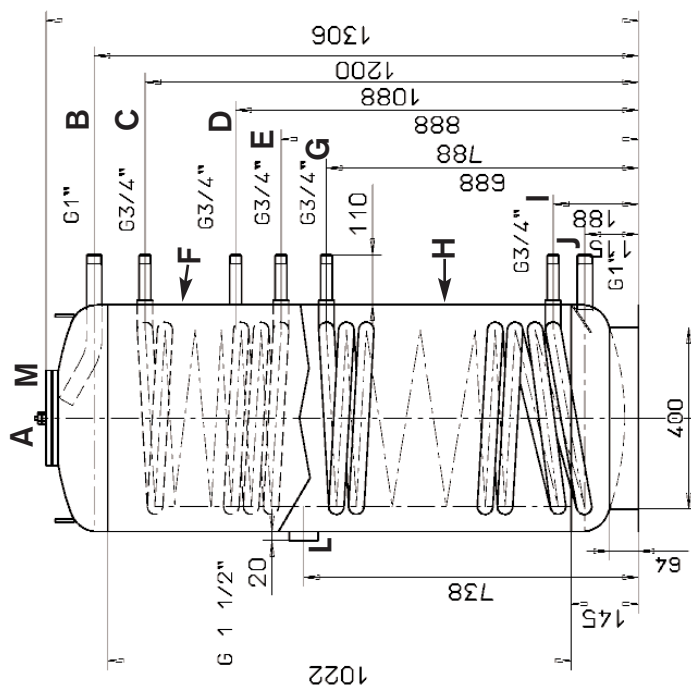
Données de service réservoir

Contenance: 200 L
 Pression de service: 10 bars
 Pression d'essai: 13 bars
 Température de service: 0 - 95 °C
 Fluide: eau

Données de service serpentin

Surface de chauffe du circuit d'appoint: 0.9 m²
 Surface de chauffe du circuit solaire: 1.4 m²
 Température de service: 0 - 110 °C
 Fluide: eau

- A : anode
- B : eau chaude
- C : aller circuit d'appoint
- D : circulation
- E : retour circuit d'appoint
- F : sonde circuit d'appoint eau chaude (position variable)
- G : aller circuit solaire
- H : sonde solaire
- I : retour circuit solaire (position recommandée)
- J : eau froide
- K : bornier de la sonde
- L : chauffage électrique en option
- M : bride de nettoyage



Ballon solaire

3.1. Ballon d'eau chaude sanitaire 300 litres

Type:	S-300
Contenance:	300 Litres
Matériau:	Acier, intérieur doublement émaillé suivant DIN 4753, extérieur laqué
Echangeur de chaleur:	À tuyaux lisses. Circuit solaire : 1,4 m ² ; circuit d'appoint : 1,0 m ²
Protection anti-corrosion:	Anode de magnésium en haut du ballon
Raccords:	Circuit d'appoint : filetage extérieur 1", joint plat ; circuits d'eau froide et d'eau chaude : filetage extérieur 1", joint plat ; circuit solaire (entrée et sortie) : filetage extérieur 1" , joint plat
Circulation forcée:	Filetage extérieur 3/4", joint plat ; muni d'un bouchon de fermeture
Raccord pour l'appoint électrique:	Manchon 1 1/2", avec filetage intérieur, sur le côté ; muni d'un bouchon de fermeture
Isolation:	Mousse souple polyuréthane de 100 mm, amovible, trappe de révision, 100 mm sur couvercle amovible, 50 mm sur face inférieure, I = 0,037 W/mK
Coefficient de rendement NL:	Jusqu'à 2,0, suivant position de la sonde dans le bornier
Dimensions hors tout avec isolation:	1,65m x 0,75m
Diamètre sans isolation :	0,55m
Dimension du ballon basculé à l'horizontale :	1,62 m (sans isolation)
Masse totale :	environ 160 kg, isolation comprise
Garantie:	5 ans selon les conditions de garantie de PHÖNIX SonnenWärme AG

(Sous réserve de modifications techniques)

- A : anode
- B : eau chaude
- C : aller circuit d'appoint
- D : circulation
- E : retour circuit d'appoint
- F : sonde circuit d'appoint eau chaude (position variable)
- G : aller circuit solaire
- H : sonde solaire
- I : retour circuit solaire (position recommandée)
- J : eau froide
- K : bornier de la sonde
- L : chauffage électrique en option
- M : bride de nettoyage
- N : purge

Données de service réservoir

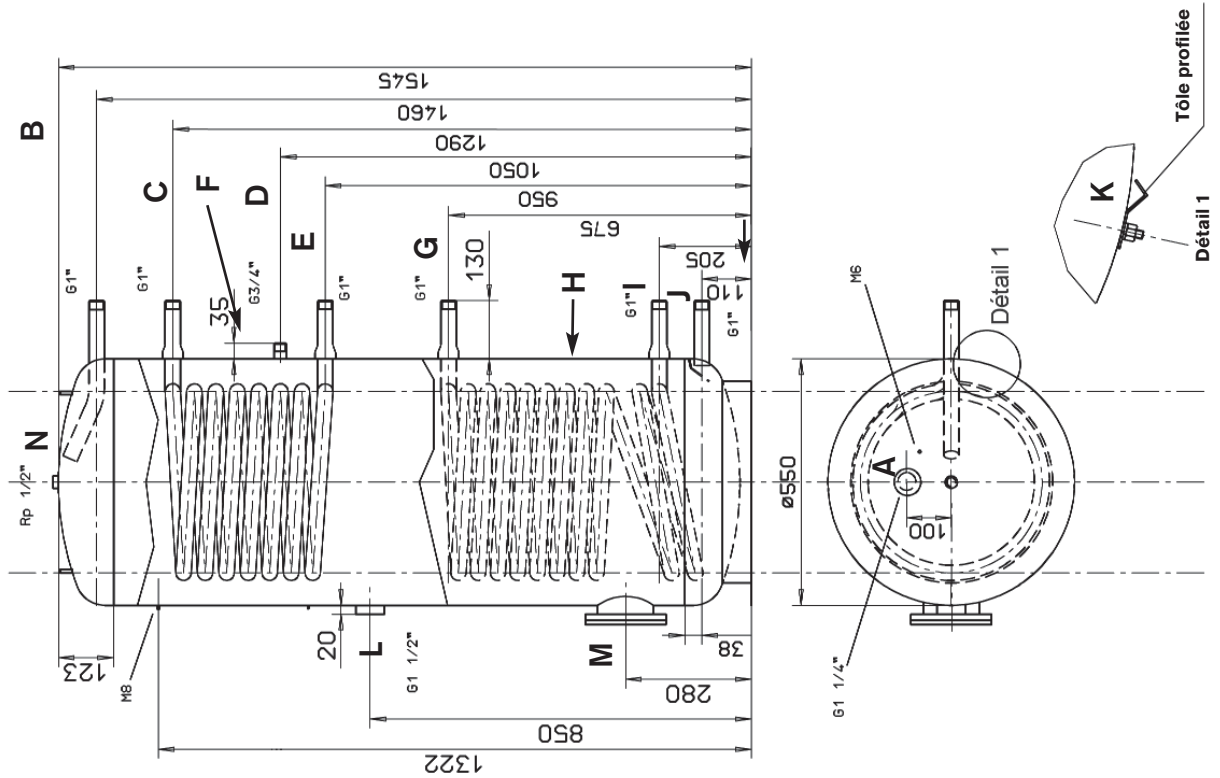
Contenance : 300 L
 Pression de service : 10 bars
 Température de service : 0 - 95 °C
 Fluide : eau

