

## Manuel d'installation et d'utilisation Thermino® xPlus



### INFORMATION

Veuillez lire et respecter ces instructions dans leur intégralité avant de commencer l'installation. L'installation et le fonctionnement non conformes au présent manuel de la batterie thermique annulent la garantie fabricant.

Ce manuel sert de référence au client et doit rester à sa disposition.



## SOMMAIRE

1. Introduction .....	4
1.1 Informations générales .....	4
1.2 Symboles utilisés .....	4
1.3 Abréviations .....	6
1.4 Responsabilités .....	7
1.5 Garantie.....	9
2. Sécurité.....	10
2.1 Consignes générales de sécurité.....	10
3. Caractéristiques du produit.....	13
3.1 Caractéristiques techniques.....	13
3.2 Vue d'ensemble.....	15
3.3 Dimensions.....	16
3.4 Poids .....	17
3.5 Perte de pression.....	18
4. Vue d'ensemble du produit .....	20
4.1 Description générale .....	20
4.2 Fonctionnement .....	20
4.3 Utilisation conforme .....	21
4.4 Stockage et manipulation .....	22
5. Pré-installation .....	23
5.1 Alimentation en eau .....	23
5.2 Emplacement de la batterie thermique .....	25
6. Installation .....	28



6.1 Informations générales .....	28
6.2 Raccords d'eau .....	29
6.3 Composants de tuyauterie obligatoires .....	38
6.4 Raccords électriques .....	41
7. Mise en service .....	51
7.1 Informations générales .....	51
7.2 Check-list pour la mise en service préalable .....	51
7.3 Processus de mise en service à froid.....	52
7.4 Processus de mise en service standard .....	53
8. Fonctionnement .....	57
9. Maintenance.....	60
10. Dépannage .....	62
11. Mise hors service et élimination.....	64
11.1 Mise hors service .....	64
11.2 Élimination .....	65
12. Accessoires .....	66

# 1. INTRODUCTION

## 1.1 INFORMATIONS GENERALES

Le présent manuel s'adresse à l'installateur et à l'utilisateur des batteries thermiques Thermino® xPlus.

L'installation doit être effectuée par un installateur qualifié conformément aux normes et réglementations locales d'installations électriques, de plomberie et d'alimentation en eau potable.

Veuillez noter que les batteries thermiques xPlus sont prévues pour être utilisées avec des sources de chaleur externes par le biais d'une clé Optimino®.

## 1.2 SYMBOLES UTILISES

Les symboles utilisés dans le présent manuel servent à attirer l'attention de l'utilisateur sur les informations importantes.



### AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.



### ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou modérées ou des dommages matériels.



#### INFORMATION

Signale une information importante mais non associée à un danger.

### 1.3 ABREVIATIONS

Les abréviations suivantes sont employées dans le manuel :

- PCA – pompe à chaleur aérothermique
- ECS – eau chaude sanitaire
- RAD – réponse à la demande
- VSL – vanne de sécurité de libération
- VE – vase d’expansion
- PCG – pompe à chaleur géothermique
- PC – pompe à chaleur
- EC – eau chaude
- MCB – disjoncteur miniature
- ACI – assemblage de circuits imprimés
- MCP – matériau à changement de phase
- RP – réducteur de pression
- VMT – vanne de mélange thermostatique
- PIV – panneau d’isolation sous vide

Veuillez noter que le terme « source de chaleur externe » employé dans le présent manuel peut faire référence aux modèles de pompes à chaleur géothermiques (PCG) et aérothermiques (PCA) compatibles ainsi qu’aux chauffe-eaux.

Rendez-vous sur le site

<https://sunamp.com/optimino-resources-for-installers/> ou consultez le document D0086-FR pour obtenir la liste actuelle des pompes à chaleur géothermiques et aérothermiques compatibles.



Consultez également le document D0085-FR pour connaître les dérivateurs d’énergie compatibles avec l’utilisation de panneaux solaires PV comme source de chaleur externe.



## 1.4 RESPONSABILITES

### **Responsabilité du fabricant**

Nos produits sont fabriqués conformément aux exigences des lois et réglementations en vigueur dans l'UE et au Royaume-Uni. Vous trouverez plus d'informations dans la Déclaration de conformité fournie avec la batterie thermique.

En tant qu'entreprise innovante engagée à jouer son rôle dans la quête de la neutralité carbone, Sunamp ne cesse d'apporter des améliorations à ses produits, ce qui implique que toutes les spécifications et autres informations figurant dans le présent manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Sunamp exclut toute garantie du fabricant dans les cas suivants :

- Non-respect du manuel d'utilisation de la batterie thermique.
- Entretien non conforme ou insuffisant des composants qui protègent la batterie thermique.
- Non-respect du manuel d'installation de la batterie thermique.

### **Responsabilité de l'installateur**

L'installateur est responsable de l'installation et de la mise en service de la batterie thermique. L'installateur doit :

- Veiller à disposer des qualifications requises pour réaliser les travaux de plomberie et d'électricité liés à l'installation de la présente batterie thermique.
- Consulter le site Web du fabricant pour obtenir les informations les plus récentes.
- Lire, comprendre et suivre les instructions figurant dans les notices fournies avec la batterie thermique.



- Respecter la législation et les normes en vigueur lors de l'installation.
- Effectuer le premier démarrage et réaliser toutes les vérifications nécessaires.
- Suivre la procédure de mise en service et la check-list du présent manuel.
- Expliquer l'installation à l'utilisateur.
- En cas de nécessité d'entretien des composants, informer l'utilisateur des exigences liées au contrôle des composants afin de garantir le bon fonctionnement du système.
- Fournir tous les modes d'emploi à l'utilisateur.

### **Responsabilité de l'utilisateur**

Afin d'optimiser le fonctionnement et la durée de vie de la batterie thermique, l'utilisateur doit accepter les exigences suivantes :

- Consulter le site Web du fabricant pour obtenir les informations les plus récentes relatives à votre produit.
- Lire et suivre les instructions figurant dans les notices fournies avec la batterie thermique.
- Faire appel à des professionnels qualifiés pour procéder à l'installation, au premier démarrage et à la mise en service.
- Demander à l'installateur d'expliquer le fonctionnement de l'installation.
- S'assurer de respecter la maintenance prescrite pour les composants du système.
- Conserver les modes d'emploi en bon état et à proximité de la batterie thermique.





#### ATTENTION

Ne pas laisser la batterie thermique à portée des enfants.  
Les enfants ne sont pas autorisés à réaliser le nettoyage et la maintenance utilisateur.  
Les enfants doivent être sous surveillance afin de s'assurer qu'ils ne manipulent pas la batterie thermique.

### 1.5 GARANTIE

Pour obtenir des informations sur les conditions générales de garantie et l'enregistrement de la garantie produit, rendez-vous sur notre site à la page : <https://sunamp.com/warranty-registration/>.

## 2. SECURITE

### 2.1 CONSIGNES GENERALES DE SECURITE



#### AVERTISSEMENT

Seules les personnes qualifiées pour réaliser les travaux de plomberie et d'électricité sont autorisées à prendre en charge l'installation, la réparation ou le déplacement de la batterie thermique.

Sunamp ou les partenaires de formation affiliés proposent une formation produit sur la gamme complète des batteries thermiques Thermino. Pour en savoir plus, rendez-vous à la page <https://sunamp.com/en-gb/information-hub/training/>.



#### AVERTISSEMENT

La pression de service minimale de la batterie thermique est de 0,15 MPa/1,5 bar (côté circuit secondaire, ports D à A). La pression de service maximale de la batterie thermique dans les deux circuits est de 0,5 MPa/5 bar.

Une température de l'eau supérieure à 50 °C peut être à l'origine de brûlures graves immédiates ou entraîner la mort par ébullition. Une vanne de mélange thermostatique ECS appropriée **doit** être installée à la sortie d'eau chaude conformément au présent manuel.



#### ATTENTION

Lorsque vous suivez la procédure de mise en service standard (section 7.4), veillez à **ne pas** mettre en marche le thermoplongeur tant que tous les circuits de l'échangeur thermique ne sont pas remplis et que la plomberie n'a pas été correctement mise en service.

Lorsque vous suivez la procédure de mise en service à froid (section 7.3), veillez à **ne pas** remplir, purger ou vider les circuits de l'échangeur thermique tant que la procédure de mise en service à froid n'est pas terminée.



#### ATTENTION

Un appareil de régulation ou de coupure thermique DOIT être installé sur la source de chaleur externe afin de veiller à ce que le débit de température en direction de la batterie thermique NE soit PAS supérieur à 80 °C.



#### AVERTISSEMENT (UTILISATEUR)

En cas de dysfonctionnement de la présente batterie thermique, éteindre celle-ci au niveau de l'isolateur le plus proche et contacter l'installateur. Débrancher l'alimentation en eau de la batterie thermique si nécessaire.

Aucune pièce ne peut être actionnée, ajustée ou réglée par l'utilisateur sur cette batterie thermique. Ne pas retirer ou ajuster de composant, cache ou pièce sur la présente batterie thermique. Contacter votre installateur agréé.

**NE** contourner sous **AUCUN** prétexte le ou les disjoncteur(s) thermique(s).



### 3. CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

#### 3.1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	Unité	Thermino 150 xPlus	Thermino 210 xPlus	Thermino 300 xPlus
Quantité d'eau du circuit primaire	L	3.7	5.3	6.4
Quantité d'eau fraîche du circuit secondaire <sup>1</sup>	L	3.7	5.3	6.4
Taille équivalente de ballon d'eau chaude <sup>2</sup> (en cas de charge aux valeurs de consigne de l'élément chauffant de secours)	L	142	212	284
Volume d'eau chaude disponible à 40 °C (V40) <sup>3</sup> (en cas de charge aux valeurs de consigne de l'élément chauffant de secours)	L	199	301	402
Taille équivalente de ballon d'eau chaude <sup>4</sup> (en cas de charge aux valeurs de consigne de la pompe à chaleur)	L	128	192	256
Volume d'eau chaude disponible à 40 °C (V40) <sup>5</sup> (en cas de charge aux valeurs de consigne de la pompe à chaleur)	L	167	271	333
Déperdition thermique <sup>6</sup>	kWh/24 h (W)	0,67 / (28,1)	0,77 / (32,1)	0,84 / (34,9)
Étiquette-énergie <sup>7</sup>	-	A+	A+	A+
Débit de charge maximum recommandé	l/min	15	20	25
Débit maximum EC recommandé <sup>8</sup>	l/min	15	20	25
Pression d'alimentation minimum à l'entrée de la batterie thermique	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Pression de fonctionnement recommandée/valeur de consigne RP	MPa (bar)	0,3 (3)	0,3 (3)	0,3 (3)
Pression de fonctionnement maximum/valeur de consigne RP	MPa (bar)	0,5 (5)	0,5 (5)	0,5 (5)
Point de consigne recommandé pour la VSL	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Point de consigne maximal pour la VSL	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)
Pression nominale maximum	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)	1,0 (10)
Température maximale de débit de la source de chaleur <sup>9</sup>	°C	80		
Température minimale de retour de la source de chaleur <sup>10</sup>	°C	63		
Température ambiante maximum	°C	40		
Caractéristiques de perte de pression	-	Voir figures 3 et 4		
Réglage VMT recommandé	°C	45-55		
Charge connectée à ~ 230 V, 50 Hz	W	2800*/1800**		
Exigence de MCB minimale (type A ou B uniquement)	A	16*/10**		
Alimentation en courant   Consommation en veille	W	1 PH CA 230 V   7		



	Unité	Thermino 150 xPlus	Thermino 210 xPlus	Thermino 300 xPlus
Classe de protection IP	-	IP31 (uniquement pour une utilisation en intérieur!)		

