ENERGIES SYSTEMES

smart line

# Notice d'installation, d'utilisation et d'entretien

## SLME 120 / 200 / 300 / 400 / 600 / 800

ACV SUISSE

CERTIFIED QUALITY SYSTEM ISO 9001

ENGLISH FRANCAIS NEDERLANDS ESPAÑOL ITALIANO DEUTSCH РУССКИЙ

# INDEX


**AVERTISSEMENTS** **3**
Destinataires de cette notice 3
Symboles 3
Recommandations 3
Certification 3
Avertissements 3
Emballage 3

**INTRODUCTION** **4**
Description du cahier des charges 4
Exemples d'applications 4
Principe de fonctionnement 5

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES** **6**
Caractéristiques générales 6
Performances eau chaude sanitaire 6

**INSTALLATION** **7**
Dimensions 7
Placement 7
Schéma électrique 7
Raccordement chauffage 8
Raccordement sanitaire 9

**MISE EN SERVICE** **10**
Remplissage du ballon 10
Vérification avant mise en service 10
Réglage du thermostat 10

**ENTRETIEN** **11**
Contrôle périodique utilisateur 11
Entretien annuel 11
Vidange 11

**PIÈCES DÉTACHÉES** **12**

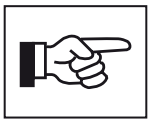
# AVERTISSEMENTS

## DESTINATAIRES DE CETTE NOTICE

Cette notice s'adresse:
- à l'ingénieur chargé de la prescription
- à l'utilisateur
- à l'installateur
- au technicien en charge de l'entretien

## SYMBOLES

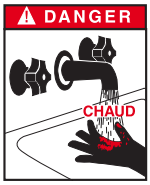
Les symboles suivants sont utilisés dans le présent manuel:



**Instruction essentielle pour un fonctionnement correct de l'installation.**

**Instruction essentielle pour la sécurité des personnes et de l'environnement.**

**Danger d'électrocution, faire appel à un technicien qualifié.**




**Danger de brûlure**

## RECOMMANDATIONS

- **Lisez d'abord le présent manuel avec attention avant d'installer et de mettre en service l'appareil.**
- **Il est strictement interdit d'apporter toute modification à l'interieur de l'appareil sans l'accord préalable écrit du fabricant.**
- **L'appareil doit être installé par un technicien qualifié et conforme avec les normes et codes locaux en vigueur.**
- **L'installation doit être conforme aux instructions contenues dans ce manuel ainsi qu'aux codes et normes régissant les installations de production d'eau chaude.**
- **Le manque d'observation des instructions relatives aux opérations et procédures de contrôle peut entraîner des blessures aux personnes ou des risques de pollution de l'environnement.**
- **Afin de garantir un fonctionnement correct de l'appareil, il est important de le faire réviser et entretenir chaque année par un installateur ou une entreprise de maintenance agréée.**
- **En cas d'anomalie, veuillez contacter votre installateur.**
- **Les pièces défectueuses ne peuvent être remplacées que par des pièces d'usine originales. Vous trouverez une liste des pièces détachées avec leur numéro et référence ACV à la fin de ce document.**

- **Avant toute intervention sur le ballon producteur d'eau chaude, il est primordial de couper l'alimentation électrique depuis le coffret externe.**
- **L'utilisateur n'a pas à accéder aux composants internes de l'appareil.**

## CERTIFICATION

Les appareils sont porteurs de la marque **CE** conformément aux normes en vigueur dans les différents pays.

## AVERTISSEMENTS

Cette notice fait partie des éléments livrés avec l'appareil et doit être remise à l'utilisateur qui la conservera avec soin!

L'installation, la mise en service, l'entretien et la réparation de l'installation doivent être effectués par un installateur agréé, en conformité avec les normes en vigueur.

Le constructeur décline toute responsabilité pour tout dégât consécutif à une erreur d'installation ou en cas d'utilisation d'appareils ou accessoires qui ne sont pas spécifiés par le constructeur.

**Le constructeur se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques et les équipements de ses produits sans notification préalable.**

**La disponibilité de certains modèles ainsi que leurs accessoires peuvent varier selon les marchés.**

## EMBALLAGE

Les appareils sont livrés assemblés, testés et emballés dans une boîte en carton.

