THERMITAL

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR ET
POUR LE SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

THE/COMBI



GAMME

MODÈLE	CODE
THE/COMBI 750	20014357
THE/COMBI 1000	20014358

Cher technicien,

Nous vous remercions d'avoir choisi un préparateur solaire mixte **THERMITAL THE/COMBI**, *un produit moderne de qualité qui vous assurera pendant longtemps un bien-être optimal. La fiabilité et la sécurité du préparateur solaire mixte seront d'autant plus élevées qu'il sera confié à un service d'assistance technique* **THERMITAL**, *spécifiquement préparé et formé pour effectuer, à moindre coût et en utilisant le cas échéant des pièces de rechange d'origine, l'entretien périodique de manière à garantir dans le temps un niveau maximum d'efficacité.*

Cette notice technique contient d'importantes informations et des conseils qui doivent être observés pour une installation plus simple et une utilisation optimale du préparateur solaire mixte **THERMITAL THE/COMBI**.

Nous vous renouvelons nos remerciements.

Thermital

Le service d'assistance technique pourra, sur demande, vous donner quelques conseils avisés pour une utilisation correcte du préparateur solaire mixte.

TABLE DES MATIÈRES

SECTION GÉNÉRALE

Recommandations générales page 5
Règles fondamentales de sécurité " 5
Description de l'appareil " 6
Identification " 6
Structure " 7
Données techniques " 8
Accessoires " 9
Circuit hydraulique " 10

SECTION INSTALLATEUR

Réception du produit page 11
Dimension et poids " 11
Manutention " 12
Local d'installation du préparateur solaire mixte " 14
Montage sur des installations anciennes ou à moderniser " 14
Raccordements hydrauliques " 15
Positionnement des sondes " 17

SECTION SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

Préparation à la première mise en service page 17
Première mise en service " 18
Contrôles pendant et après la première mise en service " 18
Désactivation pendant de longues périodes " 19
Entretien " 20
Nettoyage du préparateur solaire mixte et démontage des composants internes " 20
Éventuelles anomalies et solutions " 21

Dans cette notice, les symboles suivants sont utilisés à plusieurs reprises :

⚠ **ATTENTION =** pour les actions qui requièrent des précautions particulières et une préparation adéquate.

⛔ **INTERDIT =** pour les actions qui NE DOIVENT EN AUCUN CAS être accomplies.

Cette notice code 20014954 - Rév. 8 (04/2017) se compose de 24 pages.

INSTRUCTIONS GENERALES

⚠ Après avoir retiré l'emballage, s'assurer que la fourniture est intègre et complète. Dans le cas contraire, s'adresser à l'agence **THERMITAL** qui a vendu l'appareil.

⚠ L'installation du préparateur solaire mixte **THERMITAL THE/COMBI** doit être effectuée par une entreprise agréée aux termes de la loi du 5 mars 1990 n° 46 qui, à la fin du travail, délivre au propriétaire la déclaration de conformité d'installation réalisée dans les règles de l'art, c'est-à-dire en conformité avec les normes en vigueur et avec les indications fournies par **THERMITAL** dans la notice technique.

⚠ Le préparateur solaire mixte **THERMITAL THE/COMBI** doit être destiné à l'usage prévu par **THERMITAL** et pour lequel il a été expressément conçu.
Toute responsabilité, inhérente au contrat ou hors contrat, de **THERMITAL** est exclue en cas de dommages causés aux personnes, aux animaux ou aux choses, à cause d'erreurs d'installation, de réglage ou d'entretien et suite à toute utilisation impropre.

⚠ En cas de fuites d'eau, débrancher le préparateur solaire mixte du réseau électrique, couper l'arrivée d'eau et avertir au plut tôt le service d'assistance technique **THERMITAL** ou un technicien qualifié.

⚠ L'entretien du préparateur solaire mixte doit être effectué au moins une fois par an.

⚠ En cas de non-utilisation du préparateur solaire mixte pendant une longue période, les opérations suivantes doivent, au minimum, être effectuées:
- Éteindre l'interrupteur général
- Vider le circuit solaire
- Fermer les robinets du combustible et de l'eau de l'installation thermique
- Vider les installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire s'il y a risque de gel.

⚠ Mélanger l'antigel (propylèneglycol), disponible séparément, avec de l'eau en pourcentage variable (30 ÷ 50 %) en suivant les instructions fournies dans la notice **THERMITAL** de mise en service et d'entretien.

⚠ Toujours remplir l'installation solaire avec le mélange eau/glycol en respectant le pourcentage indiqué dans la notice **THERMITAL** de mise en service et d'entretien de l'installation.

⚠ Ce manuel fait partie intégrante de l'appareil et doit donc être soigneusement conservé ; il devra TOUJOURS accompagner le préparateur solaire mixte, même en cas de cession à un autre propriétaire ou utilisateur ou en cas de transfert sur une autre installation. En cas de détérioration ou de perte, en demander un autre exemplaire au service d'assistance technique **THERMITAL** le plus proche.

RÈGLES FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ

Rappelons que l'emploi de produits utilisant de l'énergie électrique et de l'eau requiert le respect de certaines règles fondamentales de sécurité, telles que:

⛔ L'utilisation du préparateur solaire mixte est interdite aux enfants et aux personnes inaptes non assistées.

⛔ Il est interdit de toucher le préparateur solaire mixte avec les pieds nus ou des parties du corps mouillées.

⛔ Il est interdit d'effectuer une quelconque intervention technique ou de nettoyage sans avoir préalablement déconnecté le préparateur solaire mixte du réseau électrique en mettant l'interrupteur général de l'installation ainsi que l'interrupteur principal du tableau de commande en position « éteint » .

⛔ Il est interdit de modifier les dispositifs de réglage sans l'autorisation et les indications du constructeur du préparateur solaire mixte.

⛔ Il est interdit de tirer sur les câbles électriques sortant du préparateur solaire mixte, de les déconnecter ou de les tordre, même si l'appareil est débranché du réseau électrique.

⛔ Il est interdit d'exposer le préparateur solaire mixte aux agents atmosphériques car il n'a pas été conçu pour fonctionner à l'extérieur.

⛔ Il est interdit d'abandonner l'emballage et de le laisser à la portée des enfants car il représente une source potentielle de danger.

⛔ Il est interdit, en cas de diminution de la pression de l'installation solaire, de remplir uniquement avec de l'eau car le risque de gel subsiste.

⛔ Il est interdit d'utiliser des dispositifs de raccordement et de sécurité qui n'ont pas été testés ou qui ne sont pas adaptés aux installations solaires (vases d'expansion, conduites, isolation).

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Les préparateurs solaires mixtes **THERMITAL THE/COMBI** sont constitués d'un ballon immergé dans un préparateur inertiel et sont utilisés pour la production d'eau chaude sanitaire et le soutien au chauffage dans les installations solaires avec capteur **THERMITAL TSOL**.

Les principaux éléments techniques de la conception du préparateur solaire mixte sont les suivants :
- la conception minutieuse des géométries du ballon et du serpentin qui permettent d'obtenir les meilleures performances en termes de stratification, d'échange thermique et de temps de réchauffage
- la vitrification interne du ballon destiné à l'accumulation d'eau chaude sanitaire, bactériologiquement inerte, pour garantir une hygiène maximale de l'eau traitée, réduire la possibilité de dépôt calcaire et faciliter le nettoyage
- la disposition des raccords à des hauteurs différentes pour pouvoir utiliser divers types de générateurs de chaleur, sans influence sur la stratification
- l'isolation en polyuréthane sans CFC et le revêtement extérieur élégant, pour limiter les pertes et donc accroître le rendement
- l'utilisation de la bride pour faciliter le nettoyage et l'entretien et de l'anode de magnésium avec fonction anticorrosion
- la flexibilité de l'installation, avec la possibilité de gérer des installations à haute et basse température
- l'encombrement réduit grâce à la combinaison du préparateur inertiel et du ballon.