**Tableau 1 - Caractéristiques techniques Thermino xPlus**

Notes tableau 1 :

**\* Applicable aux produits Thermino xPlus avec un MPN commençant par DKP, DNP et DRP**

**\*\* Applicable aux produits Thermino xPlus avec un MPN commençant par BKP, BNP et BRP**

1. Quantité d'eau de la batterie thermique pour le dimensionnement des vases d'expansion.
2. Calculée à partir de la capacité de stockage de la batterie thermique chargée aux valeurs de consigne de l'élément chauffant de secours pour un thermostat équivalent du ballon d'eau chaude réglé à 60 °C, une température d'entrée de l'eau froide à 10 °C et un facteur d'utilisation d'énergie stockée du ballon de 0,85.
3. Le volume d'eau chaude disponible de la batterie thermique réduit à une température de sortie moyenne de 40 °C lorsqu'elle est entièrement chargée par l'élément chauffant électrique de secours.
4. Calculée à partir de la capacité de stockage de la batterie thermique chargée aux valeurs de consigne de la pompe à chaleur pour un thermostat équivalent du ballon d'eau chaude réglé à 60 °C, une température d'entrée de l'eau froide à 10 °C et un facteur d'utilisation d'énergie stockée du ballon de 0,85.
5. Le volume d'eau chaude disponible de la batterie thermique réduit à une température de sortie moyenne de 40 °C lorsqu'elle est chargée aux valeurs de consigne de la pompe à chaleur.
6. Testée conformément aux exigences des normes EN 12897, EN 15332 et EN 60379.
7. Lorsqu'elle est chauffée par une source de chaleur externe.
8. La batterie thermique étant capable de fournir des débits plus importants que ceux indiqués, cette opération réduira la performance en termes de temps de décharge et d'énergie fournie.
9. NE PAS dépasser cette température lors du chargement de la batterie thermique avec une source de chaleur externe. Un appareil de régulation ou de coupure thermique DOIT être installé sur la source de chaleur externe pour éviter cela.
10. La source de chaleur externe DOIT pouvoir atteindre cette température au retour vers la source de chaleur externe à partir de la sortie de la batterie thermique à la fin du cycle de charge.



### 3.2 VUE D'ENSEMBLE

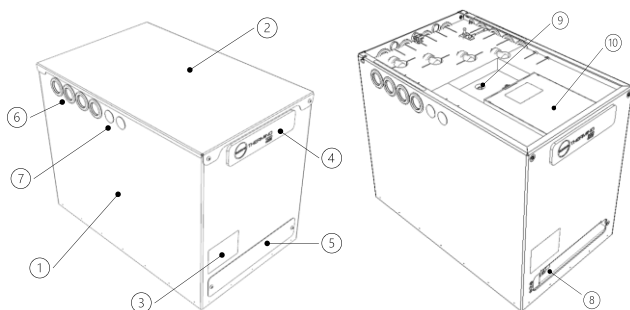


Figure 1 - Vue d'ensemble de la batterie thermique Thermino xPlus

Pièce	Description
1	Boîtier principal de la batterie thermique
2	Couvercle de la batterie thermique
3	Plaque signalétique/numéro de série de la batterie thermique
4	Interface de commande
5	Plaque de protection des bornes du chauffage
6	Entrées des tuyaux (3 côtés)
7	Entrées des câbles (3 côtés)
8	Disjoncteur thermique non auto-réinitialisable (démonter la plaque de protection des bornes du chauffage (5))
9	Capteur de température Dry Pocket* de la batterie thermique
10	Panneau de commande de la batterie thermique

Tableau 2 - Vue d'ensemble de la batterie thermique Thermino xPlus

\* Ne pas installer de capteurs de température autres que ceux fournis avec la batterie thermique.

### 3.3 DIMENSIONS

#### Dimensions générales

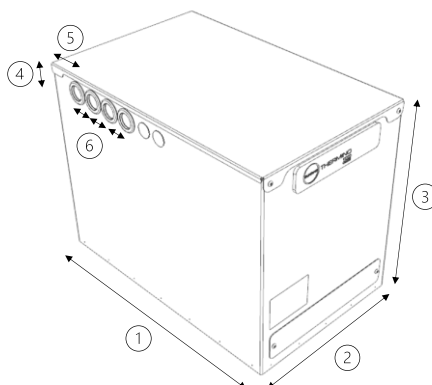


Figure 2 - Dimensions de la batterie thermique Thermino xPlus

Données indiquées en mm		Thermino 150 xPlus	Thermino 210 xPlus	Thermino 300 xPlus
1 - Longueur		575		
2 - Largeur		365		
3 - Hauteur		640	870	1050
Centre de l'entrée latérale du tuyau par rapport	4 - au dessus	37		
	5 - à l'arrière	78		
	6 - au centre du prochain tuyau	50		
Centre de l'entrée arrière du tuyau (non visible) par rapport	au dessus	37		
	aux côtés	78		
	au centre du prochain tuyau	70		

Figure 3 - Dimensions de la batterie thermique Thermino xPlus





### 3.4 POIDS



#### INFORMATION

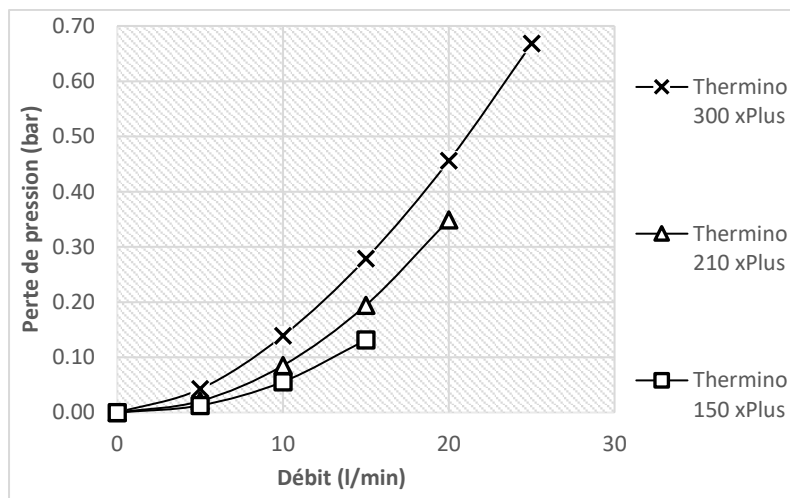
**Poids (à vide)** fait référence à la **batterie thermique vide** (c'est-à-dire sans eau dans l'échangeur thermique) ; **Poids (à plein)** fait référence à la batterie thermique lorsque l'échangeur thermique est rempli d'eau.

Données indiquées en kg	Thermino 150 xPlus	Thermino 210 xPlus	Thermino 300 xPlus
Poids (avec emballage)	134	181	225
Poids (à vide)	129	176	220
Poids (à plein)	136	187	233

**Tableau 4 - Poids de la batterie thermique Thermino xPlus**

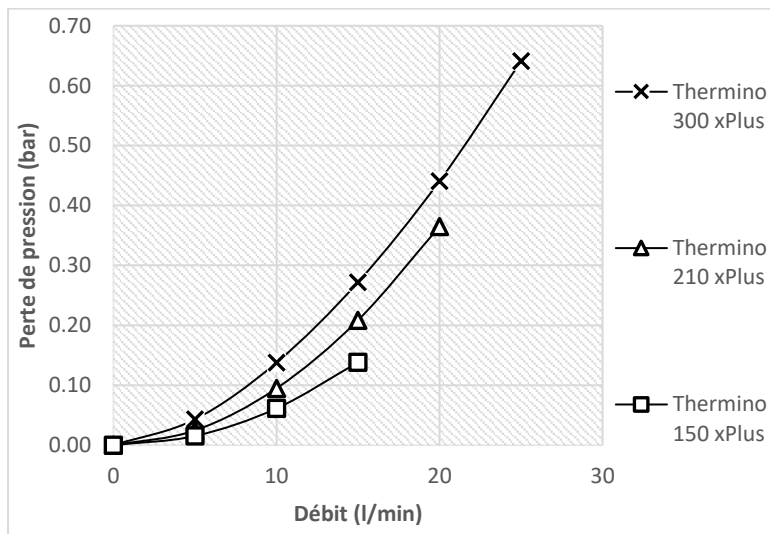
### 3.5 PERTE DE PRESSION

Les données de perte de pression indiquées à la Figure correspondent aux différences de pression entre l'entrée d'eau froide (port D) et la sortie d'eau chaude (port A) de la batterie thermique du circuit secondaire (d'eau froide).



**Figure 3 - Perte de pression des batteries thermiques Thermino xPlus - Circuit secondaire**

Les données de perte de pression indiquées à la Figure correspondent aux différences de pression entre le débit de la source de chaleur externe vers la batterie thermique (port B) et le retour de la source de chaleur externe depuis la batterie thermique (port C) du circuit primaire (source de chaleur).



**Figure 4 - Perte de pression des batteries thermiques Thermino xPlus – Circuit primaire**



## 4. VUE D'ENSEMBLE DU PRODUIT

### 4.1 DESCRIPTION GENERALE

Les batteries thermiques Thermino® xPlus de Sunamp sont des accumulateurs thermiques modernes, économes en énergie, fabriqués avec un matériau à changement de phase (MCP) haute performance pour assurer la distribution rapide d'eau chaude de manière fiable, sûre et efficace. Jusqu'à quatre fois plus petites qu'un ballon d'eau chaude de capacité équivalente, les batteries thermiques Thermino ont un design épuré et ultra-compact qui s'intègre parfaitement dans n'importe quel intérieur et libère un espace de stockage précieux. De plus, elles sont faciles à installer et ne sont pas soumises à un entretien annuel obligatoire.