***Contenu de l'emballage***
- Un ballon producteur d'eau chaude.
- Une notice technique multilingue.

# INTRODUCTION

## DESCRIPTION DU CAHIER DES CHARGES

### Système "Tank-in-Tank"

Le "Tank-in-Tank" est un échangeur de chaleur avec accumulateur intégré, constitué de deux réservoirs concentriques: le réservoir interne contient l'eau sanitaire à réchauffer (secondaire) et le réservoir externe contient le fluide chauffant (primaire) qui circule entre les deux réservoirs et cède sa chaleur à l'eau sanitaire.

### Echangeur accumulateur d'eau chaude

Le réservoir interne constitue le coeur du ballon: il est soumis à l'agressivité des eaux de distribution, aux fortes pressions et aux variations de température. Ce réservoir est construit en acier inoxydable massif chrome-nikel *(acier inoxydable 304)*, entièrement soudé sous protection d'argon suivant la technique Tungsten Inert Gas (T.I.G).
Avant l'assemblage, les fonds bombés sont décapés et passivés pour améliorer la longévité du réservoir, et en particulier la résistance à la corrosion. La virole est ondulée sur toute sa hauteur suivant un procédé de fabrication exclusif. Ce design confère une forte résistance à la pression et limite l'adhérence du calcaire en autorisant l'expansion et la contraction du réservoir.

### Serpentin

Le serpentin en acier est intégré dans la partie basse du réservoir primaire. La grande surface d'échange, combinée avec sa résistance à la pression élevée, permet d'utiliser l'appareil avec des sources d'énergie multiples, telles que l'énergie solaire, le chauffage centralisé, et comme tampon pour des chaudières à bois/pellets et pompes à chaleur.

### Réservoir externe

Le réservoir externe contenant l'eau du circuit primaire provenant de la chaudière est construit en acier au carbone STW 22.

### Isolation thermique

Celle-ci est réalisée en mousse de polyuréthane à haute densité injectée, de 50 mm ne contenant pas de CFC.

### Habillage

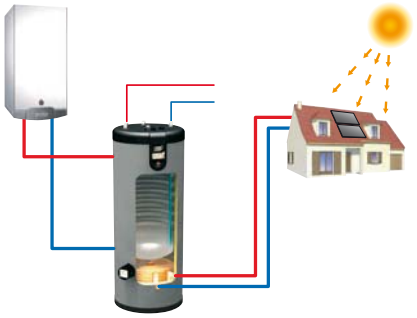
L'habillage du ballon est réalisé en polypropylène, matière plastique qui offre à la fois une grande résistance aux chocs et une apparence très esthétique.

### Résistance électrique optionnelle du SLME

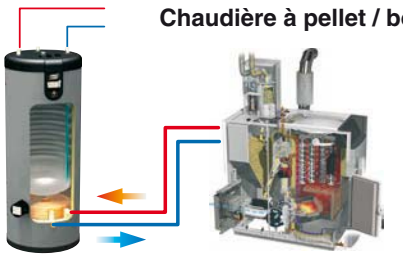
Les modèles ***SLME*** peuvent être équipés d'une résistance électrique autonome avec thermostats de réglage et de sécurité intégrés, fonctionnant indépendamment du thermostat du ballon.

| Volt | Amp | Puissance | Code |
|---|---|---|---|
| 1 x 230 V | 13 | 3 kW | 10800081 |
| 3 x 400 V + N | 4.4 | 3 kW | 10800082 |
| 1 x 230 V | 26 | 6 kW | 10800083 |
| 3 x 400 V + N | 8.8 | 6 kW | 10800084 |