Données de service serpentin

Surface de chauffe du circuit d'appoint : 1,0 m²
 Surface de chauffe du circuit solaire : 1,4 m²
 Température de service : 0 - 110 °C
 Fluide : eau

Incorporé au stockage/réservoir

- 1 x étiquette maintenance anode
- 1 x set d'autocollants solaires
- 1 x Anode selon liste de pièces
- 1 x Isolant selon liste de pièces
- 1 x étiquette caractéristiques techniques
- 1 x palette selon liste de pièces
- accessoires divers selon liste de pièces

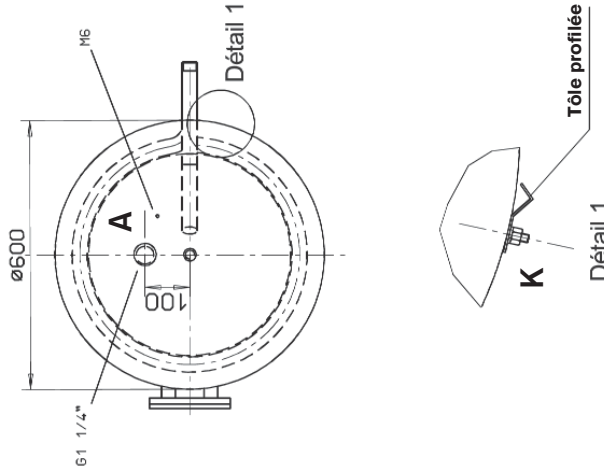


Ballon solaire

3.2. Ballon d'eau chaude sanitaire 300 litres (construction basse, par ex. pour les plafonds chauffants)

Type:	S-300/2
Contenance:	300 Litres
Matériau:	Acier, intérieur doublement émaillé suivant DIN 4753, extérieur laqué
Echangeur de chaleur:	À tuyaux lisses. Circuit solaire : 1,3 m ² ; circuit d'appoint : 1,0 m ²
Protection anti-corrosion:	Anode de magnésium en haut du ballon
Raccords:	Circuit d'appoint : filetage extérieur 1", joint plat ; circuits d'eau froide et d'eau chaude : filetage extérieur 1", joint plat ; circuit solaire (entrée et sortie) : filetage extérieur 1", joint plat
Circulation forcée:	Filetage extérieur ¾", joint plat ; muni d'un bouchon de fermeture
Raccord pour l'appoint électrique:	Manchon 1 ½", avec filetage intérieur, sur le côté ; muni d'un bouchon électrique de fermeture
Isolation:	Mousse souple polyuréthane de 100 mm, amovible, trappe de révision, 100 mm sur couvercle amovible, 50 mm sur face inférieure, I = 0,037 W/mK
Coefficient de rendement NL:	Jusqu'à 2,0, suivant position de la sonde dans le bornier
Dimensions hors tout avec isolation:	1,36 m x 0,80 m
Diamètre sans isolation :	0,60 m
Dimension du ballon basculé à l'horizontale :	1,32 m (sans isolation)
Masse totale :	environ 160 kg, isolation comprise
Garantie:	5 ans selon les conditions de garantie de PHÖNIX SonnenWärme AG

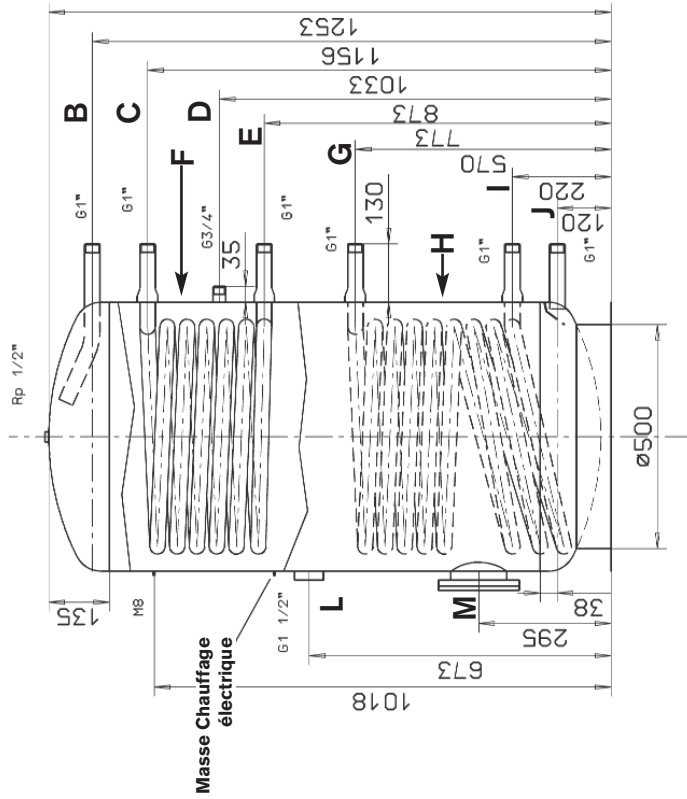
(Sous réserve de modifications techniques)



- A : anode
- B : eau chaude
- C : aller circuit de chauffage
- D : circulation
- E : retour circuit de chauffage
- F : sonde circuit d'appoint eau chaude (position variable)
- G : aller circuit solaire
- H : sonde solaire (position recommandée)
- I : retour circuit solaire
- J : eau froide
- K : bornier de la sonde
- L : chauffage électrique en option
- M : bride de nettoyage

Données de service réservoir
 Contenance: 300 L
 Pression de service : 10 bars
 Pression d'essai : 13 bars
 Température de service : 0 - 95 °C
 Fluide : eau

Données de service serpentin
 Surface de chauffe du circuit d'appoint : 1,2 m²
 Surface de chauffe du circuit solaire: 1,5 m²
 Température de service : 0 - 110 °C
 Fluide : eau