Les préparateurs solaires mixtes **THERMITAL THE/COMBI** peuvent être équipés d'un régulateur solaire spécifique et sont faciles à intégrer dans des systèmes solaires dans lesquels les chaudières ou les groupes thermiques **THERMITAL** servent de producteurs auxiliaires de chaleur.

IDENTIFICATION

L'identification des préparateurs solaires mixtes **THERMITAL THE/COMBI** est assurée au moyen de la :

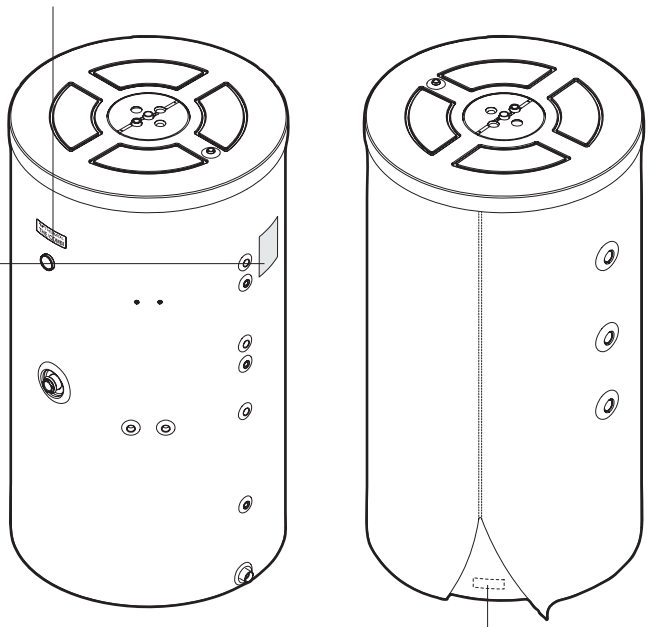
– Plaquette technique
Elle contient les données techniques et les performances du préparateur solaire mixte.





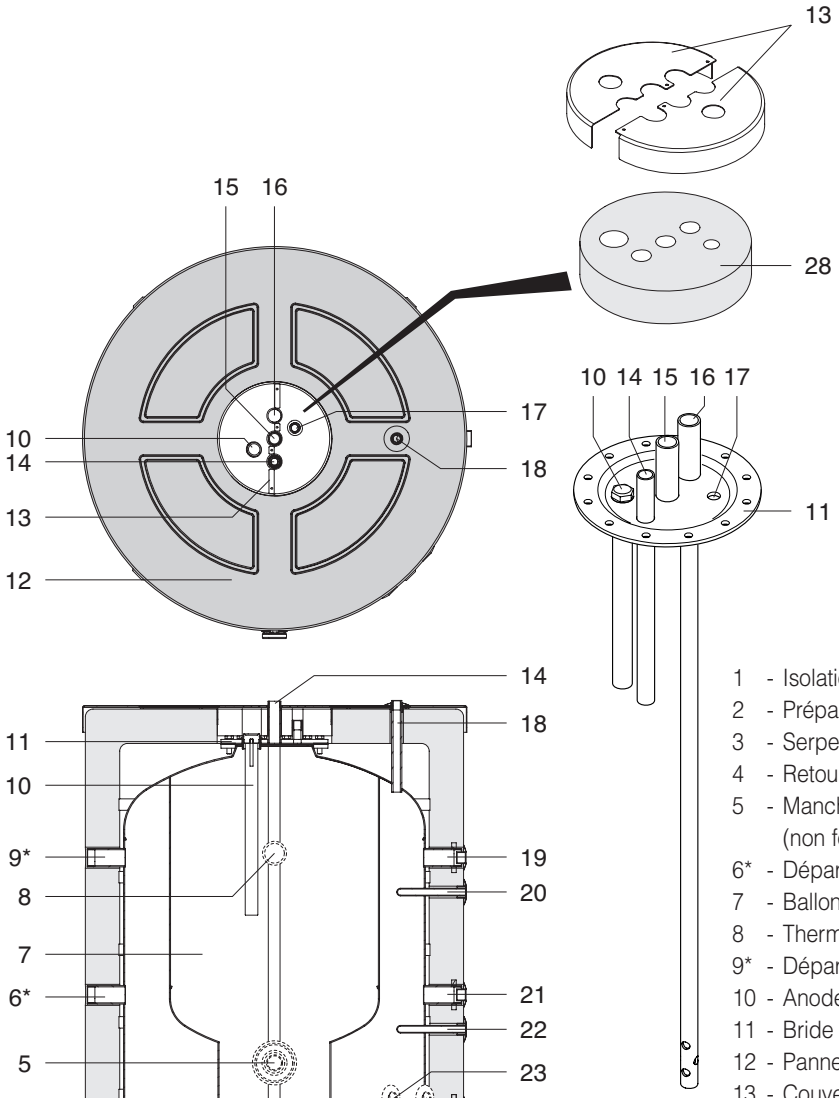
– Plaquette d'identification
Elle contient le n° de série, le modèle, la puissance absorbée et la contenance du préparateur.

– Plaque produit
Indique le nom du produit.



⚠ La modification, le retrait ou l'absence des plaquettes d'identification ou autre ne garantit pas l'identification sûre du produit et complique toute opération d'installation et d'entretien.

STRUCTURE



1 - Isolation
2 - Préparateur inertiel
3 - Serpentin solaire
4 - Retour chaudière 1-2
5 - Manchon du réchauffeur électrique (non fourni)
6* - Départ chaudière 2 (basse température)
7 - Ballon solaire
8 - Thermomètre
9* - Départ chaudière 1 (haute température)
10 - Anode en magnésium
11 - Bride
12 - Panneau couvercle
13 - Couvercles bride
14 - Recirculation de l'eau chaude sanitaire
15 - Sortie de l'eau chaude sanitaire
16 - Entrée de l'eau froide sanitaire
17 - Doigt de gant pour sonde de l'eau chaude sanitaire
18 - Raccord du purgeur
19 - Départ installation 1 (haute température)
20 - Doigt de gant pour sonde de la chaudière
21 - Retour installation 1 (haute température)
22 - Doigt de gant auxiliaire
23 - Départ capteur solaire
24 - Départ installation 2 (basse température)
25 - Retour capteur solaire
26 - Doigt de gant pour sonde du régulateur solaire
27 - Retour installation 2 (basse température) Vidange du préparateur inertiel
28 - Isolation bride