Les batteries thermiques Thermino xPlus sont rechargées à l'aide de sources de chaleur externes telles que des pompes à chaleur ou des chauffe-eaux, et peuvent être configurées pour fonctionner à l'électricité via le réseau électrique en second recours (clé Optimino® requise - modèle XX01) ou l'excédent d'électricité d'une installation solaire PV (clé Optimino® requise - modèle XX02).

### 4.2 FONCTIONNEMENT

Le secret du succès des batteries thermiques Sunamp réside dans notre technologie de pointe brevetée Plentigrade®. La gamme Thermino fait appel au matériau à changement de phase haute performance Plentigrade P58, non toxique et non inflammable, pour fournir de l'eau chaude à la demande.

Les MCP absorbent, stockent et libèrent de grandes quantités de chaleur latente lorsqu'ils passent de l'état solide à l'état liquide. Notre formule unique stocke jusqu'à quatre fois plus d'énergie que l'eau sur la même plage de température, ce qui signifie que les



batteries thermiques Thermino sont jusqu'à quatre fois plus petites que les ballons d'eau chaude qu'elles remplacent.



Le label de qualité « Sustained with Plentigrade » apposé sur nos produits est une garantie de performance, d'efficacité, de sécurité et de fiabilité.

#### 4.3 UTILISATION CONFORME

Les batteries thermiques Thermino xPlus de Sunamp sont prévues pour les appareils de production d'eau chaude à usage domestique et résidentiel uniquement.

Le dispositif est conçu pour une installation dans un environnement à l'abri du gel et des intempéries dans lequel il ne peut subir de dégradations liées aux intempéries.

Les produits Thermino xPlus sont conçus pour produire de l'eau chaude sanitaire au moyen de gammes compatibles de pompes à chaleur ou de chauffe-eaux comme source principale de chaleur. Cette gamme de batteries thermiques est équipée d'un élément chauffant de secours intégré qui sert de solution de repli en cas de panne de la source de chaleur principale. Les batteries thermiques peuvent être configurées pour diverses utilisations en utilisant une clé Optimino®.

L'utilisation d'une clé Optimino du modèle XX01 permet d'utiliser le produit en tant que chauffe-eau indirect avec mode de secours électrique en option (interrupteur de secours requis). L'utilisation d'une clé Optimino du modèle XX02, combinée à une commande de dérivation de courant permet la dérivation de l'excédent d'énergie PV dans le produit, la source de chaleur externe prenant le relais en l'absence d'électricité PV à un moment donné.

## 4.4 STOCKAGE ET MANIPULATION



### AVERTISSEMENT

Tenir compte du poids de la batterie thermique (Tableau 4) ainsi que de la réglementation et des pratiques locales en matière de santé et de sécurité pour le choix de moyens de levage sûrs en vue du déplacement de la batterie thermique.

Vérifier que les sols sont adaptés au poids du dispositif pour le transport, le stockage ou l'installation de la batterie thermique (Tableau 4).

Il est **INTERDIT** de marcher ou de s'asseoir sur la batterie thermique lors du stockage, de la manipulation, de l'installation ou du fonctionnement.



### ATTENTION

Stocker la batterie thermique dans un endroit sec, à l'abri des intempéries et du gel. Lorsqu'elle est exposée aux intempéries, y compris mais sans s'y limiter à la pluie, à la neige et aux températures extrêmes, la batterie thermique peut subir des dommages.



### ATTENTION

Manipuler les produits avec précaution ! Utiliser un équipement de levage automatisé approprié (pour plus d'informations, contacter le service clientèle de Sunamp).

- Ne pas incliner le produit à plus de 45 degrés pendant le transport ou l'installation
- Ne pas laisser tomber le produit



## 5. PRE-INSTALLATION



### ATTENTION

Il convient de s'assurer que les conditions suivantes sont respectées avant de choisir ou d'installer une batterie thermique Thermo de Sunamp.

### 5.1 ALIMENTATION EN EAU

- Les batteries thermiques ne sont pas adaptées aux systèmes de production d'eau chaude alimentés par réservoir. Pour installer une batterie thermique Sunamp, les systèmes de production d'eau chaude alimentés par réservoir doivent être convertis en systèmes sous pression.
- S'assurer que les conditions d'alimentation en eau respectent la pression minimum et maximum et les débits maximum indiqués au Tableau 1.
- Si la dureté de l'eau du réseau dépasse **150 ppm de dureté totale**, vous **DEVEZ** installer un réducteur de tartre dans l'alimentation en eau froide des batteries thermiques.
- Le dépôt de calcaire peut être contrôlé grâce à des inhibiteurs chimiques de tartre, à l'utilisation de polyphosphate, aux réducteurs de tartre électrolytiques ou aux adoucisseurs d'eau (se référer aux instructions du fabricant liées au fonctionnement du système de conditionnement de l'eau).
- Tous les composants utilisés dans la batterie thermique **DOIVENT** être adaptés à l'eau potable et conformes aux réglementations locales liées à l'eau.



- Le circuit de source de chaleur externe (circuit fermé) **DOIT** être installé avec un vase d'expansion et une vanne de sécurité de libération dimensionnés en conséquence.
- L'emploi d'additifs dans le circuit secondaire (eau fraîche) du port D à A (à l'exception des adoucisseurs d'eau adaptés lorsque la dureté de l'eau est supérieure à 150 ppm ; se référer aux points cités plus haut), y compris les colorants, liquides de refroidissement ou flux de soudure, annule la garantie de la batterie thermique et n'est pas considéré comme utilisation conforme pour la batterie thermique.
- Le circuit primaire (port B à C) **DOIT** être correctement protégé contre la corrosion, le colmatage et l'encrassement dus à une mauvaise qualité de l'eau du système. Veuillez noter que cela peut inclure l'utilisation de solutions de traitement de l'eau inhibitrices ou non inhibitrices, ainsi que l'installation de filtres adaptés, tels que requis par la source de chaleur externe.





## 5.2 EMBLACEMENT DE LA BATTERIE THERMIQUE



### ATTENTION

La batterie thermique **DOIT** être installée à l'intérieur, à l'abri du gel. L'installation dans des emplacements tels que des greniers, garages, etc. sans chauffage peut endommager votre appareil et nuire à sa garantie. Pour bénéficier de la garantie, les conditions suivantes **doivent** être remplies :

- Toute la tuyauterie raccordée doit être correctement isolée afin d'éviter qu'elle ne gèle
- Tous les murs extérieurs des garages, greniers ou combles doivent être correctement isolés
- Les greniers et/ou combles doivent également être accessibles par un escalier principal adapté aux monte-escaliers automatisés

Pour de plus amples informations, contacter le service clientèle de Sunamp.



### INFORMATION

L'installation du produit en hauteur peut nuire aux conditions générales de votre garantie. Dans le cas des produits installés en hauteur, les conditions suivantes **DOIVENT** être remplies pour permettre à Sunamp de prendre en charge en toute sécurité les demandes de garantie relatives au produit qui n'a pas été installé au niveau du sol :



- le levage des produits **doit** être effectué à l'aide de moyens/équipements mécaniques appropriés, et le produit ne **DOIT en aucun cas** être incliné lors de son retrait
- une pièce d'appui ou un support au sol renforcé **DOIT** être installé-e (le cas échéant) pour supporter la taille et le poids de la batterie thermique (voir tableaux 3 et 4)
- les exigences en matière d'espace libre autour du produit **DOIVENT** être prises en compte (voir tableau 5)
- si l'appareil est installé à une hauteur supérieure à 800 mm du niveau du sol, en cas de remplacement sous garantie, il incombe au propriétaire/utilisateur de contacter son installateur afin d'organiser la mise hors service de l'appareil et son retour en toute sécurité au niveau du sol, puis sa remise en service
- Les produits Thermino 300 xPlus **DOIVENT** être installés uniquement au niveau du sol

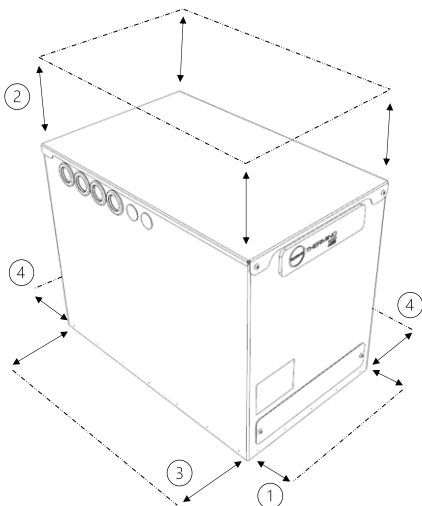
Évaluer le lieu d'installation de la batterie thermique selon les exigences en matière d'espace et de dégagement de la batterie thermique (Figure 5, Tableau 5).

- Veiller à ce que l'emplacement choisi dispose d'une surface dure, solide et plane pour supporter le poids de la batterie thermique, comme indiqué au Tableau 4.
- Veiller à ce que la batterie thermique puisse être transportée dans le lieu d'installation prévu, en tenant compte du poids de la batterie thermique et des moyens de levage sûrs conformément à la réglementation et aux pratiques locales en matière de santé et de sécurité.
- En cas d'utilisation multiple, ne pas empiler directement les batteries thermiques avec commande interne. Utiliser



des étagères afin de garantir l'accès aux raccords d'eau et à la commande.

- Les dégagements suivants sont requis pour l'accessibilité à des fins d'entretien et de maintenance (il ne s'agit pas d'une exigence opérationnelle) :



**Figure 5 - Exigences spatiales de la batterie thermique Thermino**

Pièce	Distance	Remarques
1	150 mm	Pour accéder à la plaque de protection des bornes et garantir la visibilité de la plaque signalétique et des LED
2	450 mm	Pour retirer le couvercle et accéder à l'intérieur
3	150 mm	Pour permettre d'introduire le tuyau et les câbles et des rayons minimaux de courbure de câble (selon le côté)
4	10 mm	Si aucun accès n'est requis (selon le côté)
-	< 3 000 mm	Longueur recommandée des passages de câbles

**Tableau 5 - Exigences spatiales de la batterie thermique Thermino**

## 6. INSTALLATION

### 6.1 INFORMATIONS GENERALES



#### AVERTISSEMENT

Avant de procéder à l'installation hydraulique sur la batterie thermique, s'assurer que le système électrique de la batterie thermique est isolé du réseau.