4. Ballon d'eau chaude sanitaire 400 litres

Type:	S-400
Contenance:	400 Litres
Matériau:	Acier, intérieur doublement émaillé suivant DIN 4753, extérieur laqué
Echangeur de chaleur:	À tuyaux lisses. Circuit solaire : 1,7 m ² ; circuit d'appoint : 1,2 m ²
Protection anti-corrosion:	Anode de magnésium en haut du ballon
Raccords:	Circuit d'appoint : filetage extérieur ¾", joint plat ; circuits d'eau froide et d'eau chaude : filetage extérieur 1", joint plat ; circuit solaire (entrée et sortie) : filetage extérieur ¾", joint plat
Circulation forcée:	Filetage extérieur ¾", joint plat ; muni d'un bouchon de fermeture
Raccord pour l'appoint électrique:	Manchon 1 ½", avec filetage intérieur, sur le côté ; muni d'un bouchon de fermeture
Isolation:	Mousse souple polyuréthane de 100 mm, amovible, trappe de révision, 100 mm sur couvercle amovible, 50 mm sur face inférieure, I = 0,037 W/mK
Coefficient de rendement NL:	Jusqu'à 2,2, suivant position de la sonde dans le bornier
Dimensions hors tout avec isolation:	1,75 m x 0,80 m
Diamètre sans isolation :	0,60 m
Dimension du ballon basculé à l'horizontale :	1,69 m (sans isolation)
Masse totale :	environ 186 kg, isolation comprise
Garantie:	5 ans selon les conditions de garantie de PHÖNIX SonnenWärme AG

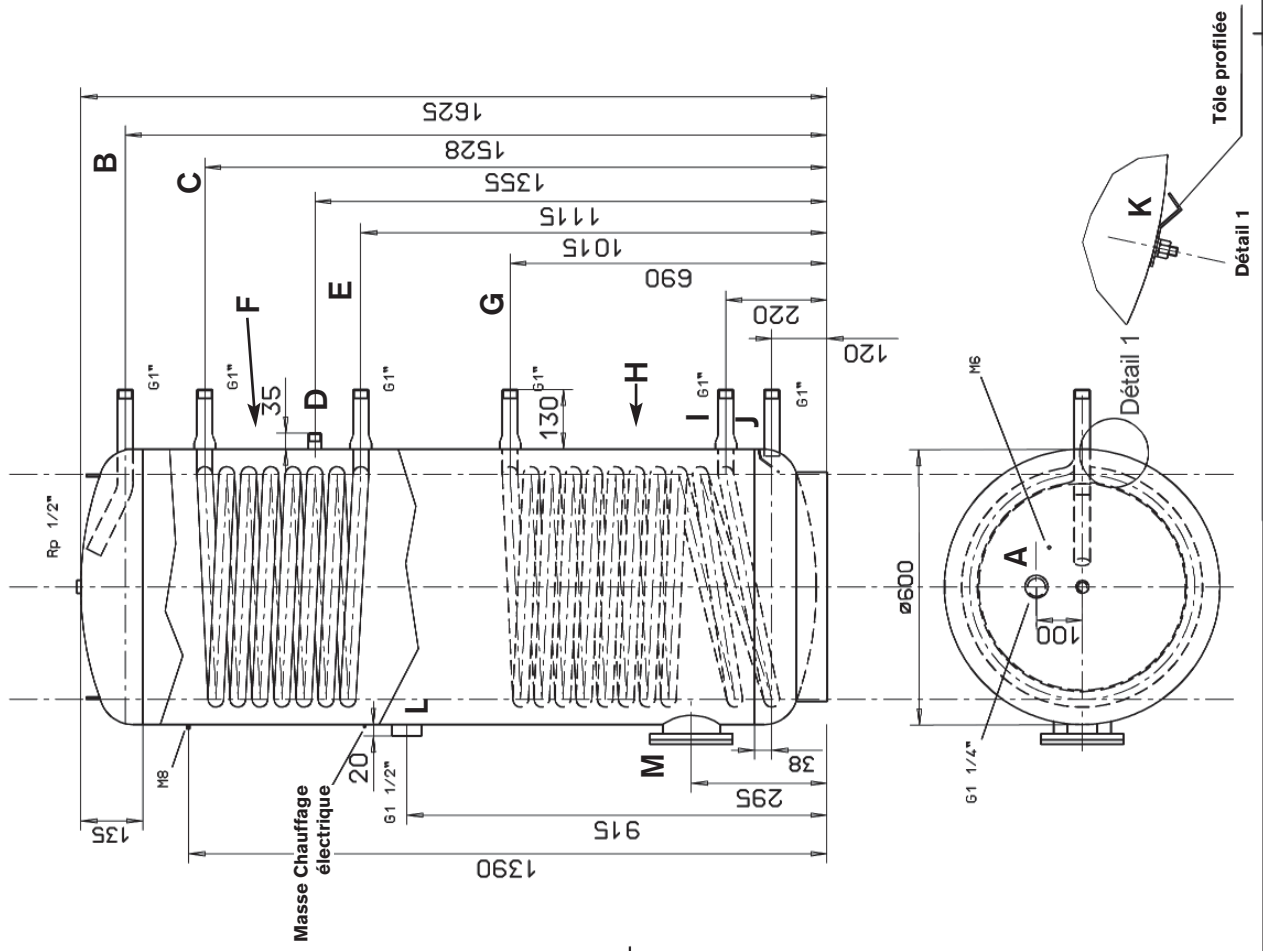
(Sous réserve de modifications techniques)

- A : anode
- B : eau chaude
- C : aller circuit d'appoint
- D : circulation
- E : retour circuit d'appoint
- F : sonde circuit d'appoint eau chaude (position variable)
- G : aller circuit solaire
- H : sonde solaire
- I : retour circuit solaire (position recommandée)
- J : eau froide
- K : bomier de la sonde
- L : chauffage électrique en option
- M : bride de nettoyage
- N : purge

Données de service réservoir
 Contenance : 400 L
 Pression de service : 10 bars
 Température de service : 0 - 95 °C
 Fluide : eau

Données de service serpentin
 Surface de chauffe du circuit d'appoint : 1,2 m²
 Surface de chauffe du circuit solaire : 1,7 m²
 Température de service : 0 - 110 °C
 Fluide : eau

- Incorporé au stockage/réservoir
- 1 x étiquette maintenance anode
 - 1 x set d'autocollants solaires
 - 1 x Anode selon liste de pièces
 - 1 x Isolant selon liste de pièces
 - 1 x étiquette caractéristiques techniques
 - 1 x palette selon liste de pièces
 - accessoires divers selon liste de pièces