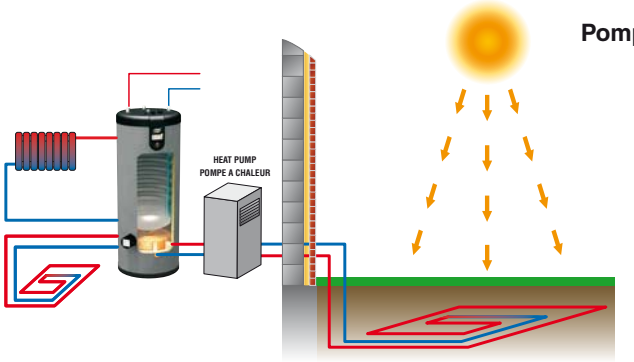
## EXEMPLES D'APPLICATIONS



Chauffage solaire

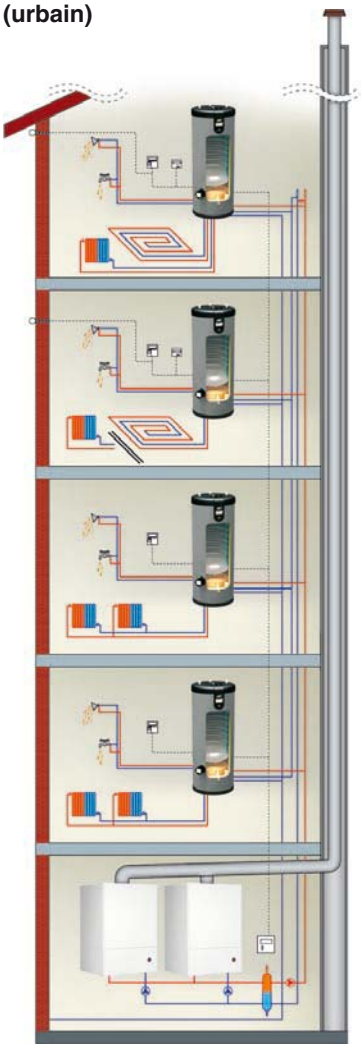


Chaudière à pellet / bois




Pompe à chaleur

Chaufferie centralisée (urbain)

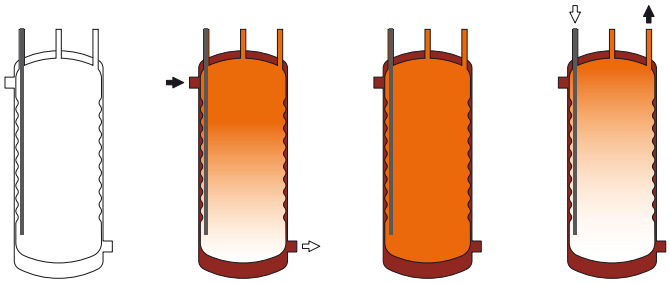


## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

### Cycle de fonctionnement

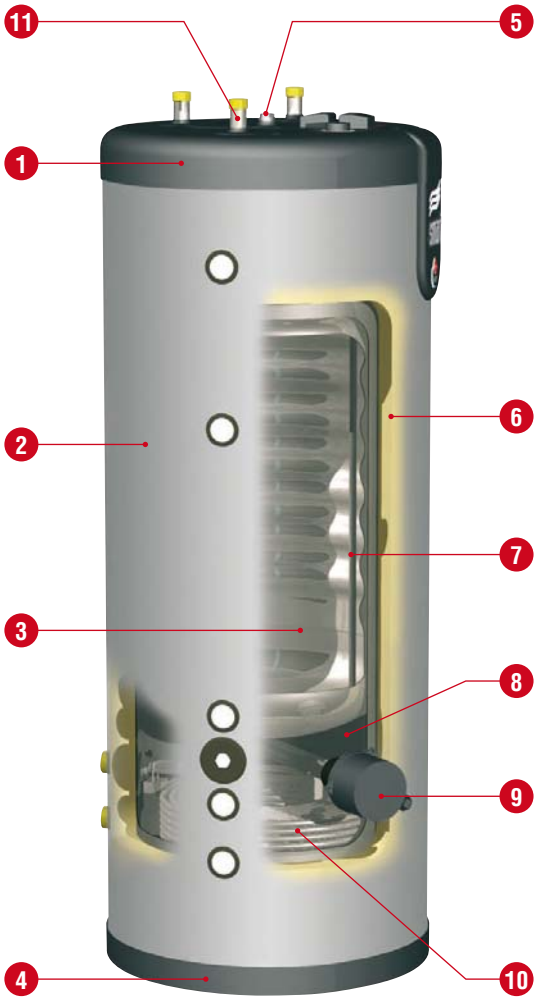
Le thermostat s'enclenche et assure la mise en route de la pompe de charge du fluide chauffant. Ce fluide circule autour du réservoir interne et chauffe ainsi l'eau sanitaire. Lorsque la température demandée est atteinte, le thermostat arrête la pompe de charge.