#### ATTENTION

Pour éviter tout dommage sur l'isolation du PIV de l'appareil, ne pas :

- Réaliser de travaux au-dessus de l'appareil susceptibles de laisser des résidus tranchants ou abrasifs dans la batterie thermique tels que l'ébavurage des tuyaux, le perçage de trous ou le dénudage des fils.
- Laisser d'outils dans l'appareil ouvert.
- Utiliser d'objets tranchants tels que des cutters ou équivalent pour couper des œilletons ou des couches d'isolant lorsqu'ils sont installés sur l'appareil.



#### INFORMATION

Avant d'installer la batterie thermique, se familiariser avec le produit en prenant connaissance de la Figure 1 et du Tableau 2 (vue d'ensemble du produit) et veiller à ce que toutes les exigences liées à la pré-installation (chapitre 5) soient respectées.



- Retirer le couvercle. Le couvercle est sécurisé par 2 vis à tête cylindrique M5 à l'avant et deux goupilles de positionnement à l'arrière (Figure 6) :
  - (1) Dévisser les vis à tête cylindrique M5 à l'aide d'une clé Allen 3 mm et les mettre de côté.
  - (2) Faire glisser le couvercle vers l'avant, (3) puis soulever le couvercle et le mettre de côté.

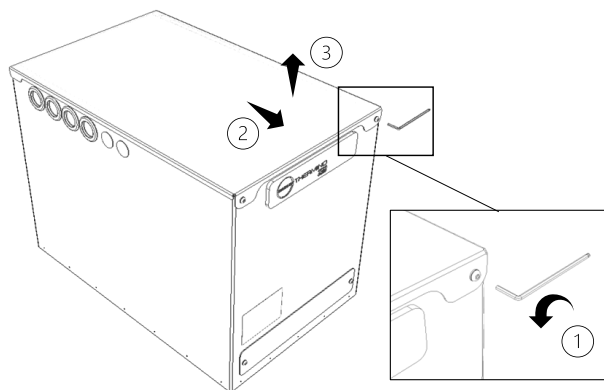


Figure 6 - Retrait du couvercle de la batterie thermique Thermino

## 6.2 RACCORDS D'EAU



### AVERTISSEMENT

La tuyauterie de raccordement à l'intérieur du boîtier de la batterie thermique DOIT utiliser des **tuyaux en cuivre de Ø 22 mm**. Cela permet d'assurer la connexion à la terre entre le boîtier et les raccords de tuyauterie d'entrée et de sortie.



## ATTENTION

Tous les composants de tuyauterie utilisés pour la batterie thermique **DOIVENT** être adaptés au fonctionnement à l'eau potable conformément aux réglementations locales liées à l'eau.

Ne pas installer de clapet anti-retour entre la batterie thermique, la VSL et le vase d'expansion.

Le couvercle de commande de la batterie thermique **DOIT** rester fermé lors de la réalisation des travaux hydrauliques. Cela permet d'éviter à l'eau ou aux particules d'entrer en contact avec l'ACI et autres composants électroniques ainsi que le câblage de la commande de la batterie thermique.

Ne pas réaliser de travaux par points chauds sur l'appareil.

Suivre les instructions figurant ci-après en accord avec Figure 8 pour l'installation hydraulique de la batterie thermique :



## INFORMATION

Le dimensionnement de la tuyauterie doit tenir compte de la pression d'alimentation en eau du réseau, des débits nominaux, des dimensions de la batterie thermique et de la perte de pression détaillés dans Figure et Figure .

- Retirer les deux couches supérieures d'isolation (la couche 1 a une épaisseur de 10 mm et la couche 2 une épaisseur de 32 mm) et les mettre de côté.
- Pivoter les coudes sur le côté choisi pour raccorder le système hydraulique (gauche, droit ou arrière) (Figure 7).
- Raccorder l'entrée d'eau froide au port D et la sortie d'eau chaude au port A. En parallèle, raccorder le débit de la source de chaleur externe vers la batterie thermique au port B et le



retour de la source de chaleur externe depuis la batterie thermique au port C (Figure 7, côté gauche).

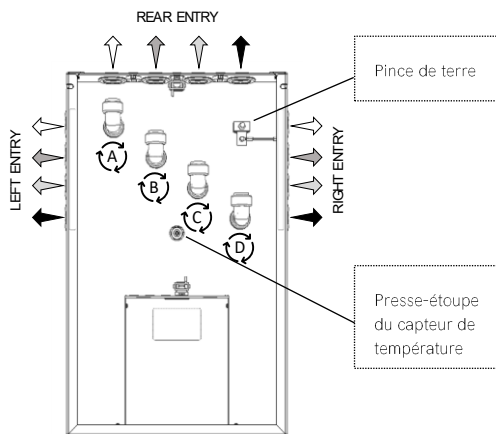


Figure 7 - Ports Thermino xPlus

- Retirer les œillets en caoutchouc correspondants (pièce 3, Figure 10) dans le boîtier extérieur et découper leur centre (en croix) à l'aide d'un couteau. Ré-installer les œillets découpés. Ne pas effectuer la découpe à l'état monté au risque d'endommager le PIV.



#### INFORMATION

Il est recommandé d'installer les tuyaux sortant de la batterie thermique de manière à éviter les thermosiphons. En effet, ces derniers pourraient augmenter les déperditions thermiques de l'installation.

- Découper et préparer le tuyau en cuivre de Ø 22 mm afin qu'il s'adapte au reste de l'installation/du système :



- Veiller à toujours découper le tuyau de manière uniforme et à un angle de 90°, si possible à l'aide de coupe-tuyaux rotatifs. Veiller à ce que la molette soit adaptée au tuyau en cuivre.
- Ébavurer l'extrémité du tuyau (intérieure et extérieure) afin de créer un chanfrein d'1 mm à l'extérieur du tuyau.
- Vérifier l'absence de dommages et de salissures sur les extrémités du tuyau en essuyant les copeaux pour éviter d'abîmer le joint torique à l'intérieur du coude push-fit à installer lors de l'introduction du tuyau.
- En outre, aucun résidu d'autocollant, de scotch ou d'adhésif ne doit rester sur l'extrémité du tuyau.
- Tracer un repère au marqueur sur le tuyau pour indiquer la profondeur de la prise (27 mm).
- Introduire le tuyau fermement en effectuant une légère rotation jusqu'à atteindre la butée du tuyau et entendre un « clic » de confirmation.
- Vérifier que le repère de profondeur d'introduction correspond à l'entrée du raccord puis tirer fermement sur le tuyau pour vérifier que le raccord est bien en place.
- Installer la pince de terre sur le tuyau en cuivre de Ø 22 mm.
- Raccorder le reste du système hydraulique fixe.
- En cas de travaux par points chauds (par exemple soudure, brasage), effectuer ceux-ci sur des tuyaux non raccordés à la batterie thermique (1 mètre de distance minimum).
- Remplir le système d'eau et purger l'air présent dans le dispositif. Cette opération peut prendre quelques minutes ; l'ouverture et la fermeture répétées de la sortie peut accélérer le processus. Ceci doit être réalisé sur les deux circuits de la batterie thermique





#### INFORMATION

À effectuer uniquement si la procédure de mise en service à froid n'est pas requise avant la procédure standard de mise en service ! Veuillez-vous référer à la section 7.3.

- Une fois le système purgé et pressurisé, contrôler l'absence de fuite sur les tuyaux et les joints. Prendre des mesures correctives si nécessaire.



## INFORMATION

Une fois le contrôle des fuites ou la mise en service effectués tous les tuyaux raccordés **DOIVENT** être correctement isolés sur **au moins 1 m** à partir de leurs points de raccordement avec la batterie thermique afin d'éviter de nouvelles déperditions thermiques provoquées par la tuyauterie raccordée.

Pièce	Description	Remarques
1	Vanne d'isolation de la batterie thermique	Cette pièce <b>DOIT</b> être installée (consulter Tableau 7 pour plus d'informations).
2	Réducteur de pression de l'eau froide du réseau	Cette pièce <b>DOIT</b> être installée (consulter Tableau 7 pour plus d'informations).
3	Clapet anti-retour du réseau	
4	Vanne de sécurité de libération du réseau	Cette pièce <b>DOIT</b> être installée. La valeur nominale maximum de la VSL <b>NE DOIT</b> pas être supérieure à 8 bar (consulter Tableau 7 pour plus d'informations).
5	Vase d'expansion/Soupape anti-bélier (circuit secondaire)	Cette pièce <b>DOIT</b> être installée. La pression de charge du VE/de la soupape anti-bélier <b>DOIT</b> être égale au réglage de la pression du RP (pièce 2) (consulter Tableau 7 pour plus d'informations).
D	Entrée d'eau froide - port D	Tuyau en cuivre avec <b>OBLIGATOIREMENT</b> un Ø extérieur de 22 mm.
A	Sortie d'eau chaude - port A	Tuyau en cuivre avec <b>OBLIGATOIREMENT</b> un Ø extérieur de 22 mm.
6	Tuyauterie anti-thermosiphon (en U)	Recommandée si la tuyauterie de l'appareil est raccordée vers le haut à l'horizontale ou à la verticale.
7	Vanne de mélange thermostatique eau chaude	Cette pièce <b>DOIT</b> être installée et réglée pour fournir de l'eau chaude comprise entre 45 °C et 55 °C.
8	Vanne de régulation de débit eau chaude	Régler le débit à la sortie de la batterie thermique afin qu'il corresponde au débit maximum recommandé pour le modèle correspondant de batterie thermique (Tableau 1).
9	Vanne d'isolation eau chaude	
10	Source de chaleur (par ex., pompe à chaleur)	Chauffe-eaux et pompes à chaleur (se référer au document D0086-FR pour consulter la liste des modèles de pompes à chaleur compatibles).
B	Débit de source de chaleur externe - port B	Tuyau en cuivre avec <b>OBLIGATOIREMENT</b> un Ø extérieur de 22 mm.
C	Retour de source de chaleur externe - port C	Tuyau en cuivre avec <b>OBLIGATOIREMENT</b> un Ø extérieur de 22 mm.
11	Source de chaleur externe chauffage central/ECS vanne de dérivation	Veiller à ce qu'une vanne de dérivation soit utilisée et non une vanne de mise en position.