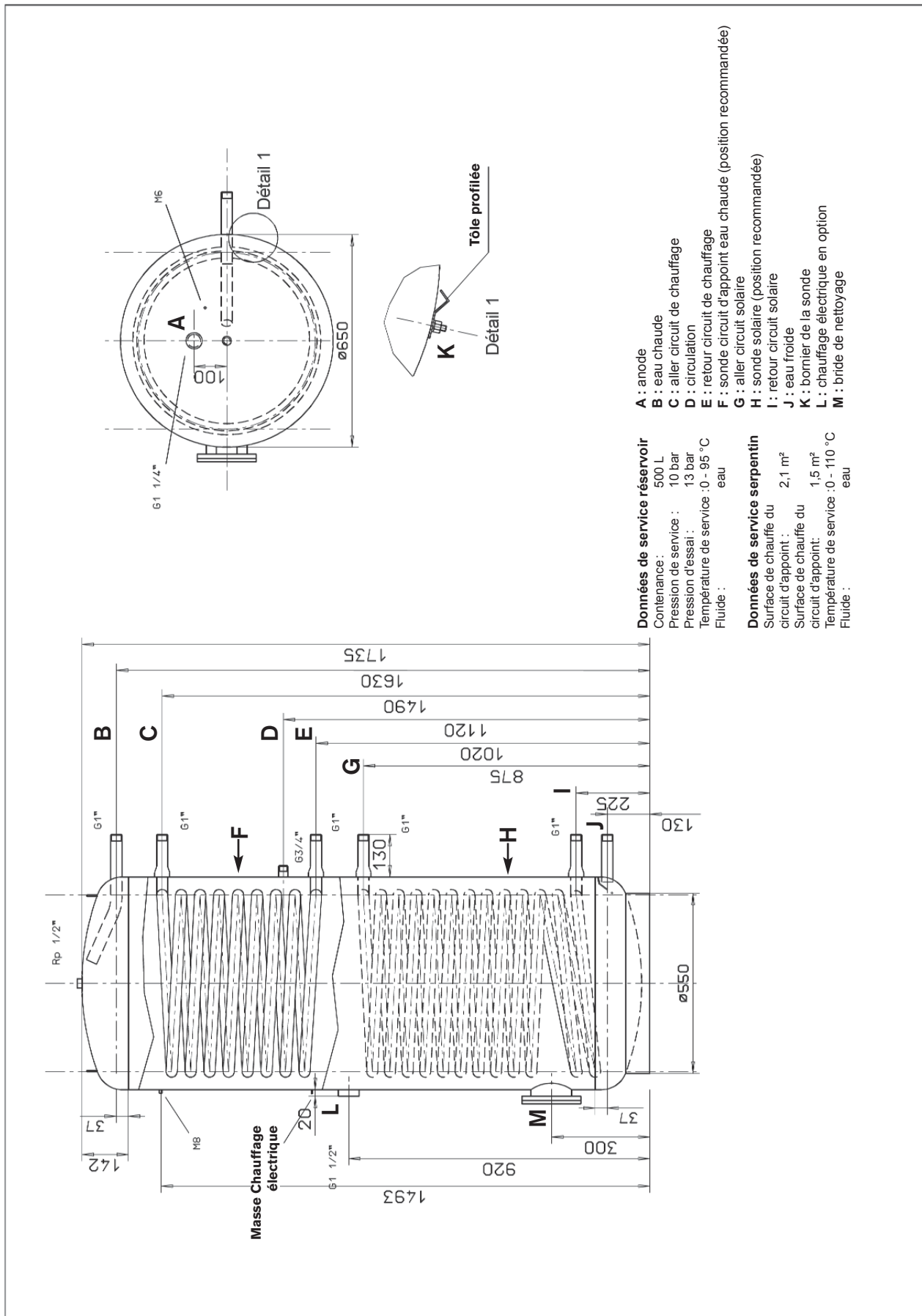


"Schauberg" nach DIN 24 300/141"

5. Ballon d'eau chaude sanitaire 500 litres

Type:	S-500
Contenance:	500 Litres
Matériau:	Acier, intérieur doublement émaillé suivant DIN 4753, extérieur laqué
Echangeur de chaleur:	À tuyaux lisses. Circuit solaire : 2,1 m ² ; circuit d'appoint : 1,5 m ²
Protection anti-corrosion:	Anode de magnésium en haut du ballon
Raccords:	Circuit d'appoint : filetage extérieur 1", joint plat ; circuits d'eau froide et d'eau chaude : filetage extérieur 1", joint plat ; circuit solaire (entrée et sortie) : filetage extérieur 1", joint plat
Circulation forcée:	Filetage extérieur 3/4", joint plat ; muni d'un bouchon de fermeture
Raccord pour l'appoint électrique:	Manchon 1 1/2", avec filetage intérieur, sur le côté ; muni d'un électrique bouchon de fermeture
Isolation:	Mousse souple polyuréthane de 100 mm, amovible, trappe de révision, 100 mm sur couvercle amovible, 50 mm sur face inférieure, $\lambda = 0,037$ W/mK
Coefficient de rendement NL:	Jusqu'à 2,8, suivant position de la sonde dans le bornier
Dimensions hors tout avec isolation:	1,84 m x 0,85 m
Diamètre sans isolation :	0,65 m
Dimension du ballon basculé à l'horizontale :	1,80 m (sans isolation)
Masse totale :	environ 237 kg, isolation comprise
Garantie:	5 ans selon les conditions de garantie de PHÖNIX SonnenWärme AG

(Sous réserve de modifications techniques)



6. Montage du ballon de stockage

Transport du ballon de stockage

Trois à quatre personnes sont nécessaires pour le transport du ballon de stockage. Munissez-vous également d'une courroie de transport et éventuellement d'un diable. Évitez les chocs violents car ils peuvent écailler l'émaillage du ballon de stockage ou endommager les tubulures de raccordement. Lors de la pose, tenez compte des dimensions des portes et des dimensions du ballon basculé à l'horizontale. Enlevez éventuelle-

ment l'isolation pour le transport. Pour cela, ôtez le couvercle du ballon et ouvrez l'isolation au niveau des baguettes à pince latérales. L'isolation peut ensuite être réinstallée sur le ballon après le transport ou après le montage des tuyaux.

Il est recommandé de transporter le ballon de stockage à la verticale en fixant le ballon (à la palette par exemple) avec deux courroies.

Pose du ballon de stockage



Placez impérativement le ballon de stockage dans une pièce à l'abri du gel. Choisissez le lieu de pose du ballon en veillant à ce que les voies d'acheminement jusqu'aux prises d'eau chaude soient les plus courtes possibles. Tournez la barrette de raccordement du ballon afin de pouvoir raccorder au mieux les tuyaux du circuit solaire et des autres raccords. Si vous montez le ballon de stockage sous le toit, vérifiez la résistance du plafond (tenez compte du poids du ballon rempli). La charge doit éventuellement être répartie sur une plus

grande surface à l'aide de blocs de bois équarris. Le cas échéant, adressez-vous à un spécialiste de l'analyse des contraintes.