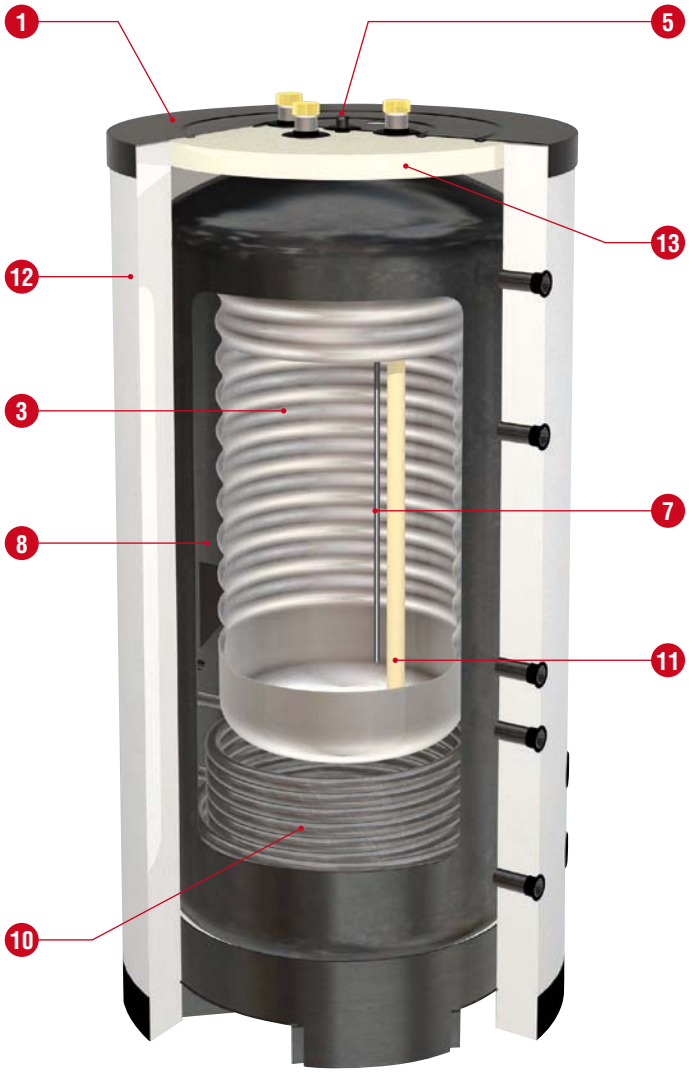
- Eau froide
- Eau chaude sanitaire
- Fluide chauffant



A l'arrêt — En réchaufffe — En régime — En puisage

1. Couvercle en polypropylène rigide
2. Jaquette extérieure en polypropylène
3. Réservoir interne en acier inoxydable)
4. Couvercle inférieur en polypropylène rigide
5. Purgeur d'air manuel
6. Isolation de 50 mm en polyuréthane rigide
7. Doigt de gant en acier inoxydable
8. Réservoir externe en acier contenant le fluide primaire
9. Résistance électrique (en option)
10. Serpentin en acier
11. Plonge PVCC
12. Matelas d'isolation souple de 100 mm
13. Disque d'isolation de 50 mm supérieur




SLME 800

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| Caractéristiques générales | | SLME 120 | SLME 200 | SLME 300 | SLME 400 | SLME 600 | SLME 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Capacité totale | L | 123 | 203 | 303 | 395 | 606 | 800 |
| Capacité primaire | L | 46 | 95,7 | 165 | 219 | 365 | 517 |
| Capacité sanitaire | L | 77 | 99 | 126 | 164 | 225 | 263 |
| Capacité serpentin | L | 3 | 8,3 | 12 | 12 | 16 | 20 |
| Débit du fluide primaire | L/h | 2100 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Débit du serpentin | L/h | 2300 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Perte de charge du circuit primaire | mbar | 32 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 |
| Perte de charge du serpentin | mbar | 160 | 460 | 533 | 533 | 186 | 216 |
| Surface de chauffe ballon sanitaire | $m^2$ | 1,08 | 1,26 | 1,46 | 1,94 | 1,90 | 2,65 |
| Surface de chauffe du serpentin | $m^2$ | 0,78 | 1,42 | 1,80 | 1,80 | 2,50 | 3,00 |
| Pression de service maximum du circuit chauffage | bar | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Pression de service maximum du circuit sanitaire | bar | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Pression de service maximum du serpentin | bar | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Température maximum d'utilisation | °C | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Poids à vide [kg] | kg | 65 | 68 | 99 | 120 | 180 | 220 |