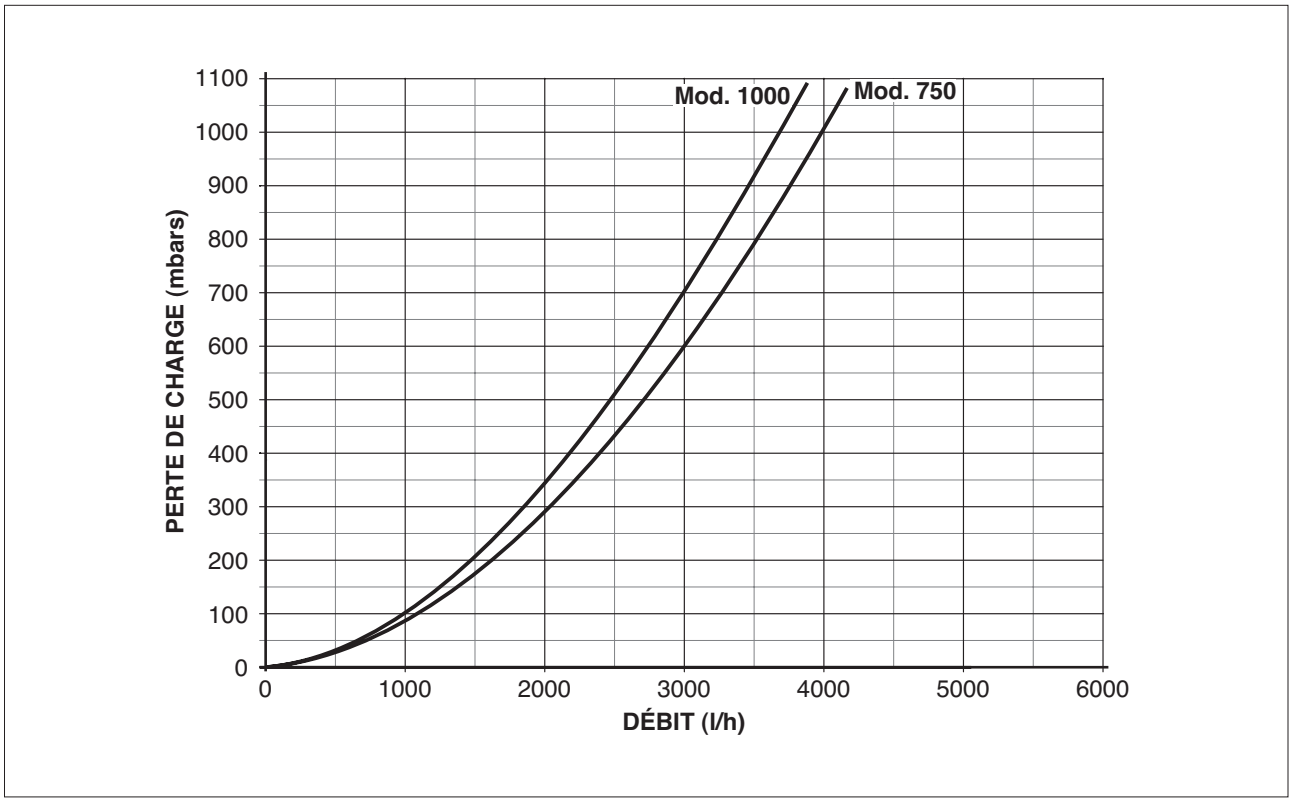
(*) avec déflecteur interne

DONNÉES TECHNIQUES

DESCRIPTION		MODÈLE		
		THE/COMBI 750	THE/COMBI 1000	
Type de ballon		vitrifié		
Type de préparateur inertiel		non vitrifié		
Disposition du ballon		vertical		
Disposition de l'échangeur		vertical		
Contenance du préparateur inertiel		560	695	l
Contenance du ballon		240	285	l
Diamètre avec isolation		1000		mm
Diamètre sans isolation		790		mm
Hauteur		1870	2196	mm
Épaisseur d'isolation		100		mm
Anode en magnésium		32x460		Øxmm
Diamètre bride (externe/interne)		280/205		mm
Diamètre doigts de gant		1/2"		Ø
Contenu en eau du serpentin		16	19	l
Surface d'échange du serpentin		2,80	3,16	m^2
Puissance absorbée (*) serpentin		76	92	kW
Production en continu d'eau chaude sanitaire (*)		800	1000	l/h
Prélèvement en 10' avec ΔT moyen 35° et accumulation primaire à :	80°C	515	550	l
	70°C	500	515	l
	60°C	415	450	l
Pression maximum de service du ballon		6		bar
Température maximum de service du ballon		99		°C
Pression maximum de service du préparateur inertiel		3		bar
Température maximum de service du préparateur inertiel		99		°C
Pression maximum de service du serpentin		6		bar
Température maximum de service du serpentin		99		°C
Poids net		210	265	kg
Poids brut (avec emballage)		225	225	kg
Déperditions selon EN 12897:2006 ΔT = 45 °C		156	175	W
Classe efficacité énergétique		D	D	
Volume utile non solaire (Vbu)		220	255	l

(*) Avec ΔT= 35°C et température primaire = 80-60 °C.
Valeurs obtenues avec un générateur d'une puissance adéquate réglé pour un débit de 4 m^3/h pour le modèle THE/COMBI 750 et de 5 m^3/h pour le modèle THE/COMBI 1000.

Perte de charge SERPENTIN

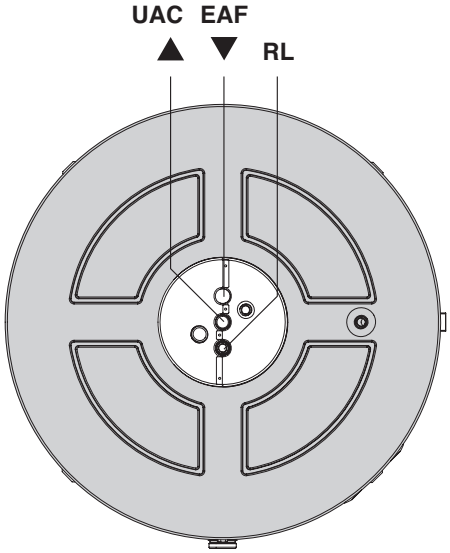


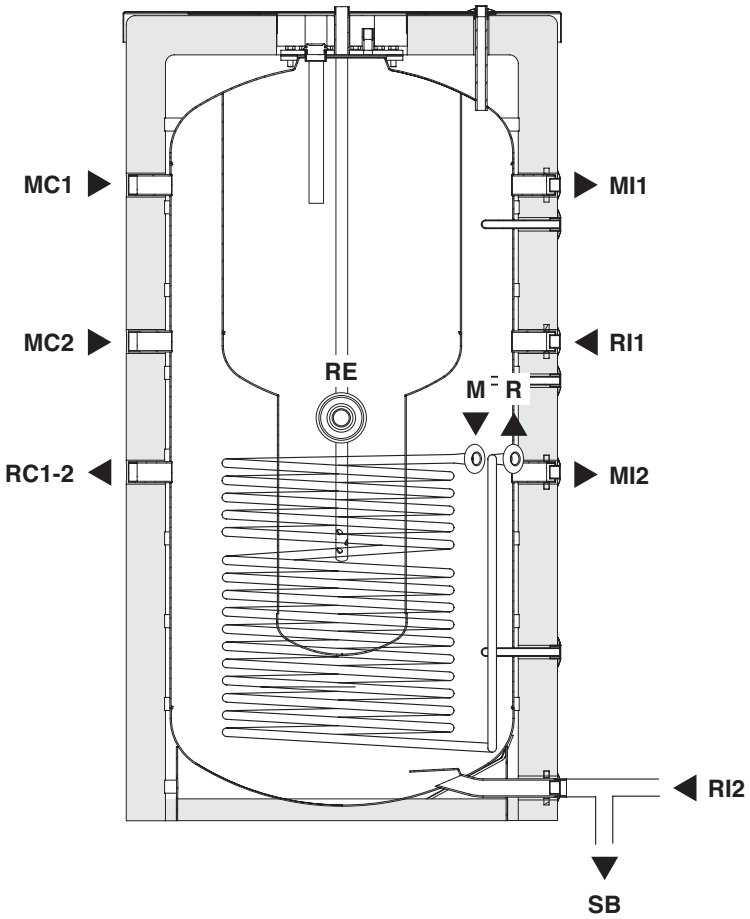
ACCESSOIRES

Les accessoires ci-dessous sont disponibles et doivent être commandés séparément.