Pièce	Description	Remarques
12	Soupape de pression différentielle*	<p>Cette pièce <b>DOIT</b> être installée et réglée afin de répondre aux exigences de débit, au taux minimum de dégivrage de la pompe à chaleur et aux exigences de volume (consulter Tableau 7 pour plus d'informations).</p> <p>* Peut être omise dans les cas suivants : (i) quel que soit le mode de fonctionnement, le débit de la source de chaleur ne dépasse jamais le débit maximal recommandé pour la batterie thermique, (ii) le volume du système est suffisant pour permettre le dégivrage de la source de chaleur, (iii) la source de chaleur n'utilise pas la batterie thermique pour le dégivrage, et (iv) la source de chaleur est une pompe à chaleur géothermique ou un chauffe-eau.</p>
13	Vase d'expansion (circuit primaire)	<p>Le circuit de la source de chaleur externe (circuit fermé) <b>DOIT</b> être équipé d'un VE correctement dimensionné afin d'assurer un parcours sans obstruction entre le port C de la batterie thermique et le vase d'expansion. Veuillez-vous référer aux directives du fabricant de la source de chaleur externe pour plus d'informations sur les VE au dimensionnement approprié</p> <p><b>*REMARQUE :</b> si la batterie thermique est isolée du VE, une vanne de sécurité de libération supplémentaire <b>DOIT</b> être installée entre la batterie thermique et son point d'isolation afin d'éviter la formation de surpression dans un circuit fermé ! Veuillez-vous référer aux instructions du fabricant de la source de chaleur pour connaître les vannes de sécurité de libération aux valeurs nominales adaptées.</p>
-	Isolation de la tuyauterie	Toute tuyauterie exposée doit être correctement isolée sur <b>au moins 1 mètre</b> à partir de son point de raccordement à la batterie thermique.

**Tableau 6 – Figure 8 Description du schéma**



#### ATTENTION

S'assurer que les parcours de la batterie thermique vers les vases d'expansion et les vannes de sécurité de libération des circuits primaire et secondaire ne présentent aucune obstruction.

**Ne pas** installer de vannes d'isolation entre les points de sécurité de libération et la batterie thermique.

**Ne pas** fermer les vannes d'isolation lorsque la batterie thermique est en service. Toujours éteindre l'appareil et la source de chaleur externe avant d'actionner les vannes d'isolation.



#### ATTENTION

Si une batterie thermique doit être installée à une hauteur supérieure au point de puisage le plus bas du logement, envisager d'installer une soupape antitive.

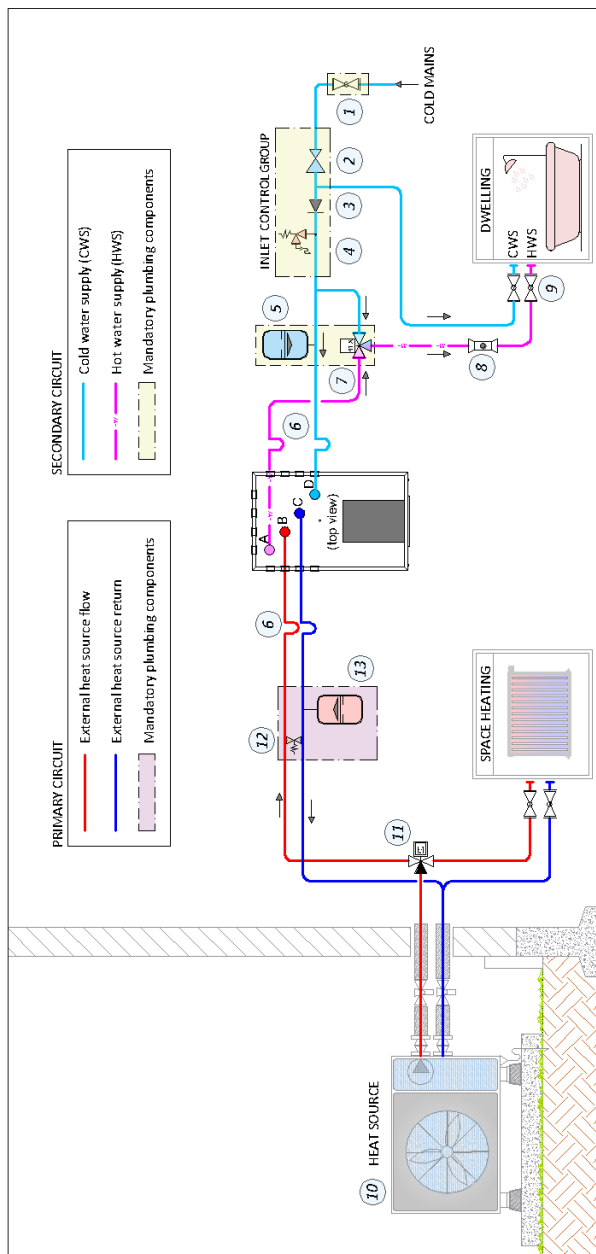


Figure 8 – Schéma de tuyauterie Thermino xPlus

## 6.3 COMPOSANTS DE TUYAUTERIE OBLIGATOIRES



### ATTENTION

Les composants situés à l'intérieur des bordures pointillées de la Figure 8 **DOIVENT** être installés sur chaque batterie thermique. L'**ABSENCE** d'installation peut provoquer des dommages sur la batterie thermique et l'annulation de la garantie.

La VSL peut être installée à l'écart de la batterie thermique, à condition qu'aucun clapet anti-retour ne soit monté entre la VSL et la batterie thermique. La VSL **DOIT** être purgée conformément aux codes et réglementations locaux.

Les composants de tuyauterie suivants sont obligatoires et nécessaires pour assurer la validité de la garantie de la batterie thermique (les pièces 1, 2, 4, 5, 7, 12 et 13 **DOIVENT TOUJOURS** être installées. Les pièces restantes doivent être installées dans certaines situations – se référer à la colonne « Remarques »). Tous les composants doivent être entretenus conformément aux instructions de maintenance du fabricant.

Pièce	Description	Remarques
1	Vanne d'isolation de la batterie thermique	Cette pièce <b>DOIT</b> être installée afin de garantir une maintenance sûre et adaptée de la batterie thermique (si nécessaire).
2	Réducteur de pression de l'eau froide du réseau	La valeur nominale maximum du RP <b>NE DOIT</b> pas être supérieure à la pression de fonctionnement maximum de la batterie thermique (voir Tableau 1).
4	Vanne de sécurité de libération du réseau	La valeur nominale maximum de la VSL <b>NE DOIT</b> pas être supérieure à 8 Bar. Le fonctionnement de ce composant doit être vérifié et jugé satisfaisant conformément aux instructions du fabricant et, de préférence, coïncider avec les intervalles de maintenance du vase d'expansion.



Pièce	Description	Remarques
5	Vase d'expansion/Soupape anti-bélier (circuit secondaire)	La pression de charge du vase d'expansion/de la soupape anti-bélier <b>DOIT</b> être identique au réglage de la pression du RP (pièce 2). Un vase d'expansion/une soupape anti-bélier de 0,5 L minimum est requise (suivre la méthode de calcul adaptée pour le dimensionnement des VE). La pression de charge <b>DOIT</b> être contrôlée et augmentée conformément aux instructions du fabricant du vase d'expansion/de la soupape anti-bélier relatives à la maintenance, ou tous les ans, en fonction de l'échéance la plus proche.
7	Vanne de mélange thermostatique eau chaude	Cette pièce <b>DOIT</b> être installée et réglée pour fournir de l'eau chaude comprise entre 45 °C et 55 °C.
12	Soupape de pression différentielle*	<p>Cette pièce <b>DOIT</b> être réglée afin de répondre aux exigences de débit, au taux minimum de dégivrage de la pompe à chaleur et aux exigences de volume (si une source de chaleur externe est équipée d'une soupape de pression différentielle intégrée, <b>ne pas</b> en installer d'autre !).</p> <p>* Peut être omise dans les cas suivants : (i) quel que soit le mode de fonctionnement, le débit de la source de chaleur ne dépasse jamais le débit maximal recommandé pour la batterie thermique, (ii) le volume du système est suffisant pour permettre le dégivrage de la source de chaleur, (iii) la source de chaleur n'utilise pas la batterie thermique pour le dégivrage, et (iv) la source de chaleur est une pompe à chaleur géothermique ou un chauffe-eau.</p>
13	Vase d'expansion (circuit primaire)	<p>Le circuit de la source de chaleur externe (circuit fermé) <b>DOIT</b> être équipé d'un VE correctement dimensionné afin d'assurer un parcours sans obstruction entre les ports B et C de la batterie thermique et le vase d'expansion. Veuillez vous référer aux directives du fabricant de la source de chaleur externe pour connaître les vases d'expansion au dimensionnement approprié.</p> <p>REMARQUE : si la batterie thermique est isolée du vase d'expansion, une vanne de sécurité de libération <b>DOIT</b> être installée entre la batterie thermique et son point d'isolation afin d'éviter la formation de surpression dans un circuit fermé ! Veuillez vous référer aux instructions du fabricant de la source de chaleur pour connaître les vannes de sécurité de libération aux valeurs nominales adaptées.</p>
-	Conditionneur d'eau	Cette pièce <b>DOIT</b> être installée dans des régions où la dureté de l'eau peut dépasser 150 ppm.

**Tableau 7 - Composants de tuyauterie obligatoires**



#### INFORMATION

Un kit de protection pour batterie thermique est disponible à l'achat auprès de Sunamp Ltd. Ce kit comprend les pièces 1, 2, 4, 5 et 7 des composants obligatoires mentionnés ci-dessus. Consulter le chapitre Accessoires (section 12) pour en savoir plus.





## 6.4 RACCORDS ELECTRIQUES



### AVERTISSEMENT

L'installation électrique complète doit être effectuée par un professionnel qualifié et conformément aux normes et réglementations locales actuelles en termes de câblage.



### AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution – double alimentation potentielle. Veiller toujours à isoler la ou les alimentation(s) électrique(s) de la commande de la batterie thermique avant d'intervenir sur celle-ci.



### ATTENTION

Chaque batterie thermique doit être protégée par son propre disjoncteur 10 A/16 A MCB (élément chauffant de 1800 W/2800 W – MCB de type A ou B uniquement) et, en fonction des normes et réglementations locales, disposer d'un interrupteur bipolaire avec séparation des contacts d'au moins 3 mm à chaque pôle, situé à proximité immédiate de la batterie thermique.



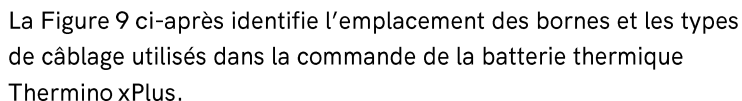
### ATTENTION

Remplir d'eau et bien ventiler la batterie thermique dans les circuits primaire et secondaire avant d'allumer l'alimentation électrique de la batterie thermique.