| Performances eau chaude sanitaire via le serpentin | | SLME 120 | SLME 200 | SLME 300 | SLME 400 | SLME 600 | SLME 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Débit de pointe à 40°C | L/10' | 300 | 321 | 418 | 558 | 686 | 860 |
| Débit de pointe à 45°C | L/10' | 263 | 275 | 348 | 464 | 582 | 737 |
| Débit de pointe à 60°C | L/10' | 175 | 161 | 206 | 274 | 358 | 444 |
| Débit de pointe à 40°C | L/60' | 611 | 738 | 888 | 1184 | 1416 | 1691 |
| Débit de pointe à 45°C | L/60' | 513 | 609 | 732 | 976 | 1167 | 1450 |
| Débit de pointe à 60°C | L/60' | 304 | 333 | 402 | 536 | 661 | 808 |
| Débit continu à 40°C | L/h | 372 | 501 | 564 | 752 | 876 | 998 |
| Débit continu à 45°C | L/h | 300 | 401 | 460 | 614 | 702 | 855 |
| Débit continu à 60°C | L/h | 155 | 207 | 235 | 314 | 364 | 437 |
| Durée de mise en régime | minutes | 65 | 70 | 75 | 75 | 99 | 109 |
| Puissance maximum absorbée du sepentin (ECS 45°C) | kW | 12,2 | 16,3 | 19 | 25 | 29 | 35 |

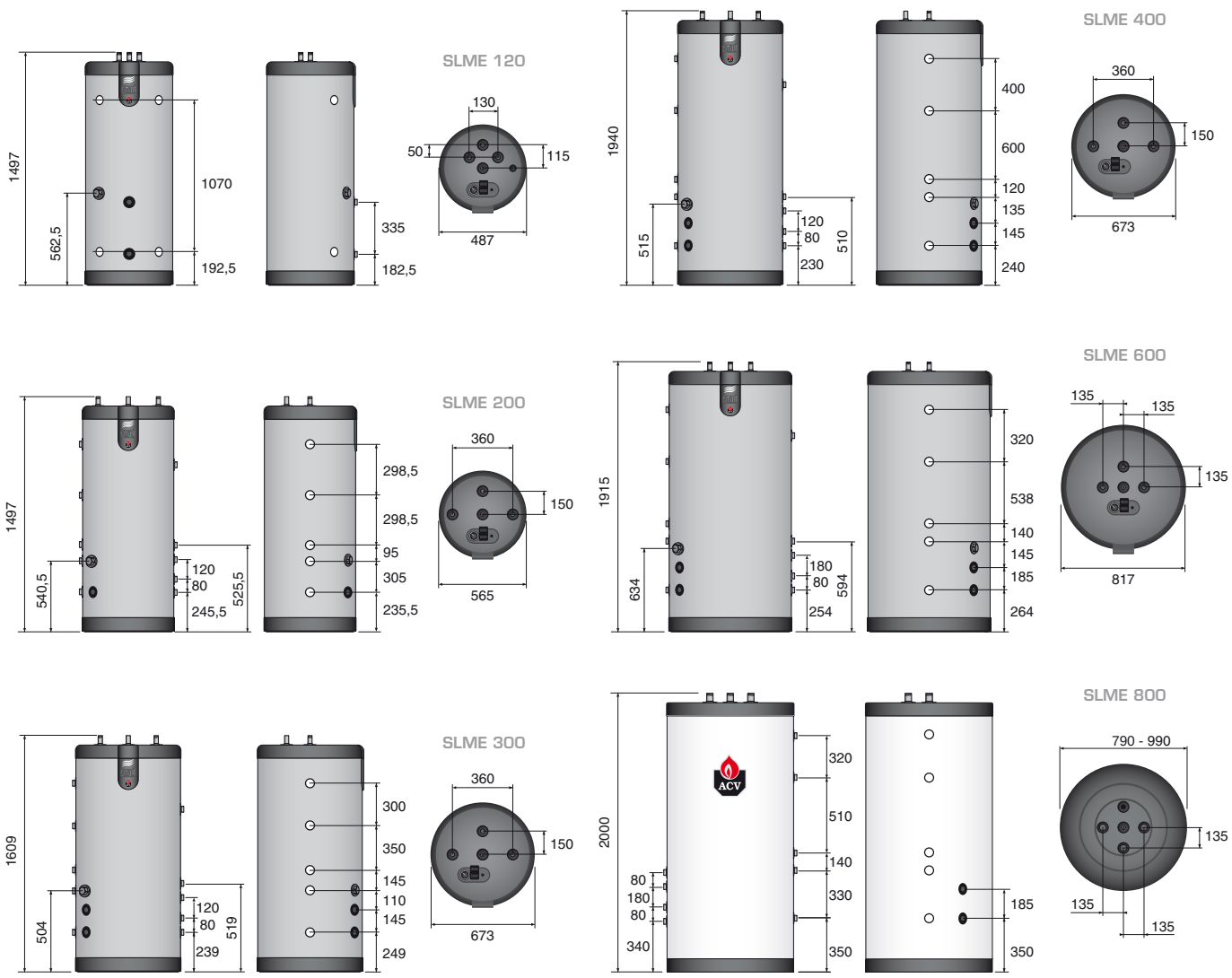
| Performances eau chaude sanitaire via le circuit chauffage | | SLME 120 | SLME 200 | SLME 300 | SLME 400 | SLME 600 | SLME 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Débit de pointe à 40°C | L/10' | 300 | 321 | 418 | 558 | 686 | 922 |
| Débit de pointe à 45°C | L/10' | 242 | 275 | 348 | 464 | 582 | 790 |
| Débit de pointe à 60°C | L/10' | 146 | 161 | 206 | 274 | 358 | 504 |
| Débit de pointe à 40°C | L/60' | 938 | 1063 | 1225 | 1633 | 1872 | 2666 |
| Débit de pointe à 45°C | L/60' | 751 | 911 | 1003 | 1338 | 1559 | 2285 |
| Débit de pointe à 60°C | L/60' | 426 | 536 | 590 | 786 | 935 | 1368 |
| Débit continu à 40°C | L/h | 827 | 890 | 967 | 1289 | 1423 | 2093 |
| Débit continu à 45°C | L/h | 673 | 763 | 786 | 1048 | 1172 | 1794 |
| Débit continu à 60°C | L/h | 378 | 450 | 461 | 614 | 693 | 1037 |
| Durée de mise en régime | minutes | 27 | 29 | 45 | 45 | 60 | 53 |
| Puissance maximum absorbée du ballon (ECS 45°C) | kW | 29 | 31 | 32 | 43 | 48 | 73 |