Avant de procéder au remplissage ou à la mise en service du ballon, contrôlez l'étanchéité de tous les raccords et du bouchon de fermeture. Resserrez-les si nécessaire. Le contrôle du bouchon de fermeture pour le manchon du corps de chauffe à vis électrique (déplacé à 180° des autres raccords) est inclus et ne doit pas être oublié ! Ce bouchon peut ne pas être pré-monté et être fixé séparément au ballon ou à la palette de livraison.

7. Montage du mélangeur d'eau sanitaire

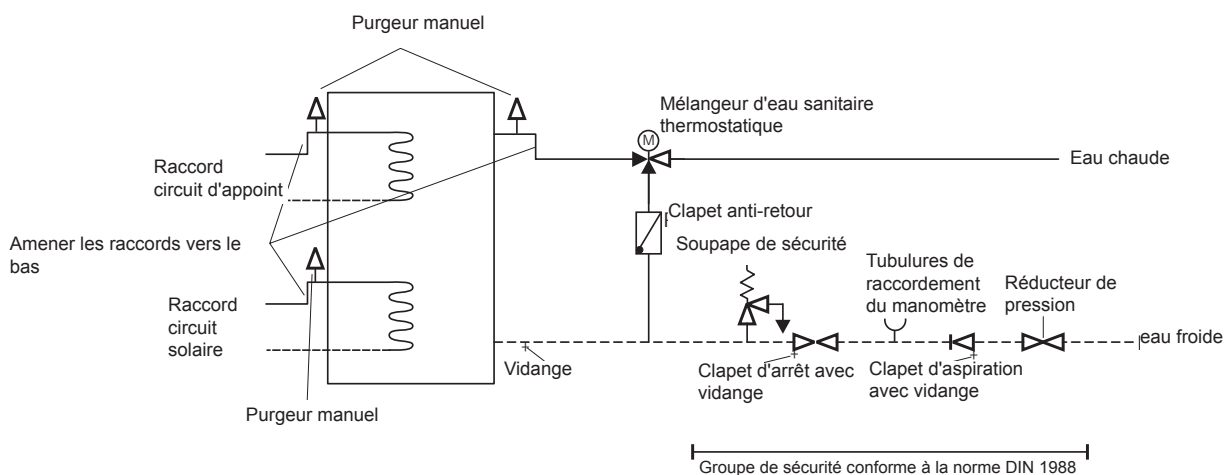
Le mélangeur d'eau sanitaire constitue un élément de sécurité important dans le circuit d'eau chaude. Pour éviter tout échaudage excessif, montez à la sortie du ballon le robinet mélangeur thermostatique à trois voies fourni avec le matériel. Réglez le robinet de sorte que la température de l'eau aux prises d'eau soit de 45°C approximativement. Pour régler le robinet, manipulez la vis de réglage de température située sur le capuchon du robinet.

Autres indications :

Pour éviter les pertes de chaleur dues à la circulation gravitaire, amenez les raccords directement au ballon, d'abord vers le bas. Un clapet anti-retour doit par ailleurs être installé dans la conduite d'eau froide menant au mélangeur d'eau sanitaire.



Le raccordement d'eau froide doit posséder un groupe de sécurité conforme à la norme DIN 1988.



8. Ballon solaire

Le ballon solaire est constitué d'un ballon d'eau chaude sanitaire en acier de grande qualité. L'intérieur du ballon est doublement émaillé (conformément à la norme DIN 4753) et l'extérieur est laqué. Le ballon se compose de deux grands échangeurs de chaleur à tuyaux lisses qui transmettent la chaleur des capteurs ou de la chaudière à l'eau sanitaire.

A l'extérieur du ballon se trouve un bornier

de sonde auquel peut être fixée de manière variable la sonde thermique du ballon. Tout le ballon est isolé avec une mousse souple en polyuréthane de 100 mm (80 mm S-150, S-200) afin de limiter les pertes de chaleur. Pour éviter d'endommager la stratification dans le ballon lors du déchargement du ballon, l'entrée d'eau froide est réalisée vers le bas et la sortie d'eau chaude vers le haut.

9. Raccordement du ballon solaire

Le ballon doit être équipé de raccords à joints plats au niveau des sorties de manière à pouvoir réaliser un raccordement à joint plat avec un insert et un écrou raccord (disponibles dans la liste des accessoires). Les raccords peuvent aussi être rendus étanches avec du chanvre, du Neofermit ou du ruban téflon.



ne pas utiliser de ruban téflon dans le circuit solaire en raison des températures élevées.



Tous les raccordements d'eau potable (eau chaude, eau froide et circulation) doivent être raccordés au réseau d'eau potable avec des raccords à joints plats. Les raccords réalisés avec du chanvre peuvent provoquer l'écaillage de l'émail dans la zone des raccords et de ce fait entraîner la corrosion des tubulures de raccordement. Ce type de dommage sur le ballon n'est pas inclus dans la garantie.