ACCESSOIRE	CODE
Régulateur différentiel SOL PRO	523000170
Régulateur différentiel SOL PLUS	523000171
Régulateur différentiel SOL PROGRAMMABILE	523000172
Kit hydraulique départ et retour MR 6,5	523000176
Kit hydraulique départ et retour MR 12DC	20012765
Kit 1 raccord coudé pour raccordement préparateur	4383171
Kit résistance monophasée 1,5 KW 1"1/2	4383270
Kit résistance monophasée 2,2 KW 1"1/2	4383271
Kit résistance monophasée 3 KW 1"1/2	4383272
Kit résistance triphasée 3,8 KW 1"1/2	4383273
Mélangeur thermostatique	4383076
Vase d'expansion 24 L.	4383053
Vase d'expansion 35 L.	4383054

CIRCUIT HYDRAULIQUE





EAF - Entrée de l'eau froide sanitaire
RL - Recirculation de l'eau chaude sanitaire
UAC - Sortie de l'eau chaude sanitaire
MC1 - Départ chaudière 1 (haute température)
MC2 - Départ chaudière 2 (basse température)
RC1-2 - Retour chaudière 1-2
RI2/SB - Retour installation 2 (basse température) / Vidange préparateur inertiel
MI2 - Départ installation 2 (basse température)
R - Retour capteur
M - Départ capteur
RE - Manchon du réchauffeur électrique
RI1 - Retour installation 1 (haute température)
MI1 - Départ installation 1 (haute température)

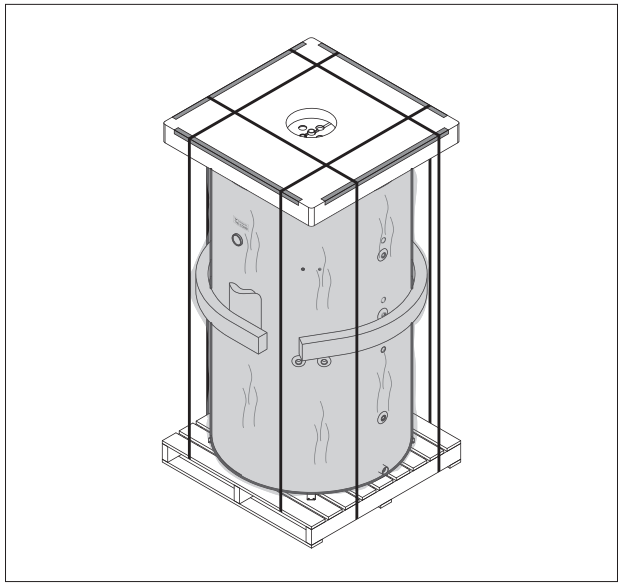
⚠ Le préparateur solaire mixte **THE/COMBI** n'est pas équipé de circulateurs de charge qui doivent être adéquatement dimensionnés et montés sur l'installation.
Pour le débit conseillé pour le circuit solaire, consulter les instructions de montage du kit hydraulique de départ et de retour.

RÉCEPTION DU PRODUIT

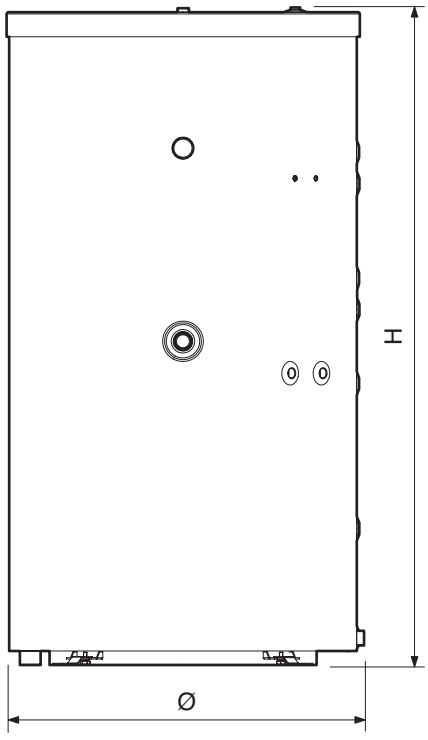
Les préparateurs solaires mixtes **THERMITAL THE/COMBI** sont livrés dans un seul colis, protégés par un sac de nylon avec une bande de protection antichoc en mousse et posés sur une palette en bois.
La documentation suivante est fournie dans une enveloppe en plastique placée à l'intérieur de l'emballage :

- Notice technique
- Certificat de garantie et étiquette avec code à barres
- Catalogue des pièces de rechange
- Certificat d'essai hydraulique.

⚠ La notice technique fait partie intégrante du préparateur solaire mixte et il est donc recommandé de la lire et de la conserver soigneusement.



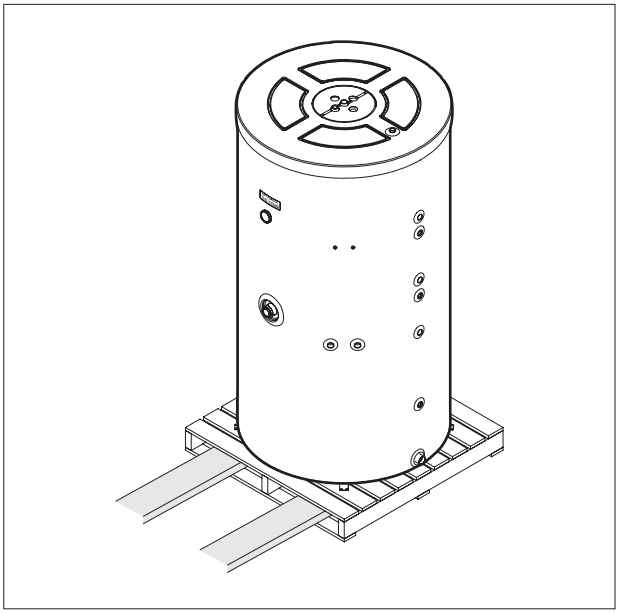
DIMENSIONS ET POIDS



DESCRIPTION	MODÈLE		
	THE/COMBI 750	THE/COMBI 1000	
H - Hauteur	1870	2196	mm
Ø - Diamètre	990	990	mm
Poids net	210	265	Kg
Poids brut (avec emballage)	225	281	Kg

MANUTENTION

Une fois que l'emballage a été retiré, la manutention du préparateur solaire mixte s'effectue manuellement en utilisant un équipement adapté au poids de l'appareil.



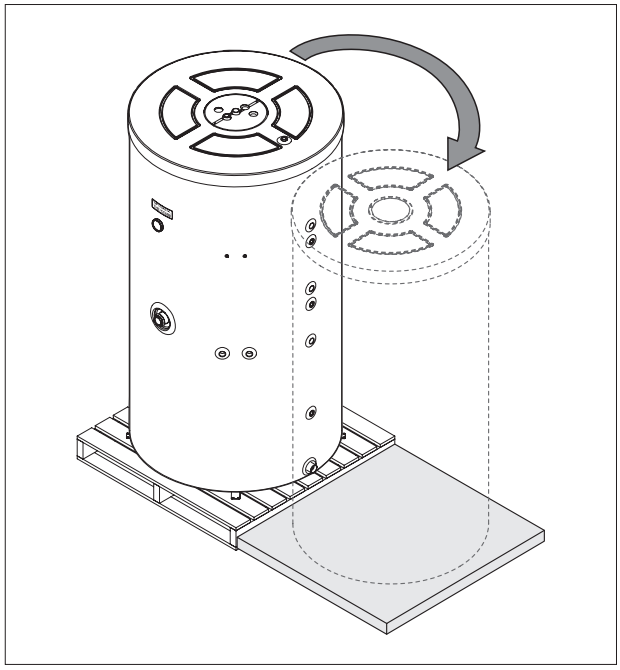
⚠ Utiliser les protections de sécurité requises.