*Régime de marche: 85°C* *T° de l'eau d'alimentation: 10°C*

## Qualité de l'eau

- Chlorures: < 150 mg/L [Inox 304]
- 6 ≤ **ph** ≤ 8

## DIMENSIONS




## PLACEMENT

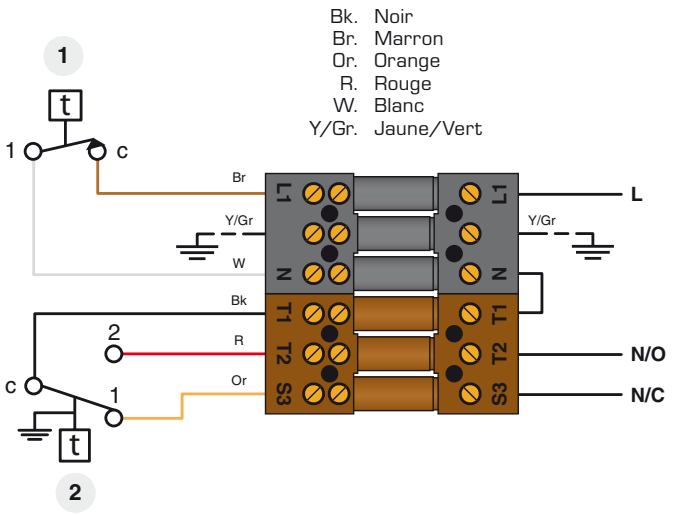
Ce ballon ne doit pas être installé aux endroits susceptibles d'être exposés aux intempéries.
Choisir l'emplacement le plus convenable en fonction de la position de la chaudière et de la proximité de la distribution d'eau chaude sanitaire, afin de réduire les pertes de température dans les réseaux de tuyauteries et minimiser les pertes de charge.