#### ATTENTION

Utiliser les décharges de traction fournies avec la batterie thermique afin de maintenir les câbles en place.

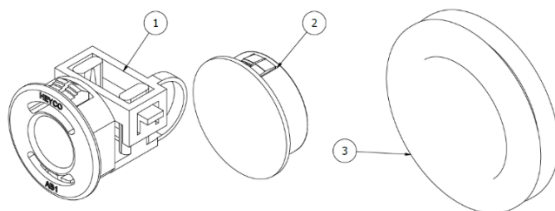


Pour les configurations de câblage spécifiques à l'installation, se référer aux sections 6.4.1-6.4.3. Pour l'option de câblage solaire permanent, consulter le document D0085-FR.

[illegible]

**Figure 9 - Vue d'ensemble du câblage de la batterie thermique  
Thermino xPlus**

- (Consulter Figure 10) Déplacer les raccords de décharge de traction par câble (1) sur le côté souhaité pour créer les entrée/sorties. Couvrir tous les autres trous du boîtier à l'aide des œillets d'obturation fournis (2).



**Figure 10 - Œillets et décharges de traction de la batterie thermique  
Thermino**

- Identifier le type d'installation électrique pour la batterie thermique
  - Sans dérivation de l'énergie solaire, voir section 6.4.1, Figure 11.
  - Avec dérivation de l'énergie solaire, voir section 6.4.2, Figure 12.
- Faire passer le câble d'alimentation par la douille de décharge de traction située dans le boîtier de la batterie thermique.
- Si nécessaire, faire passer les câbles d'entrée ou de sortie par les raccords de décharge de traction supplémentaires fournis. Consulter la section 6.4.4 pour en savoir plus.
- Aligner le cliquet du raccord de décharge de traction par câble et appuyer fermement afin que le raccord serre le câble.
- Ouvrir le boîtier de la commande interne (à l'aide d'un tournevis plat pour les produits équipés d'un couvercle encliquetable).
- S'ils ne sont pas encore raccordés, raccorder les câbles selon les options de câblage.
- Retirer ou créer des connexions conformément aux options de câblage.



- Fermer le boîtier de commande interne en réinstallant le couvercle.
- S'assurer que la batterie thermique est correctement mise à la terre en vérifiant que la pince de terre est bien serrée sur le tuyau en cuivre.

#### **6.4.1 Installation sans dérivation de l'énergie solaire**

Lors de l'utilisation de la batterie thermique Thermino xPlus avec une alimentation secteur 24h/24, 7j/7, la configuration de câblage suivante est requise. Consulter la section 6.4.3 pour les éléments de commande en option tels que les minuteurs ou les boutons de boost.

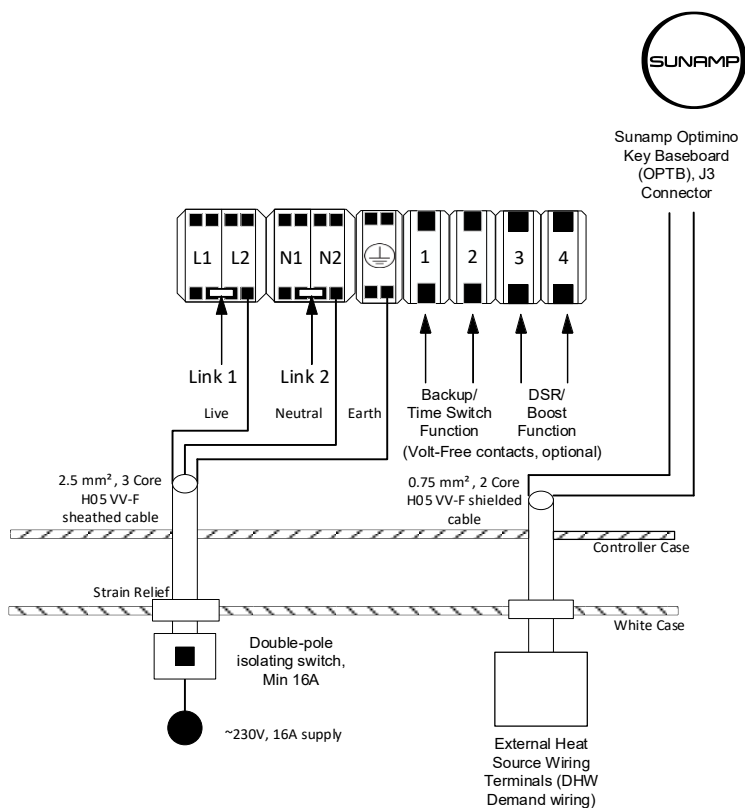


Figure 11 - Câblage de la batterie thermique Thermino xPlus sans dérivation de l'énergie solaire



## 6.4.2 Installation avec dérivation de l'énergie solaire



### AVERTISSEMENT

Double alimentation potentielle – Veiller toujours à isoler les deux alimentations de la commande de la batterie thermique avant d'intervenir sur l'installation.

S'assurer que les connexions 1 et 2 sont retirées (voir Figure 12) et que la sortie de commande de la dérivation de courant module le CA.

Les commandes de dérivation de courant de modulation à CC ne sont PAS compatibles avec la batterie thermique et leur utilisation présente un risque d'incendie.



### INFORMATION

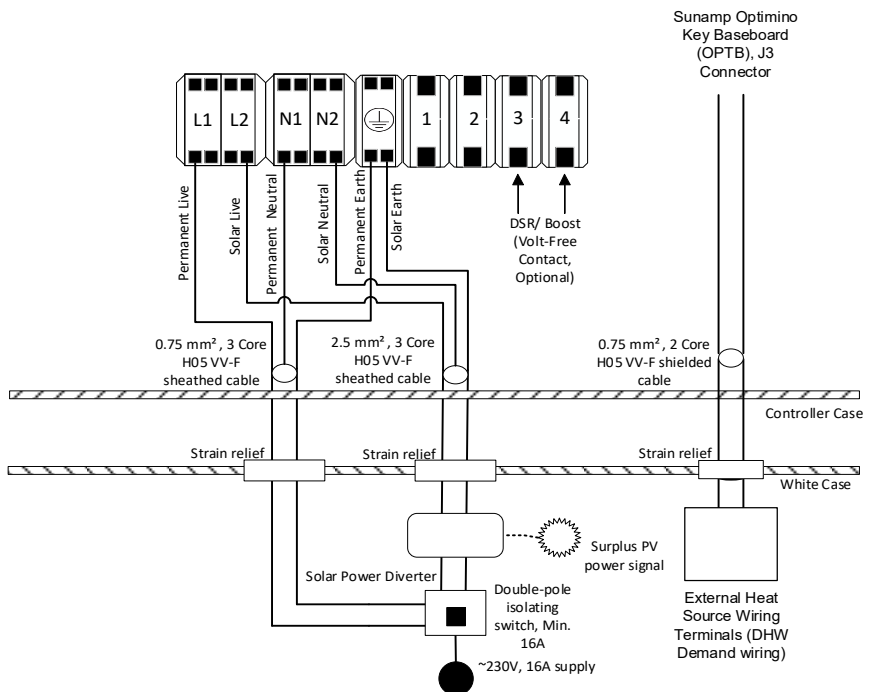
Pour régler la batterie thermique Thermino xPlus en mode PV, insérer une clé Optimino PV compatible dans le raccord J2 sur le circuit de la clé Optimino (voir Figure 9). Cela permettra de modifier la stratégie de commande de la batterie thermique Thermino xPlus pour envoyer une demande de chaleur à l'élément chauffant connecté à une commande de dérivation de courant, afin de maximiser l'autoconsommation d'électricité PV dans le système. Ce mode de commande ne doit pas être utilisé en présence d'une alimentation réseau 24h/24, 7j/7 en raison de la demande d'électricité élevée associée.

Une liste des clés Optimino compatibles avec la gamme Thermino xPlus est disponible ici :

<https://sunamp.com/optimino-resources-for-installers/>.



Pour l'installation de commande de la dérivation de courant choisie, respecter la notice d'installation et le document D0085-FR sur les instructions de câblage de la commande de dérivation de courant.



**Figure 12 - Câblage de la batterie thermique Thermino xPlus avec dérivation de l'énergie solaire**





### 6.4.3 Entrées et sorties de commande en option



#### ATTENTION

L'application d'une force descendante excessive sur l'ACI peut briser les joints de soudure. Retirer systématiquement les connecteurs avant d'ajouter ou de retirer des câbles aux bornes à vis.

Les consignes de câblage des entrées et sorties en option de la batterie thermique sont indiquées dans le Tableau 8. Les données de fonctionnement des entrées et sorties sont disponibles à la section 8.



Fonction (E/S)	Type	Emplacement	Caractéristique câble
RAD/boost (entrée)	Contact sans tension/sec	Bloc de bornes orange « 3 » et « 4 »	H05 VV-F, 0,75 mm <sup>2</sup> , câble gainé à 2 fils
Interrupteur de secours/minuterie* (entrée)	Contact sans tension/sec	Bloc de bornes orange « 1 » et « 2 »	H05 VV-F, 0,75 mm <sup>2</sup> , câble gainé à 2 fils
Solaire permanent** (sortie)	~ 230 V CA, 3 A	Bornes à vis Sunamp ACI J5 « HEAT » « N » et « L »	H05 VV-F, 1,5 mm <sup>2</sup> , câble gainé à 2 fils
Source de chaleur externe, capteur de demande ECS (sortie)***	Contact sans tension/sec****	Circuit de clé Optimino Sunamp (OPTB), raccord J3	H05 VV-F, 0,75 mm <sup>2</sup> , câble blindé à 2 fils
Remarques : * Cette fonctionnalité est disponible uniquement avec la batterie thermique Thermino xPlus sans commande de dérivation d'énergie solaire. Veuillez noter que ce contact conduit au chargement du chauffage électrique de secours, ce qui peut entraîner une augmentation des coûts de fonctionnement. ** Cette fonction est disponible uniquement pour les batteries thermiques Thermino xPlus avec commande de dérivation d'énergie solaire. Pour en savoir plus à ce sujet, consulter le document D0085-FR. *** Veuillez vous référer au manuel de la source de chaleur externe pour la configuration du câblage de son contrôleur. Si besoin, utiliser le capteur ECS fourni avec la source de chaleur externe et modifier le câblage à installer dans le raccord J3 du circuit de clé Optimino Sunamp (OPTB). Consulter le document D0085-FR pour en savoir plus. **** S'il est utilisé en mode thermostat d'eau chaude avec clé Optimino VF01 ou VF02, le contact peut accepter un signal de commutation ~ 230 V CA, 3 A max. ou 12~24 V CC, 0,5 A max.			