Pour le remplissage et la vidange, prévoyez,

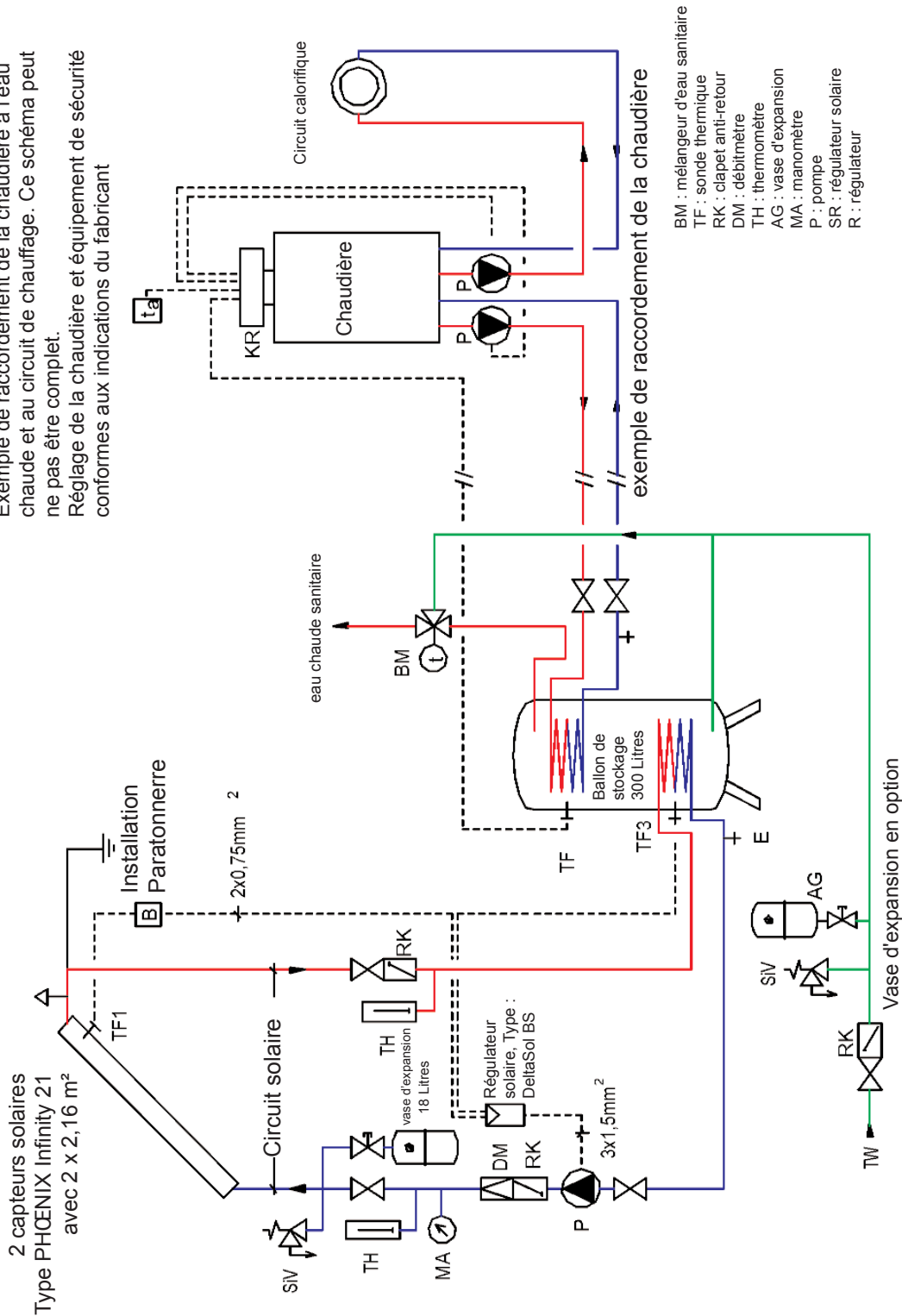
selon le groupe de sécurité de votre raccordement d'eau, un robinet CRV (robinet de remplissage et de vidange à boisseau sphérique - non livré) sur le raccordement d'eau froide du ballon, au point le plus bas.

Toutes les tuyauteries de raccordement du ballon doivent impérativement être isolées pour éviter les pertes thermiques. Les conduites du circuit d'appoint, du raccordement d'eau chaude et éventuellement la circulation doivent être entièrement isolées (conformément à l'ordonnance sur les installations de chauffage).



Pour le raccordement d'eau chaude et d'eau froide, veillez à ne pas placer des conduites en acier à la suite de conduites en cuivre dans le sens de l'écoulement. Autrement, cela risque de provoquer une forte corrosion des conduites en acier. Par conséquent, si les conduites d'eau chaude sont en acier, il ne faut pas utiliser de cuivre pour les conduites d'eau froide.

Exemple de raccordement de la chaudière à l'eau chaude et au circuit de chauffage. Ce schéma peut ne pas être complet.
Réglage de la chaudière et équipement de sécurité conformes aux indications du fabricant



- BM : mélangeur d'eau sanitaire
- TF : sonde thermique
- RK : clapet anti-retour
- DM : débitmètre
- TH : thermostat
- AG : vase d'expansion
- MA : manomètre
- P : pompe
- SR : régulateur solaire
- R : régulateur

Projet : **Installation solaire pour la préparation d'eau chaude**

Exemple: **PHÖNIX Classic**

dessiné	28.12.1997	HF	Installation :	PO-01
	04.02.2004	TW		
actualisé			N° de plan :	

Phönix SonnenWärme AG
Am Treptower Park 28-30, 12435 Berlin
Tel.: (030) 53 00 07-0, Fax: (030) 53 00 07-17

10. Raccordement de la circulation d'eau chaude

Une boucle de recirculation est particulièrement utile car elle offre un confort supérieur pour l'alimentation en eau chaude. Cependant, une boucle de recirculation provoque une importante perte de chaleur, nécessite de l'énergie électrique et endommage dans certaines circonstances la stratification dans le ballon solaire. Il faut donc, autant que possible, ne pas monter une installation solaire avec une boucle de recirculation.

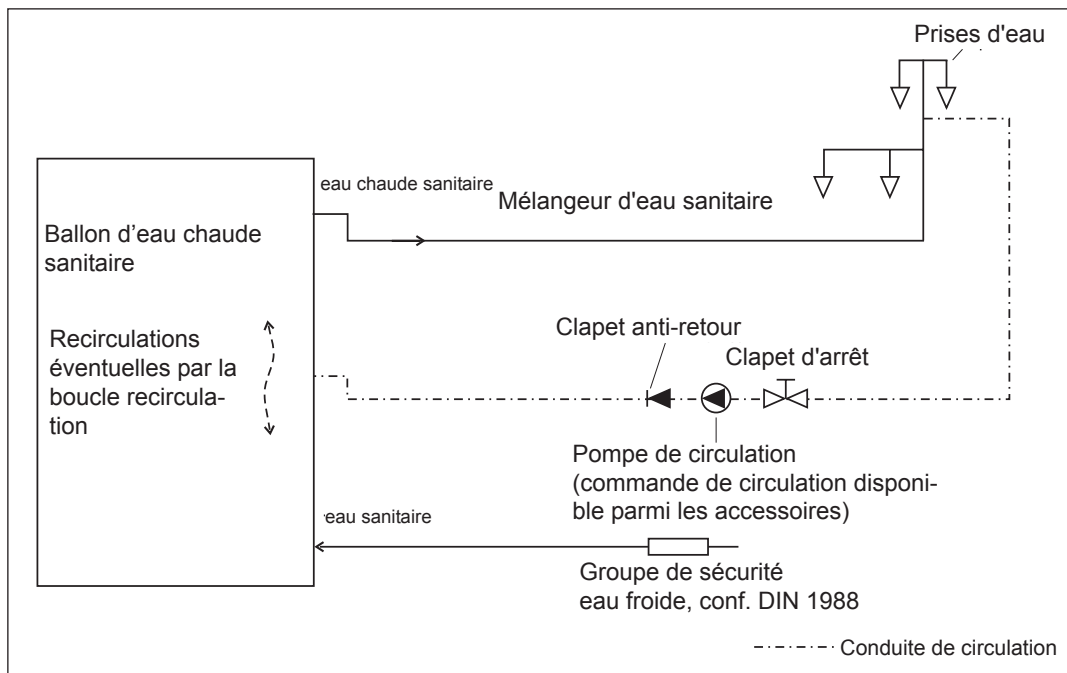
Lorsqu'il est impossible de renoncer à cette boucle de recirculation, il est absolument nécessaire de régler convenable-

ment la pompe de circulation (la commande pour la circulation est disponible parmi les accessoires). L'objectif du contrôle de la circulation est de réduire considérablement le temps de marche de la pompe et ainsi de réduire d'une part la consommation d'énergie de la pompe et la perte de chaleur dans les tuyaux d'autre part. Des temps de marche courts permettent par ailleurs de diminuer le reflux d'eau dans le ballon et éliminent donc efficacement la formation de tourbillons.