⛔ Il est interdit d'abandonner l'emballage et de le laisser à la portée des enfants car il constitue une source potentielle de danger.

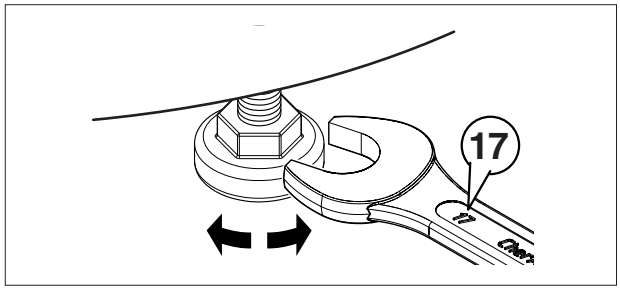
La manutention du chauffe-eau doit s'effectuer avec des équipements adaptés au poids de l'appareil.

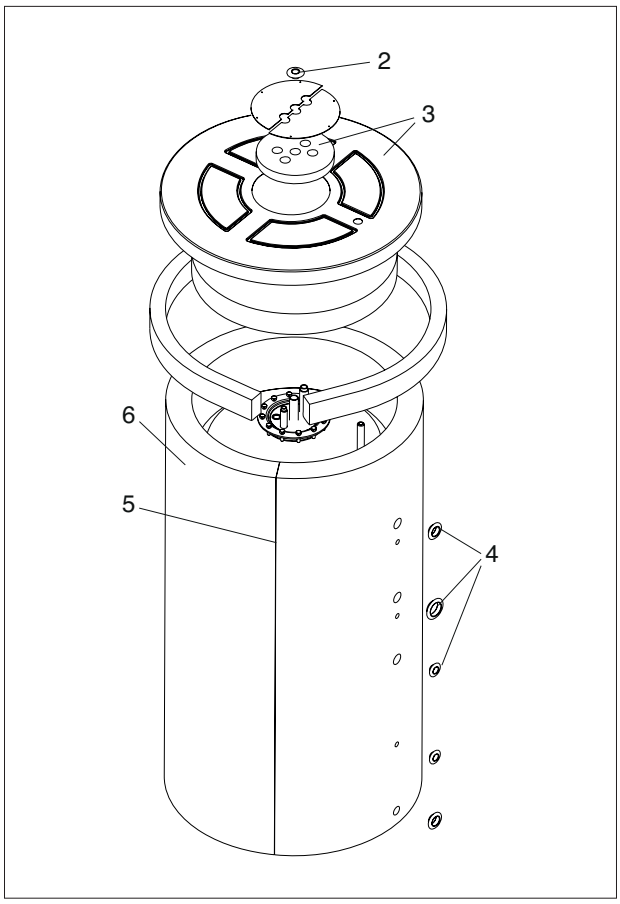
Pour séparer le préparateur solaire de la palette, procéder comme suit :

- Approcher du ballon une planche adaptée à son poids et d'une hauteur égale à la moitié environ de celle de la palette.
- Après avoir retiré les pattes, faire tourner et glisser le préparateur avec précaution pour le poser sur la planche.
- Retirer la palette et contrôler la stabilité du préparateur.
- Pour enlever le préparateur de la planche, le faire tourner et glisser sur le sol avec précaution.
- Retirer la planche et positionner le préparateur.



Monter les pieds fournis avec le préparateur dans les trous prévus à la base de ce dernier. Les régler si la surface de pose n'est pas parfaitement plane.





On peut démonter le revêtement et l'isolation souple pour faciliter le passage par la porte de la chaufferie. Pour ce faire :

- Retirer le bouchon (2) et l'isolation supérieure (3) en dévissant deux vis.
- Retirer les protections (4) des manchons.
- Ouvrir la charnière (5)
- Retirer l'isolation souple (6).

Pour le montage, envelopper le préparateur avec l'isolation, en ayant soin d'accompagner cette dernière de manière à la faire adhérer parfaitement au préparateur. Utiliser les trous des manchons comme appui pour le montage, en les enfilant dans les logements prévus dans l'isolation. Après avoir enveloppé parfaitement le préparateur avec l'isolation, il faut enfiler le curseur du crochet et fermer la charnière.

⚠ Pour effectuer le montage, la température du matériel doit être d'au moins 20 °C. Si elle est inférieure, il est indispensable de chauffer l'isolation avant de procéder au montage.

⚠ Afin d'éviter d'endommager la charnière en essayant de fermer l'isolation, accompagner le curseur, en tenant la gaine avec les mains, sans forcer la fermeture. IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE TIRER LE CURSEUR AVEC UNE PINCE OU D'AUTRES OUTILS MÉCANIQUES.

⚠ Utiliser des protections de sécurité adéquates.

⛔ Le matériel d'emballage peut être très dangereux. Ne pas le laisser à la portée des enfants et ne pas le jeter n'importe où. Il doit être éliminé conformément à la législation en vigueur.

LOCAL D'INSTALLATION DU PRÉPARATEUR SOLAIRE MIXTE

Les préparateurs solaires mixtes **THERMITAL THE/COMBI** peuvent être installés dans tous les locaux où n'est pas requis un degré de protection électrique de l'appareil supérieur à IP X0D.

⚠ Le local d'installation doit être sec pour éviter la formation de rouille.

⚠ Afin de faciliter les opérations d'installation, de montage, d'inspection et d'entretien ordinaire et extraordinaire, on doit maintenir les distances minimales et pouvoir accéder facilement au local où le préparateur mixte est installé. En particulier, l'accès au local doit permettre, entre autres, l'enlèvement intégral et la réinstallation éventuels au terme de la durée de vie du préparateur mixte. Les éventuels frais pour la démolition d'ouvrages de maçonnerie ou autres, nécessaire en raison d'un accès impossible ou difficile au local du préparateur mixte, seront par conséquent à la charge de l'utilisateur.

MONTAGE SUR DES INSTALLATIONS ANCIENNES OU À MODERNISER

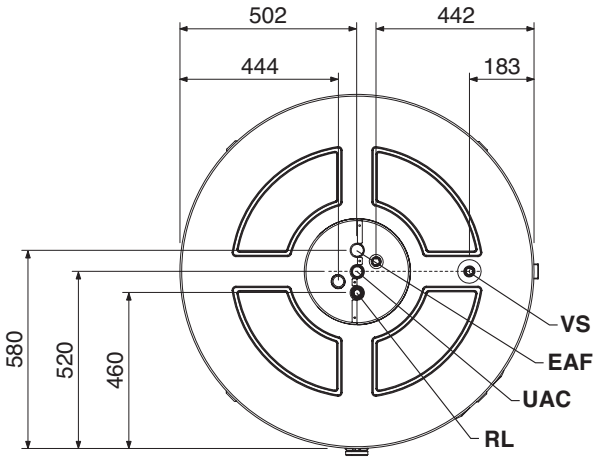
Quand les préparateurs solaires mixtes **THERMITAL THE/COMBI** sont installés sur des installations anciennes ou à moderniser, vérifier que :

- L'installation est équipée des organes de sécurité et de contrôle conformes aux normes spécifiques
- L'installation est lavée, sans boue ni incrustations, désaérée et que tous les joints hydrauliques ont été contrôlés
- Un système de traitement est prévu, quand l'eau d'alimentation/d'appoint est particulière (les valeurs fournies dans le tableau peuvent être considérées comme des valeurs de référence).