**La pose du ballon doit être réalisée uniquement au sol.**

## SCHÉMA ÉLECTRIQUE

*[SLME 120 - 200 - 300 - 400 - 600]*

1. Thermostat de sécurité à réarmement manuel [103°C max.]
2. Thermostat de réglage [60/90°C]



# INSTALLATION

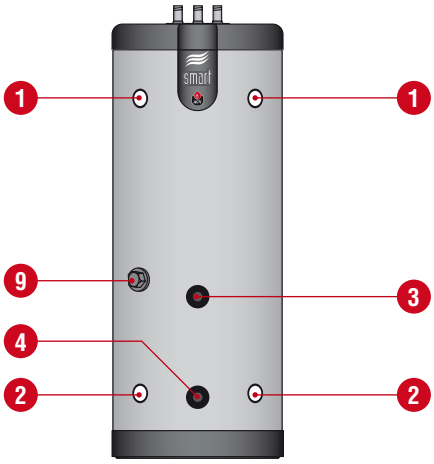
## RACCORDEMENT CHAUFFAGE

DIMENSIONS DES TUBES

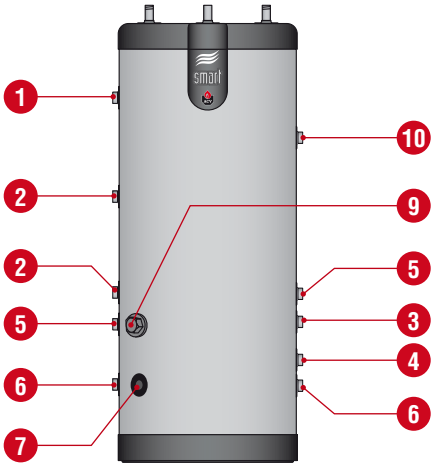
| Modèles | Raccordement primaire | Raccordement serpentin | Raccordement résistance électrique optionnelle |
|---|---|---|---|
| **SLME 120** | Ø 3/4" [F] | Ø 3/4" [F] | Ø 1"1/2 [F] |
| **SLME 200** | Ø 1" [F] | Ø 1" [M] | Ø 1"1/2 [F] |
| **SLME 300** | Ø 1" [F] | Ø 1" [M] | Ø 1"1/2 [F] |
| **SLME 400** | Ø 1" [F] | Ø 1" [M] | Ø 1"1/2 [F] |
| **SLME 600** | Ø 1" [F] | Ø 1" [M] | Ø 1"1/2 [F] |
| **SLME 800** | Ø 1" [M] | Ø 1" [M] | — |

1. Départ chauffage d'appoint
2. Retour chauffage d'appoint
3. Départ serpentin
4. Retour serpentin
5. Départ circuit de chauffe
6. Retour circuit de chauffe
7. Doigt de gant pour sonde (serpentin)
8. Doigt de gant pour sonde (basse T° du ballon)
9. Raccordement de la résistance électrique en option
10. Attache de fixation pour kit hydraulique