**Tableau 8 - Entrées et sorties de la commande Thermino xPlus**

#### 6.4.4 Installation de la clé Optimino

Pour installer la clé Optimino, isoler la batterie thermique de l'alimentation en courant et consulter la section 6.4. Un schéma explicatif du processus d'installation est fourni avec la clé.



## 7. MISE EN SERVICE

### 7.1 INFORMATIONS GENERALES



#### ATTENTION

Avant la mise en service de la batterie thermique, contrôler au préalable que les sections précédentes ont bien été contrôlées, notamment les sections relatives aux caractéristiques de la batterie thermique ainsi que les consignes d'emplacement, d'alimentation électrique et d'alimentation en eau.



#### ATTENTION

Lorsque vous suivez la procédure de mise en service standard (section 7.4), la batterie thermique et sa tuyauterie doivent être remplies et l'air entièrement évacué dans les circuits primaire et secondaire avant d'allumer l'alimentation électrique de la batterie thermique.

Lorsque vous suivez la procédure de mise en service à froid (section 7.3), veillez à **ne pas** remplir, purger ou vider un ou plusieurs circuits de l'échangeur thermique tant que la procédure de mise en service à froid n'est pas terminée.

### 7.2 CHECK-LIST POUR LA MISE EN SERVICE PREALABLE

- Vérifier que le matériel d'emballage a bien été retiré.
- Vérifier que tous les composants sont propres et en bon état.
- Identifier la procédure de mise en service appropriée à suivre (section 7.3 ou 7.4).

- Ajuster le RP sur l'alimentation en eau froide du réseau si la pression est supérieure à 5 bar (0,5 MPa).
- Ajuster la vanne de régulation de débit, si disponible, au débit maximum recommandé pour le modèle de batterie thermique installé.
- Si nécessaire, ajuster la soupape de pression différentielle du circuit primaire au débit maximum recommandé pour le modèle de batterie thermique installé.

### 7.3 PROCESSUS DE MISE EN SERVICE A FROID



#### ATTENTION

Le processus de mise en service à froid ne doit être suivi que si la batterie thermique a été stockée ou transportée à une température ambiante inférieure à 0 °C pendant plus de 24 heures avant son installation.

**NE PAS** remplir, purger ou vider des tuyaux tant que ce processus de mise en service n'est pas terminé !



#### INFORMATION

Se référer au document D0114-FR « Processus de mise en service à froid des produits Thermo » (disponible sur notre site Web) pour connaître les étapes à suivre.



#### INFORMATION

Après que la procédure de mise en service à froid a été correctement effectuée dans son intégralité, suivre la procédure de mise en service standard décrite dans le présent Manuel d'installation et d'utilisation (section 7.4)



## 7.4 PROCESSUS DE MISE EN SERVICE STANDARD

1. Vérifier que le capteur de température de la batterie thermique ne s'est pas déplacé lors du transport et qu'il est bien fixé dans son logement. Le repère blanc doit être situé au-dessus du presse-étoupe du câble bleu (voir Figure 7).
2. Appliquer la clé Optimino pertinente au circuit de clé Optimino en suivant les instructions figurant dans la notice fournie avec la clé Optimino. Veiller à ce que la clé se rapporte à la source de chaleur externe installée. En cas de doute, contacter Sunamp.
3. Ouvrir l'alimentation en eau et vérifier l'absence de fuite.
4. Ouvrir au maximum celui des robinets d'eau chaude ou de douche qui offre le débit le plus élevé dans le logement et laisser couler l'eau pendant **au moins 2 minutes**. Cela permet de débarrasser le système de l'air. Cela peut varier en fonction des dimensions du modèle de batterie thermique.



### INFORMATION

Pour les modèles plus volumineux tels que Thermino 210 xPlus et Thermino 300 xPlus, **augmenter le temps d'écoulement minimum à 4 minutes**.

5. Allumer l'alimentation électrique de la batterie thermique, la source de chaleur externe et la commande de dérivation d'énergie solaire (si raccordée).
6. Contrôler le devant de la batterie thermique pour s'assurer que la LED « marche » est allumée (voir Figure 13 et Tableau 9).
7. Appliquer les paramètres ECS utiles pour la source de chaleur externe (pour les paramètres des pompes à chaleur compatibles, consulter le document D0086-FR).
8. Sur l'interface de commande de la source de chaleur externe, vérifier si la demande ECS a été activée et si la vanne de dérivation de la source de chaleur externe a été déplacée en position ECS.



9. Appuyer sur le bouton BOOST (si disponible) sur la commande de dérivation d'énergie solaire pour démarrer la charge de la batterie thermique. Le fonctionnement de la source de chaleur externe en mode ECS sera interrompu et l'élément chauffant de la batterie thermique s'activera. Vérifier si le voyant LED « Élément chauffant » est allumé (voir Figure 13 et Tableau 9).
10. Laisser charger la batterie thermique pendant environ **30 minutes** avec le robinet d'eau chaude fermé.
11. En cas d'utilisation de l'élément chauffant pour la charge, comme lors de l'utilisation d'une clé PV, noter que lors de la première charge ou lorsque la batterie thermique est éteinte et refroidie, l'élément chauffant s'allume et s'éteint de manière cyclique pendant une heure (selon le modèle de batterie thermique). Il s'agit du fonctionnement normal. Si ce cycle se poursuit au-delà d'une heure, se référer au Tableau 10.
12. En cas de raccordement à un dérivateur d'énergie solaire, effectuer un paramétrage permettant de s'assurer que la batterie thermique ne s'arrête pas de charger pendant son cycle au démarrage. Pour cela, consulter le mode d'emploi du dérivateur d'énergie solaire.
13. Au bout de 30 minutes, ouvrir le ou les robinet(s) d'eau chaude et vérifier la présence d'eau chaude.
14. Régler la vanne de mélange thermostatique ECS de manière à ce que la température de sortie soit comprise entre 45 °C et 55 °C, ou conforme aux réglementations locales.
15. Contrôler la température de l'eau chaude sur toutes les sorties d'eau chaude du domicile avec le client et fournir des conseils sur le réglage de la température.
16. Vérifier que la batterie thermique charge jusqu'à la moitié et l'absence de clignotement (peut indiquer une erreur, Tableau 10).
17. Si la batterie est raccordée à un dérivateur d'énergie solaire, les horaires de boost préprogrammés doivent être paramétrés sur le



dérivateur d'énergie solaire. Les informations relatives à leur réglage sont disponibles à la section correspondante du mode d'emploi du dérivateur d'énergie solaire. Ceux-ci dépendent du type d'usage final du système.

18. Une fois l'installation terminée, réaliser les étapes suivantes :
- Expliquer toutes les consignes de sécurité au client/à l'utilisateur final.
  - Compléter et renvoyer le Certificat de mise en service fourni avec la batterie thermique. Ces documents DOIVENT être complétés et renvoyés à Sunamp après installation afin de prolonger la garantie.
  - Laisser au client/à l'utilisateur final les informations et documents du dispositif.
  - Le client final est tenu de fournir la présente notice à tout autre utilisateur ultérieur.

#### **Ajustement final consécutif à la mise en service :**

Les instructions de mise en service sont indiquées à la section 7 de la présente notice. Suivre les instructions figurant ci-après suite à la mise en service.

- Découper la couche d'isolation de 32 mm d'épaisseur afin qu'elle corresponde aux entrées du tuyau et du câble. Cette couche dispose de plusieurs perforations faisant office de guide. Cette opération peut être réalisée à l'aide d'un couteau pointu ou de ciseaux. NE PAS réaliser la découpe à l'intérieur de la batterie thermique ni à proximité des panneaux d'isolation sous vide installés sur le côté de la batterie thermique.
- Ré-installer la couche d'isolation de 32 mm d'épaisseur découpée s'imbriquant dans l'isolation autour de la tuyauterie et des câbles. Vérifier que les câbles d'alimentation et de signalisation sont disposés au-dessus de cette couche.
- Réinstaller la couche supérieure d'isolation de 10 mm.

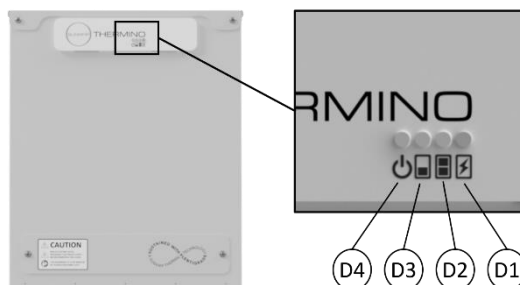


- Ré-installer le couvercle en alignant les goupilles arrière avec les fentes situées à l'arrière du dispositif, pousser vers l'arrière, visser les 2 vis à tête cylindrique M5 à l'aide d'une clé Allen 3 mm.
- Coller les étiquettes-énergie fournies avec la documentation du boîtier principal du produit.






## 8. FONCTIONNEMENT


### Fonctionnement LED



**Figure 13 - Fonctionnement des LED de la batterie thermique Thermino xPlus**

LED	Fonction	Statut	Description du fonctionnement
	LED Marche (D4)	OFF	Éteinte
		ON	Allumée
		Clignotement	Erreur du capteur de température (pour plus d'informations, voir Dépannage - Section 10)
	État du niveau de charge 1 (D3)	OFF	Batterie thermique en marche - aucune demande de charge
		Clignotement	Chargement de la batterie thermique de 0 à 50 %
		ON	Niveau de charge de la batterie thermique > 50 %
	État du niveau de charge 2 (D2)	OFF	Niveau de charge de la batterie thermique de 0 à 50 %
		ON - Clignotement	Chargement de la batterie thermique de 50 à 100 %
		ON - Fixe	Niveau de charge de la batterie thermique à 100 %
		OFF	Élément chauffant INACTIF



LED	Fonction	Statut	Description du fonctionnement
	Fonctionnement de l'élément chauffant (D1)	Fixe	Élément chauffant ACTIF

**Tableau 9 - Fonctionnement des LED de la batterie thermique  
Thermino xPlus**

**Les paramètres suivants décrivent le fonctionnement des fonctions de câblage supplémentaires disponibles à la section 6.4.**

#### **Fonctionnement RAD/boost**

Cette fonction force la batterie thermique à se charger ou faire le complément à l'aide de l'élément chauffant intégré, en cas de besoin en RAD, afin de permettre à la batterie thermique d'optimiser au maximum l'utilisation des tarifs à faible coûts. Veuillez noter que l'entrée vers la commande de la batterie thermique DOIT être sans tension pour cette fonction.