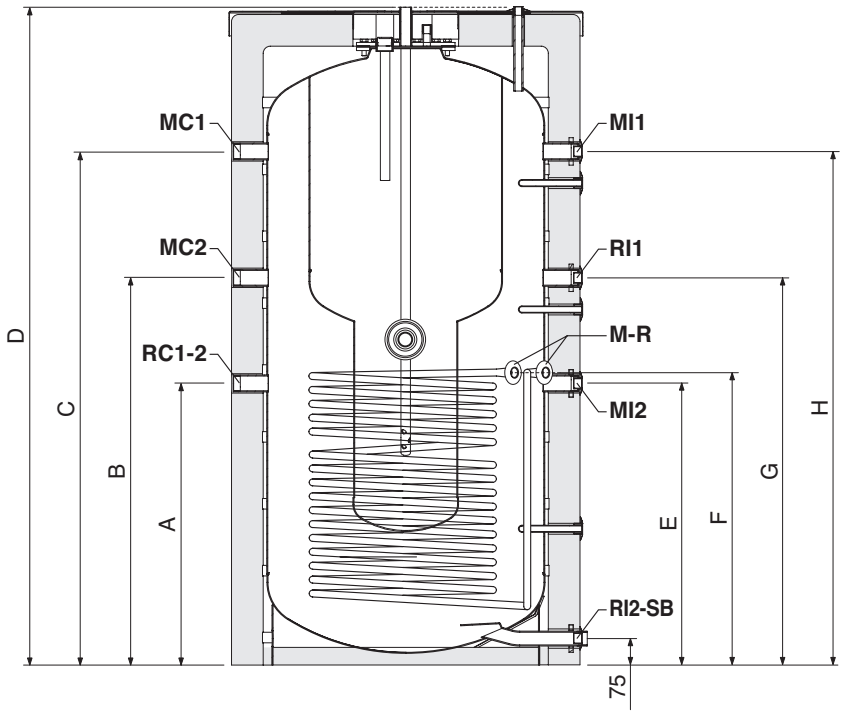
VALEURS DE RÉFÉRENCE	
pH	6-8
Conductivité électrique	inférieure à 200 mV/cm (25°C)
Ions chlore	inférieure à 50 ppm
Ions acide sulfurique	inférieure à 50 ppm
Fer total	inférieure à 0,3 ppm
Alcalinité M	inférieure à 50 ppm
Dureté totale	inférieure à 35°F
Ions soufre	aucun
Ions ammoniac	aucun
Ions silicium	inférieure à 30 ppm

RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Les préparateurs solaires mixtes **THERMITAL THE/COMBI** peuvent être raccordés à des générateurs de chaleur, même s'ils sont déjà installés, à condition que ces derniers disposent d'une puissance thermique adéquate et que soit respecté le sens des flux hydrauliques. De plus, ils peuvent facilement s'intégrer dans des systèmes solaires **THERMITAL** qui comprennent les capteurs solaires TSOL 25, le système de fixation, le groupe hydraulique, le vase d'expansion et le mélangeur thermostatique. Les caractéristiques des raccords hydrauliques sont les suivantes :



MC1 - Départ chaudière 1 (Ø 1"1/4 F)
MC2 - Départ chaudière 2 (Ø 1"1/4 F)
RC1-2 - Retour chaudière 1-2 (Ø 1"1/4 F)
RI2/SB - Retour installation 2 (Ø 1"1/4 M)/ (Vidange préparateur inertiel)
MI2 - Départ installation 2 (Ø 1"1/4 F)
M - Départ capteur (Ø 1"M)
R - Retour capteur (Ø 1"M)
RI1 - Retour installation 1 (Ø 1"1/4 F)
MI1 - Départ installation 1 (Ø 1"1/4 F)
EAF - Entrée de l'eau froide sanitaire (Ø 1" M)
UAC - Sortie de l'eau chaude sanitaire (Ø 1" M)
RL - Recirculation de l'eau chaude sanitaire (Ø 3/4" M)
VS - Raccord purgeur (Ø 3/8" F)



DESCRIPTION	MODÈLE		
	THE/COMBI 750	THE/COMBI 1000	
A	800	960	mm
B	1100	1260	mm
C	1460	1785	mm
D	1870	2196	mm
E	800	960	mm
F	830	925	mm
G	1100	1260	mm
H	1460	1785	mm

⚠ **Le remplissage et la mise sous pression du ballon doivent s'effectuer avant le remplissage du préparateur inertiel.**

⚠ En cas d'eau très calcaire, il est conseillé d'utiliser de l'eau traitée pour le remplissage du préparateur inertiel.

⚠ Avant la mise en exercice de l'installation solaire, le préparateur solaire mixte doit être rempli avec de l'eau.

⚠ En cas d'utilisation du préparateur solaire mixte avec des pressions de réseau supérieures à 4 bars, prévoir un réducteur de pression.

⚠ Pour éviter l'amorçage de la circulation naturelle, il est nécessaire d'installer le clapet anti-retour sur la partie supérieure du préparateur inertiel.

⚠ Faire attention aux risques de brûlure lors de l'ouverture des purgeurs du circuit solaire.

⚠ Le vase d'expansion de l'installation doit résister à des températures élevées et la membrane doit être résistante à la mélange eau – glycol.

⚠ L'installation d'eau chaude sanitaire DOIT IMPÉRATIVEMENT comporter le vase d'expansion, la soupape de sécurité, le purgeur automatique et le robinet de vidange du préparateur solaire mixte.

⚠ L'évacuation de la soupape de sécurité doit être raccordée à un système de collecte et de vidange adéquat. Le constructeur du préparateur solaire mixte n'est pas responsable des éventuelles inondations causées par l'intervention de la soupape de sécurité.

⚠ Pour limiter la température de sortie de l'eau chaude sanitaire, utiliser une vanne mélangeuse thermostatique.

⚠ En cas de diminution de la pression de l'installation solaire, NE PAS remplir avec de l'eau, mais bien avec le mélange eau - glycol: risque de gel.

⚠ Toutes les tuyauteries installées, y compris les capteurs, les échangeurs et les dispositifs hydrauliques, doivent être soumis à des essais d'étanchéité.

⚠ Le choix et l'installation des composants de l'installation relèvent de la compétence de l'installateur, qui devra intervenir dans les règles de l'art et conformément à la législation en vigueur.

⚠ Plus la température de l'eau de retour de l'installation est basse (< 40 °C), plus le rendement du chauffage solaire augmente.

⚠ Veiller à choisir et à associer des composants résistants à la charge thermique. En raison de leur non-utilisation pour le chauffage durant les mois chauds, de la vapeur peut se former dans les collecteurs et les températures peuvent dépasser les 120 °C, même à proximité du préparateur solaire mixte.

⚠ Le préparateur solaire mixte doit être dimensionné en fonction de l'installation solaire. Il doit avoir une contenance suffisante pour emmagasiner l'excédent de chaleur après avoir réchauffé le ballon d'eau chaude sanitaire et ne doit pas être surdimensionné afin que la température de l'eau du préparateur inertiel soit supérieure d'environ 10 °C à la température de retour de l'installation à basse température.