Les ballons solaires sont équipés d'un manchon (fermé à la livraison) pour le raccordement de la boucle de recirculation.

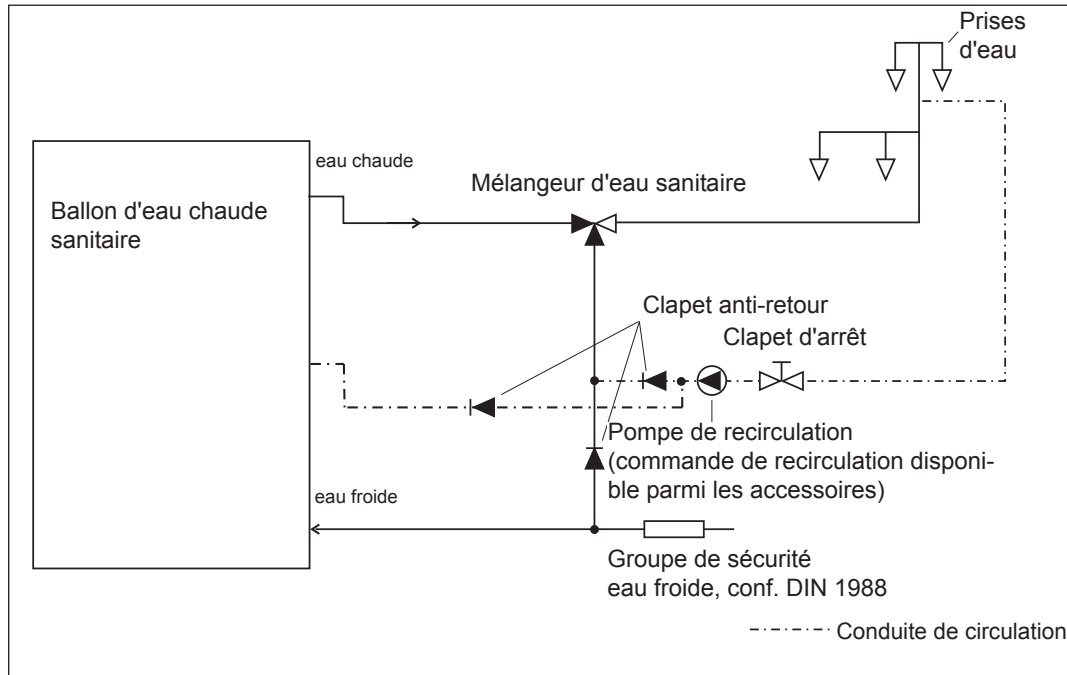
Variante de raccordement A (sans mélangeur d'eau sanitaire)

L'illustration suivante présente le raccordement d'une boucle de recirculation au ballon solaire lorsque le mélangeur d'eau sanitaire livré avec le matériel n'est pas utilisé. Réglez au niveau du régulateur solaire la température maximale du ballon sur 60°C. Si le mélangeur d'eau sanitaire est installé (recommandé et obligatoire dans plusieurs pays), réalisez le raccordement de la circulation selon la variante B.



Variante de raccordement B (avec mélangeur d'eau sanitaire)

L'illustration suivante présente le raccordement d'une boucle de recirculation à un ballon solaire avec un mélangeur d'eau sanitaire monté. La voie de la recirculation doit, comme indiqué sur le schéma, être remplie aussi bien au niveau de l'arrivée d'eau froide du mélangeur d'eau sanitaire qu'au niveau du raccordement de la circulation du ballon.



Un réglage de la circulation incorrect ou défectueux peut provoquer une forte diminution de la production solaire. Il est donc recommandé, dans la mesure du possible, de renoncer complètement à une boucle de recirculation dans le cas des ballons combinés.

Adressez-vous à votre conseiller spécialiste en énergie solaire ou à l'installateur de l'équipement pour choisir l'appareil de contrôle adapté pour la boucle de recirculation forcée.

11. Montage d'un corps de chauffe à vis électrique

S'il est impossible d'installer une chaudière au fioul ou au gaz pour le chauffage d'appoint de l'eau sanitaire, vous pouvez monter dans les ballons solaires un corps de chauffe à vis électrique (disponible parmi les accessoires) sur un manchon latéral (filetage intérieur 1 ½").

Le bouchon du manchon doit être enlevé avant le montage du corps de chauffe à

vis. Pour cela, le ballon ne doit pas être rempli d'eau. Selon les besoins en eau chaude, il est possible d'installer un corps de chauffe à vis avec diverses puissances.

Le corps de chauffe à vis doit contenir un régulateur thermique et un limiteur thermique de sécurité.

12. Protection anti-corrosion du ballon de stockage

Une protection anti-corrosion correctement installée est impérative en cas d'éventuelle réclamation de garantie.

S-300, S-400, S-500

Les ballons solaires sont parfaitement protégés contre la corrosion grâce à leur intérieur doublement émaillé conforme aux normes DIN. Les défauts dans l'émail résultant de la fabrication (la norme DIN 4753 T3 autorise max. 7 cm²/m² de surface) au niveau desquels l'émail ne recouvre pas la paroi d'acier, subiront une corrosion si des mesures supplémentaires de protection anti-corrosion ne sont pas appliquées. Pour empêcher cette corrosion, chaque ballon solaire d'eau potable est équipé d'une anode sacrificielle en magnésium qui se dissout et ainsi protège efficacement le ballon de la corrosion.

Une légère couche protectrice recouvre également la surface extérieure. La température élevée atteinte lors de l'émaillage peut provoquer l'apparition de calamine à la surface. Elle ne constitue néanmoins aucun danger pour la durée de vie du ballon. L'apparition d'une pellicule oxydée sur la surface est également sans danger.

Par-contre, l'endommagement de l'émail à l'intérieur peut rapidement provoquer l'apparition de corrosion. Ces éclats ne peuvent être produits qu'en cas de mauvaises conditions de transport du ballon (par ex. en cas de collision avec le chariot éléva-

teur, lors du transport dans la cave, etc). Toute réclamation à ce sujet (en cas de demande de droits de garantie valable) doit être établie avant la mise en service du ballon.

Contrôlez l'anode une fois par an. Vous trouverez davantage d'informations à ce sujet dans le chapitre 13 Entretien.