#### **Fonctionnement solaire permanent**

Cette fonction permet à la batterie thermique de signaler une demande de charge à la commande CA de dérivation d'énergie solaire. Veuillez noter que la sortie de cette fonctionnalité est ~ 230 V CA, 3 A max. Pour utiliser ce signal, consulter le manuel d'installation de votre commande CA de dérivation d'énergie solaire. Cette option est disponible UNIQUEMENT pour les options de batterie thermique disposant d'une commande de dérivation d'énergie solaire. Consulter le document D0085-FR pour en savoir plus sur cette fonction.



## **Fonctionnement de l'interrupteur de secours/minuterie**

Cette fonction permet de paramétrer le mode de secours électrique sur la batterie thermique. Veuillez noter que la recharge en mode de secours a lieu exclusivement via l'élément chauffant intégré de la batterie thermique. La batterie thermique ne se recharge pas à partir de la source de chaleur externe si cette fonction est activée. L'entrée vers la commande de la batterie thermique DOIT être sans tension pour cette fonction.

## **Source de chaleur externe, demande ECS**

Cette fonction permet de raccorder la source de chaleur externe au circuit de clé Optimino qui contrôle la demande de charge de la source de chaleur externe. Le câble blindé à 2 fils DOIT être branché à la source de chaleur externe et à l'interface de commande qui contrôle le raccord du capteur du réservoir d'ECS (fonction sans tension) ou le thermostat d'eau chaude avec clé Optimino VF01 ou VF02 (~ 230 V CA, 3 A max. ou 12~24 V CC, 0,5 A max.).



## 9. MAINTENANCE



### ATTENTION

En cas de maintenance, de réparation ou de démontage sur le système, s'assurer que l'alimentation en électricité et/ou en eau est bien débranchée.

- Dans les régions où la dureté totale de l'eau peut dépasser 150 ppm et en cas d'installation d'un réducteur de tartre, les exigences d'entretien et de maintenance de ce dispositif (notamment les besoins de recharge) doivent être respectées.
- La pression atmosphérique dans le vase d'expansion DOIT être contrôlée et augmentée selon les instructions du fabricant du vase d'expansion relatives à la maintenance ou tous les ans, en fonction de l'échéance la plus proche.
- Les périphériques et accessoires appartenant à l'installation de batterie thermique DOIVENT être entretenus conformément aux instructions du fabricant.
- Il n'est en aucun cas nécessaire d'accéder au conteneur de MCP sur le terrain. Toute atteinte au confinement du MCP entraînera l'annulation de la garantie du produit.
- Le produit ne nécessite aucun nettoyage régulier. Si l'extérieur du produit est souillé, il peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent doux après avoir été débranché de l'alimentation électrique. Laisser sécher le produit avant de le rebrancher.
- À l'exception des points identifiés ci-dessus, une maintenance régulière de la batterie thermique n'est PAS nécessaire.
- En cas de câble d'alimentation endommagé, son remplacement doit être effectué par le fabricant, un prestataire de service ou



une personne de qualification similaire afin d'écartier tout danger. Veuillez consulter les sections se rapportant au câblage électrique.



## 10. DEPANNAGE



### AVERTISSEMENT

L'installation électrique complète doit être effectuée par un professionnel qualifié et conformément aux normes et réglementations locales actuelles en termes de câblage.



### AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution – double alimentation potentielle. Veiller toujours à isoler la ou les alimentation(s) électrique(s) de la commande de la batterie thermique avant d'intervenir sur celle-ci.

Problème	Cause(s) possible(s)	Proposition de solution
La batterie thermique ne fournit pas d'eau chaude après l'installation	Problème avec la source de chaleur externe	Consulter la notice de la source de chaleur externe. En cas d'utilisation d'un Thermino xPlus, il est possible d'utiliser l'interrupteur RAD/boost ou l'interrupteur de secours pour l'alimentation en eau appliquée à ce cas. En cas d'utilisation d'un Thermino xPlus avec commande de dérivation d'énergie solaire, le bouton boost présent sur le dérivateur d'énergie solaire active l'élément chauffant à l'intérieur de la batterie thermique (en l'absence de problème avec l'alimentation électrique de la batterie thermique ou du dérivateur d'énergie solaire). Veuillez noter que l'activation de cette fonction en mode continu engendre des frais d'électricité plus élevés.
	Batterie thermique non ou mal alimentée en courant	Vérifier les branchements et l'alimentation en courant de la batterie thermique et rectifier si nécessaire



Problème	Cause(s) possible(s)	Proposition de solution
	Dérivateur d'énergie solaire non ou mal alimenté en courant (Remarque : ceci s'applique UNIQUEMENT si la batterie thermique est équipée d'un dérivateur d'énergie solaire)	Vérifier les branchements et l'alimentation en courant du dérivateur d'énergie solaire et rectifier si nécessaire
	Déclenchement du disjoncteur thermique non auto-réinitialisable	<p>S'assurer que la batterie thermique est remplie d'eau et purger si nécessaire :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Débrancher le système.</li> <li>2. Ouvrir le capot électrique à la base de la batterie thermique (Figure 1 - image de droite).</li> <li>3. Réinitialiser le disjoncteur thermique non auto-réinitialisable sur la gauche du panneau.</li> <li>4. Vérifier que le capteur de température est entièrement introduit dans la batterie thermique (section 7.3).</li> <li>5. Réassembler la batterie thermique.</li> <li>6. Rebrancher le système.</li> </ol> <p><b>Si le problème persiste, contacter Sunamp Ltd.</b></p>
La LED D4 (symbole Marche) clignote rapidement	<p>Raccord du câble du capteur de température desserré OU Câble du capteur de température défectueux OU Température interne &lt; 0 °C</p>	<p>Vérifier que le câble du capteur est raccordé correctement à l'ACI et que le contact avec le bloc de bornes ou la borne à vis est correct.</p> <p>En cas de suspicion d'une température interne inférieure à 0 °C, veiller à effectuer la procédure de mise en service à froid décrite dans le document D0114-FR avant de procéder à la mise en service complète du produit, puis observer à nouveau le comportement du voyant LED.</p> <p><b>Si le problème persiste, contacter Sunamp Ltd.</b></p>
Le débit provenant de la batterie thermique est plus faible que prévu	Il est possible que de l'air soit resté coincé dans le système	<p>Vérifier que la vanne d'alimentation est entièrement ouverte.</p> <p>S'assurer que tout l'air présent dans la batterie thermique est retiré et purger si nécessaire.</p>
	La pression d'entrée de l'eau est trop faible	Mesurer la pression d'entrée de l'alimentation réseau et contacter Sunamp Ltd.

**Tableau 10 - Dépannage de la batterie thermique Thermino xPlus**



## 11. MISE HORS SERVICE ET ELIMINATION

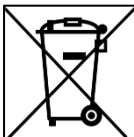
### 11.1 MISE HORS SERVICE

Afin de mettre correctement la batterie thermique hors service, suivre les étapes suivantes :

- 1) Couper toutes les alimentations en électricité de la batterie thermique.
- 2) Lorsque la batterie thermique est chargée et en l'absence de fuite, refroidir la batterie thermique en faisant circuler de l'eau froide au travers, jusqu'à ce que la température de sortie soit identique à la température d'entrée.
- 3) Isoler l'alimentation en eau froide du réseau vers la batterie thermique.
- 4) Ouvrir les robinets d'eau chaude pour vidanger le système du circuit secondaire et relâcher la pression présente dans la tuyauterie.
- 5) Vidanger le circuit primaire raccordé à la source de chaleur externe.
- 6) Retirer tous les câbles et raccords électriques de la commande de la batterie thermique.
- 7) Retirer la tuyauterie des raccords de la batterie thermique en utilisant les outils et moyens appropriés. Obturer la tuyauterie s'il est impossible de la retirer des raccords de la batterie thermique.
- 8) Avant de la déplacer, s'assurer que la batterie thermique reste froide pendant au moins 60 minutes une fois l'étape 2 réalisée.



## 11.2 ÉLIMINATION



La présence de ce symbole sur la batterie thermique et les documents fournis signifie que la batterie thermique ne doit pas être jetée avec les déchets ménagers une fois sa durée de vie expirée.

Afin d'assurer un traitement, une valorisation et un recyclage conformes, déposer la batterie thermique aux points de collecte prévus à cet effet. Cette opération n'engendre aucun frais.

L'élimination correcte de la présente batterie thermique permettra de valoriser des ressources précieuses et protégera de potentiels effets négatifs sur la santé et l'environnement pouvant résulter d'un traitement inapproprié des déchets.

Contactez les autorités locales pour en savoir plus sur le point de collecte le plus proche. L'élimination incorrecte de ce dispositif peut être punie d'une amende, en accord avec la loi nationale en vigueur.



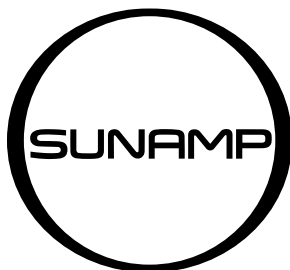
## 12. ACCESSOIRES

Numéro de pièce	Description
C5388	Vanne de mélange thermostatique
C5436	Vase d'expansion 1,0 l
A2057	Kit de protection de la batterie thermique*
C5381	Conditionneur d'eau
C5377	Coude 22 mm Tectite Pro TX12 65524 (voir remarque)
C5435	22 mm x (3/4") Tectite Pro Elbow TX12-22 mm x 3/4"
C2295	Câble gainé à 2 fils 0,5 mm <sup>2</sup> pour raccord aux bornes de demande ECS de la pompe à chaleur haute température
<p><b>Remarque :</b> les produits xPlus sont fournis avec 4 pièces C5377.</p> <p>* Comprend 1x ensemble de contrôle d'entrée (réducteur de pression, clapet anti-retour et vanne de sécurité de libération), 1x Vanne de mélange thermostatique (C5388), 1x vase d'expansion de 2,0 L et 1x vanne d'isolation.</p> <p>Rendez-vous sur <a href="https://sunamp.com/thermino-xplus-accessories/">https://sunamp.com/thermino-xplus-accessories/</a> pour en savoir plus sur les derniers accessoires.</p>	

**Tableau 11 - Accessoires de la batterie thermique Thermino xPlus**



PAGE BLANCHE



Identifiant du manuel : D0084-FR

Version : 1.6

Date de publication : 13.10.2025

Sunamp Ltd  
1 Satellite Park  
Macmerry  
East Lothian  
EH33 1RY  
Écosse

Service client (téléphone) : +44 (0)1875 610 001

Service client (e-mail) : [customerservice@sunamp.com](mailto:customerservice@sunamp.com)

[www.sunamp.com](http://www.sunamp.com)