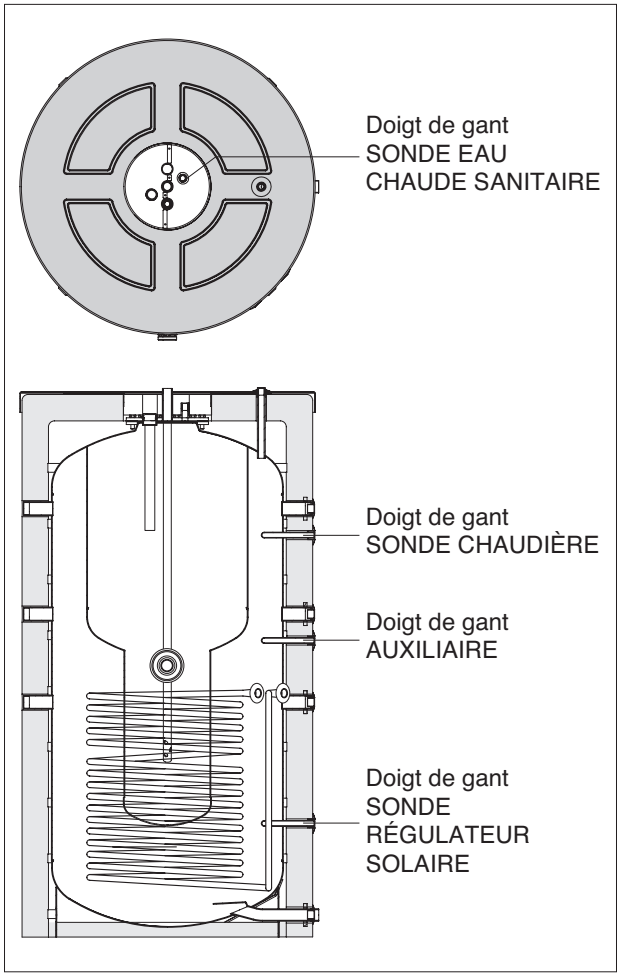
⚠ Isoler soigneusement les conduites sortant du préparateur inertiel pour éviter les pertes de chaleur.

POSITIONNEMENT DES SONDES

Les préparateurs solaires mixtes **THERMITAL THE/ COMBI** sont équipés de doigts de gant dans lesquels les sondes du régulateur solaire et de chaudière doivent être insérées jusqu'au fond.

⚠ **Pour accéder au doigt de gant pour la sonde d'eau chaude sanitaire, retirer les deux couvercles sur la bride (percer un trou pour le passage si nécessaire).**

⚠ **Les éventuels raccordements à la chaudière ou au groupe thermique doivent être effectués par l'installateur qui devra intervenir dans les règles de l'art et conformément à la législation en vigueur.**

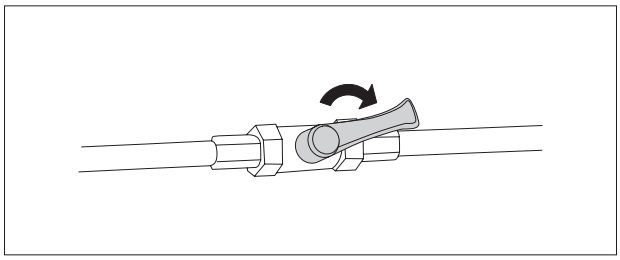


PRÉPARATION À LA PREMIÈRE MISE EN SERVICE

Avant d'effectuer la mise en service et l'essai fonctionnel du préparateur solaire mixte, il est indispensable de contrôler que :

- Les robinets de l'eau d'alimentation du circuit d'eau chaude sanitaire sont ouverts
- Les raccordements hydrauliques à la chaudière raccordée et au groupe hydraulique de l'installation solaire sont correctement réalisés
- La procédure de lavage et de remplissage du circuit solaire avec le mélange eau - glycol ainsi que la désaération simultanée de l'installation ont été correctement effectuées.

⚠ **Le remplissage et la mise sous pression du ballon doit s'effectuer avant le remplissage du préparateur inertiel.**

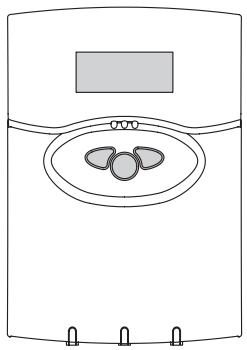


PREMIÈRE MISE EN SERVICE

Le transfert de chaleur dans le circuit solaire se produit quand la température du capteur solaire est plus élevée que celle du préparateur solaire mixte. C'est pourquoi, dans la gestion des installations solaires, ce n'est pas la température exacte qui est significative mais la différence de température.

- Régler la différence de température entre le capteur et le préparateur solaire mixte (voir la notice technique du régulateur).

- Mettre la chaudière en service pour le réchauffage auxiliaire du préparateur solaire mixte.



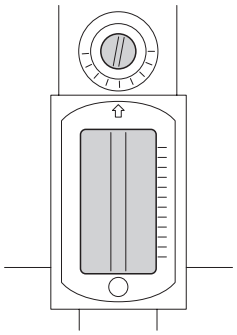
Régulateur solaire différentiel SOL PRO

CONTRÔLE PENDANT ET APRÈS LA PREMIÈRE MISE EN SERVICE

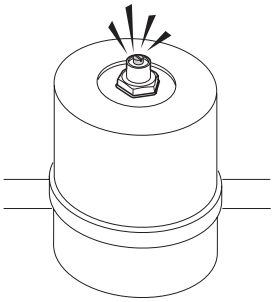
Après la mise en service, vérifier que :

Circuit solaire

- Le débit du circuit solaire est de 30 l/h par m² de surface de capteur



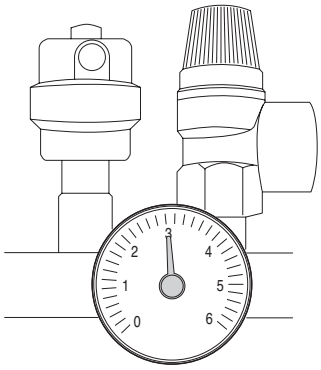
- Le circuit solaire est complètement purgé



- La pression à froid de l'installation soit d'environ 3 bars

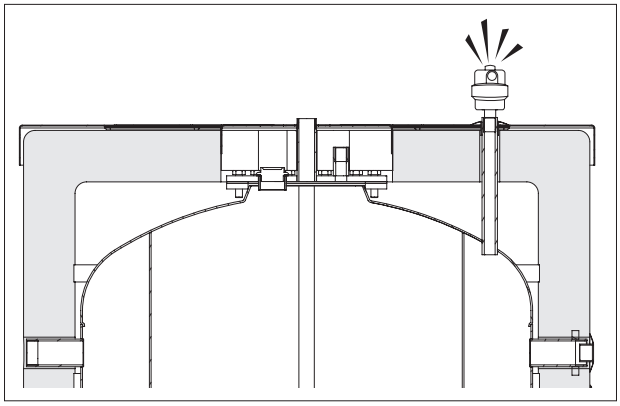
- La soupape de sécurité intervient à 6 bars

- Les conduites du réseau hydraulique soient isolées conformément aux normes en vigueur.



Circuit de chauffage

- Le circuit de chauffage est complètement purgé

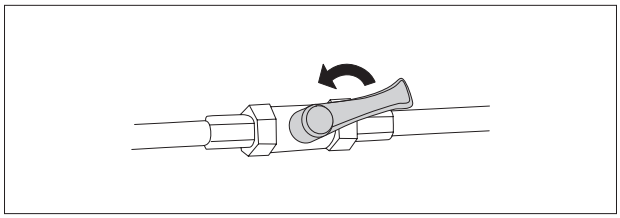


Si toutes les conditions sont satisfaites, remettre la chaudière et le ballon en marche et contrôler la température réglée et la quantité d'eau chaude sanitaire prélevable.

DÉSACTIVATION POUR DE LONGUES PÉRIODES

En cas de non-utilisation du préparateur solaire mixte pendant une longue période, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes :

- éteindre la chaudière en suivant les instructions de la notice spécifique de l'appareil
- éteindre l'interrupteur général
- vider le circuit solaire
- fermer les robinets du combustible et de l'eau de l'installation thermique.