Une anode à courant contraire électrique peut également être utilisée. Pour cela, démontez l'anode de magnésium du ballon de stockage (videz auparavant le ballon) et remplacez-la par l'anode à courant contraire (disponible parmi les accessoires). Respectez bien les instructions de montage et d'utilisation du fabricant.

Pour démonter facilement l'anode de magnésium, il est nécessaire de respecter un écart minimum d'un mètre entre le bord supérieur du ballon et la hauteur du plafond de la pièce de montage.

S-150, S-200

Les ballons solaires ne sont pas équipés d'une anode de l'usine. En haut de la cave il se trouve un raccord pour pouvoir installer une anode ultérieurement.

13. Entretien

Tous les ans, un contrôle complet de l'anode de protection en magnésium doit être effectué sur les ballons émaillés. Elle sera remplacée si nécessaire.

Dans les ballons solaires PHENIX, l'anode de magnésium est montée totalement isolée ce qui permet d'effectuer les contrôles de fonctionnement suivants :

- Mesure du courant protecteur circulant entre l'anode et le réservoir du ballon. Pour cela, il suffit d'enlever la cosse de la tête de l'anode et de brancher un ampèremètre. Si le courant mesuré entre l'anode et la paroi du réservoir est supérieur à 0,3 mA, cela signifie que le courant protecteur est suffisamment élevé et que l'anode n'est pas encore dissoute. Si le courant protecteur est inférieur à 0,3 mA, il est nécessaire de procéder à un contrôle visuel et éventuellement au remplacement de l'anode. Procédez alors comme pour le contrôle visuel (expliqué ci-après).

- Contrôle visuel de la dissolution de l'anode en enlevant l'anode

Avant de démonter l'anode, le ballon ne doit plus être sous pression et, si de l'eau potable est évacuée, aucune sortie d'eau prolongée ne doit se produire lorsque vous dévissez l'anode. Si le diamètre de l'anode a diminué d'1/3 (= 33 mm) de son diamètre d'origine, celle-ci doit obligatoirement être remplacée par une anode neuve. Si vous ne remplacez pas l'anode, il faut la revisser uniquement avec le joint d'origine.

L'utilisation de chanvre n'est pas autorisée car le raccordement électrique entre la tête du filetage de l'anode et le corps du ballon en serait affecté et l'anode n'assurerait plus la protection anti-corrosion. Les dommages qui en résulteraient sur le ballon entraînent l'annulation de la garantie.

Si le courant protecteur est inférieur à 0,3 mA ou si le diamètre a diminué inférieur de 33 mm la protection anti-corrosion est insuffisante et cela doit être corrigé par le remplacement par une anode neuve.

Les dommages sur le ballon résultant du non respect de ces prescriptions entraînent l'annulation de la garantie.

Une anode à courant contraire possède une durée de vie presque illimitée. Une diode de contrôle indique le bon fonctionnement de l'anode. Si la diode est verte, cela signifie que l'anode à courant contraire assure efficacement la protection anti-corrosion. Si la diode est rouge, cela signifie que l'anode à courant contraire n'assure pas la protection anti-corrosion et qu'il existe une défaillance qui doit être immédiatement contrôlée. Pour cela, reportez-vous à la notice de l'anode à courant contraire ! Le bon fonctionnement de l'anode de magnésium et à courant contraire n'est assuré que lorsque le ballon est rempli.

Pour que la garantie reste valable, il est nécessaire de s'assurer que l'autocollant fourni avec le ballon est bien rempli.

Il est nécessaire de nettoyer l'intérieur du ballon et d'effectuer un contrôle tous les 2 ans. Utilisez uniquement un chiffon humide pour nettoyer l'extérieur de l'isolation du ballon. Nous vous déconseillons l'utilisation de détergents solvants.

En cas de risque de gel dans la pièce de montage, il est nécessaire de faire fonctionner le ballon à un niveau protégé du gel ou de le vidanger entièrement. Le bon fonctionnement de la soupape de sécurité doit être régulièrement contrôlé 1 à 2 fois par mois conformément à la norme DIN 4753 en réalisant une aération.

Nous vous recommandons de faire un entretien annuel par un partenaire spécialisé PHENIX.

Pour des raisons de sécurité, de l'eau doit pouvoir sortir de la conduite de purge lors du chauffage du ballon d'eau chaude. La bouche de purge ne doit jamais être fermée ou bloquée.

14. Conditions de garantie

Les ballons que nous livrons sont garantis 5 ans.

La garantie couvre l'étanchéité et le bon fonctionnement des ballons. Aucune garantie n'est accordée pour les autres pièces.

La garantie couvre la qualité fonctionnelle du matériel installé. Si les composants solaires PHCENIX venaient à perdre cette qualité fonctionnelle au cours de la période de garantie, ils seront réparés ou remplacés gratuitement, à notre convenance. Les dommages résultant d'une tempête ou d'un coup de foudre et les défauts résultant d'influences externes (par ex. rayure, détérioration en cas d'opérations de nettoyage ou d'entretien) ne sont pas inclus dans la garantie. La société PHCENIX SonnenWärme AG n'assurera aucune garantie si le défaut résulte d'une protection anti-corrosion défectueuse ou insuffisante, si des antigels différents sont mélangés ou si des antigels non conformes aux normes DIN sont utilisés.

La garantie sera appliquée uniquement si le montage, l'installation et la mise en service de l'installation sont réalisés correctement par une entreprise spécialisée et qualifiée. La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une usure naturelle, d'une manipulation ou d'une installation incorrectes ou négligentes, d'une sollicitation excessive, de matériel inadapté, de mauvais travaux de construction, de rapports de construction inadaptés ou d'in-

fluences chimiques ou électriques. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les pièces d'usure, les pièces en verre, le plastique et d'autres pièces fragiles ni pour les dégâts sur le vernis. La garantie est également annulée si le procès-verbal de réception ne démontre pas clairement la bonne exécution de l'installation et de la mise en service de l'installation, ou s'il n'est pas possible de prouver que l'entretien de l'installation (au moins une fois tous les deux ans) a bien été effectué par un artisan certifié PHCENIX. Pour faire valoir les droits de garantie, il est nécessaire de remplir soigneusement le formulaire "Réclamation" fourni à la livraison. Ce formulaire contient les informations nécessaires au traitement de la réclamation et doit être signé par l'acheteur. Par ailleurs, le procès-verbal de réception fourni à la livraison doit être soigneusement rempli par une société spécialisée et renvoyé à la société PHCENIX SonnenWärme AG au plus tard 2 semaines après la fin de l'installation. La garantie est valable à compter du jour de la livraison.

Si une disposition de ces conditions générales venait à être nulle, le reste des dispositions resterait néanmoins valide. Une disposition est nulle si le but recherché par cette disposition n'est pas atteint. Cette disposition sera alors remplacée par une nouvelle disposition se rapprochant au maximum du but recherché.