⚠ **Vider l'installation d'eau chaude sanitaire (et thermique) en période de gel.**

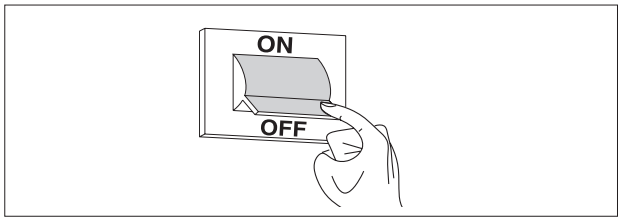
Le service d'assistance technique **THERMITAL** est à votre disposition en cas de difficulté à mettre en œuvre la procédure ci-dessus.

ENTRETIEN

L'entretien périodique, essentiel pour la sécurité, le rendement et la durée du préparateur solaire mixte, permet de réduire la consommation et de garantir la fiabilité du produit dans le temps. Nous rappelons que l'entretien du préparateur solaire mixte doit être confié au service d'assistance technique **THERMITAL** ou à des techniciens qualifiés et doit être effectué au moins une fois par an.

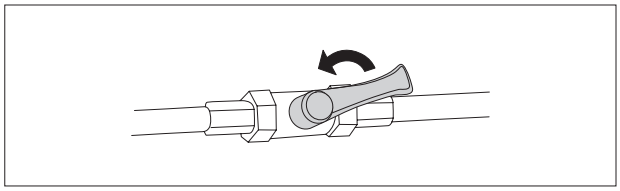
Avant d'effectuer toute opération d'entretien :

- Couper l'alimentation électrique au groupe hydraulique du préparateur solaire mixte et au générateur raccordé, en mettant l'interrupteur général de l'installation ainsi que l'interrupteur principal du tableau de commande en position « éteint »



- Fermer les robinets de l'installation d'eau chaude sanitaire

- Vider le circuit secondaire du ballon.



NETTOYAGE DU PRÉPARATEUR SOLAIRE MIXTE ET DÉMONTAGE DES COMPOSANTS INTERNES

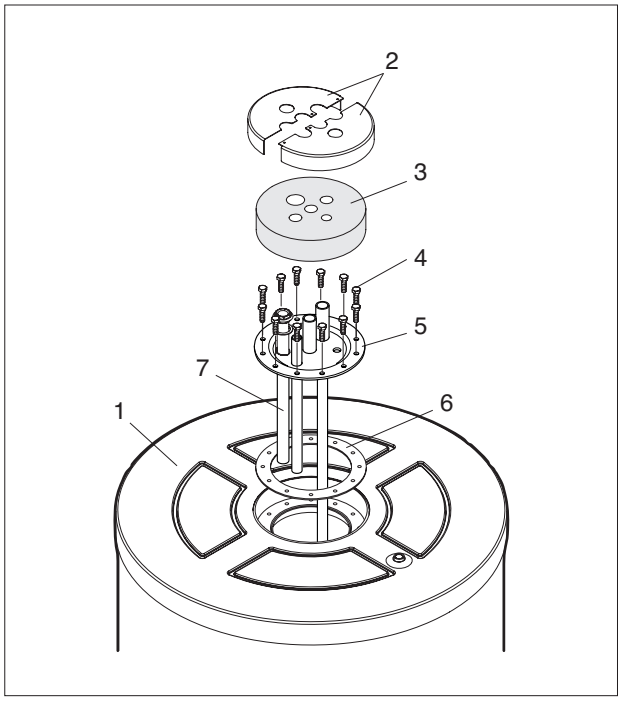
EXTERNE

Le nettoyage du revêtement du préparateur solaire mixte doit être effectué avec des chiffons légèrement imbibés d'eau savonneuse. En cas de taches tenaces, mouiller le chiffon avec un mélange contenant 50 % d'eau et d'alcool dénaturé ou avec des produits spécifiques. Après le nettoyage, essuyer le préparateur solaire mixte.

⛔ Ne pas utiliser de produits abrasifs, d'essence ou de trichloréthylène.

INTERNE

- Retirer le couvercle supérieur (1) et les couvercles de la bride (2) en desserrant les vis de maintien et l'isolation de la bride (3).
- À l'aide d'une clé, dévisser les boulons (4) de fixation à la bride (5) et l'extraire, en veillant à ne pas abîmer le joint (6) et l'anode en magnésium (7).
- Nettoyer les surfaces internes et éliminer les résidus à travers l'ouverture.
- Vérifier l'usure de l'anode de magnésium (7) et la remplacer, si nécessaire.



Quand les opérations de nettoyage sont terminés, remonter tous les composants en effectuant les opérations ci-dessus.

⚠ Serrer les boulons (4) de fixation de la bride (5) avec un système « en croix » afin d'exercer une pression uniformément répartie sur le joint.

- Remplir le circuit secondaire du préparateur solaire mixte et vérifier l'étanchéité des joints.
- Effectuer une vérification des performances.

ÉVENTUELLES ANOMALIES ET SOLUTIONS

ANOMALIE	CAUSE	SOLUTION
Faible production d'eau chaude	Pression de réseau trop élevée	Installer un limiteur de pression
	Débit trop élevé	Installer un réducteur de débit
	Obstructions et dépôts dans le circuit d'eau chaude sanitaire	Vérifier et nettoyer
	Fonctionnement du circulateur	Vérifier
Basse température de l'eau	Basse température de l'eau du générateur ou de l'installation solaire associée.	Vérifier le réglage et l'état du thermostat
	Thermostat ballon	Vérifier le réglage et l'état
	Fonctionnement du circulateur	Vérifier
	Présence de calcaire ou de dépôts dans le ballon	Vérifier et nettoyer
	Présence d'air dans le circuit primaire	Désaérer
Temps de réchauffage élevé	Basse température de l'eau du générateur ou de l'installation solaire associée.	Vérifier le réglage du thermostat
	Circulateur de charge	Vérifier que le fonctionnement est correct
	Présence d'air dans le circuit	Désaérer

ANOMALIE	CAUSE	SOLUTION
Rendement de l'installation solaire bas	Présence d'air dans l'installation	Purger
	Débit insuffisant ou trop élevé	Vérifier que le débit mesuré correspond à environ 30 l/h par m^2
	Pression insuffisante	Vérifier que la pression de l'installation est d'environ 3 bars à froid
Le préparateur solaire mixte n'atteint pas la température réglée	Programmation du régulateur différentiel	Vérifier que le ΔT entre le capteur et le ballon n'est ni trop bas ni trop élevé. Régler la valeur de ΔT sur 8-10°C
	Présence de calcaire ou de dépôts dans le ballon	Vérifier et nettoyer
	Débit trop élevé	Diminuer la vitesse de la pompe puis agir sur la vis de réglage du débit du groupe hydraulique pour arriver à un débit de 30l/h par m^2 de capteur
La pompe ne fonctionne pas, même si la sonde du capteur détecte une température plus élevée que la température du ballon	La température maximum dans le capteur ou le préparateur solaire mixte a été dépassée	Le régulateur solaire a détecté la température maximum d'arrêt. Il se remet automatiquement en service quand la température diminue dans les capteurs .
	Absence de tension	Contrôler les dispositifs de sécurité et les connexions électriques
	Différence de température trop élevée pour l'activation de la pompe ou bien le régulateur ne s'active pas	Contrôler le régulateur solaire, le capteur de température ou diminuer la valeur du paramètre correspondant à la différence de température
Perte de chaleur du ballon élevée durant la nuit.	Amorçage de la circulation naturelle vers les capteurs	Vérifier la fermeture et l'étanchéité du clapet anti-retour et, si besoin, le remplacer

20014954 - Rev. 8 (04/2017)

THERMITAL

RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 - Legnago (VR)
www.thermital.it

Dans un souci constant d'amélioration de toute sa production, l'Entreprise se réserve le droit d'apporter toutes modifications jugées nécessaires aux caractéristiques esthétiques et dimensionnelles, aux données techniques, aux équipements et aux accessoires.