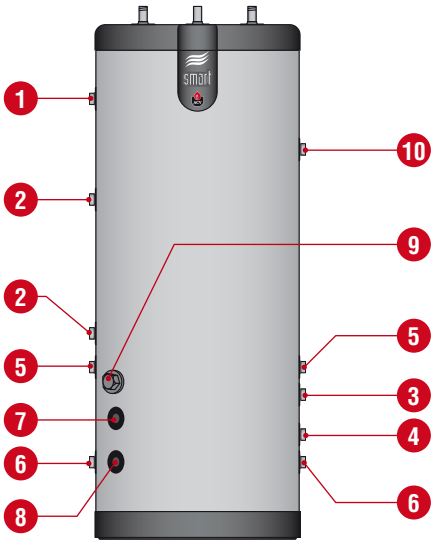
SLME 120



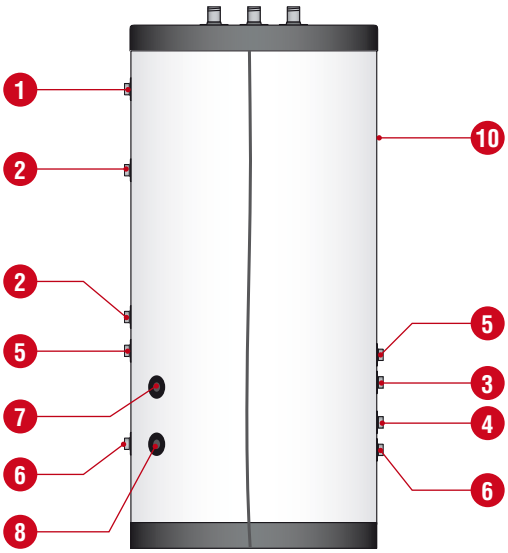

SLME 200




SLME 300 / 400 / 600




SLME 800

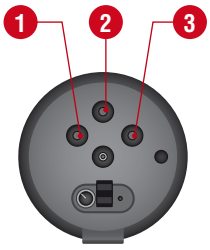


## RACCORDEMENT SANITAIRE

DIMENSIONS DES RACCORDS

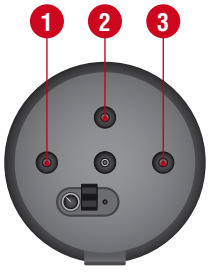
| Modèles | Connexions eau chaude / eau froide | Connexion retour de boucle |
|---|---|---|
| SLME 120 | Ø 3/4" [M] | Ø 3/4" [M] |
| SLME 200 | Ø 3/4" [M] | Ø 3/4" [F] |
| SLME 300 | Ø 3/4" [M] | Ø 3/4" [F] |
| SLME 400 | Ø 3/4" [M] | Ø 3/4" [F] |
| SLME 600 | Ø 3/4" [M] | Ø 3/4" [F] |
| SLME 800 | Ø 1"1/2 [M] | Ø 1"1/2 [M] |

1. Entrée eau froide sanitaire
2. Retour de boucle sanitaire
3. Départ eau chaude sanitaire

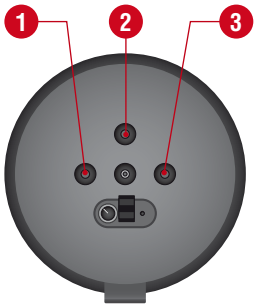


SLME 120

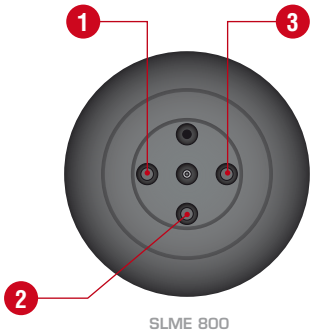
SLME 200



SLME 300 - 400



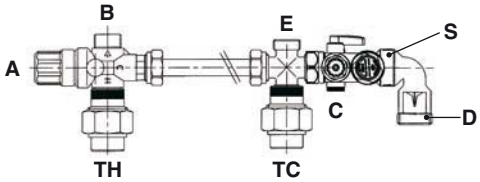
SLME 600



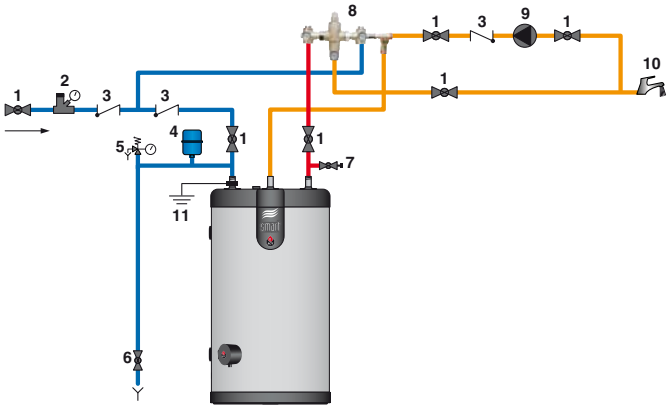
SLME 800

## Kit de raccordement sanitaire

A. Mitigeur thermostatique
B. Sortie eau mitigée
C. Entrée eau froide
D. Raccordement vidange
E. Raccordement vase d'expansion sanitaire
S. Groupe de sécurité
TH. Départ eau chaude ballon
TC. Entrée eau froide ballon




1. Vanne d'isolement
2. Réducteur de pression
3. Clapet anti-retour
4. Vase d'expansion sanitaire
5. Soupape de sécurité
6. Robinet de vidange
7. Purgeur
8. Mitigeur thermostatique
9. Circulateur
10. Robinet de puisage
11. Mise à la terre




**L'installation d'un groupe de sécurité est obligatoire. Afin d'eviter un écoulement d'eau sur le ballon, le groupe de sécurité sanitaire ne doit jamais être installé au-dessus du ballon.**

**Le troisième orifice sanitaire peut être utilisé comme retour de la boucle de circulation d'eau chaude.**

**Dans certains pays, les kits sanitaires doivent être soumis à agréation.**

**Afin d'éviter tout risque de corrosion, connecter le ballon inox directement à la terre.**

**En cas de risque de sous-pression dans le circuit eau chaude sanitaire (installation d'un Smart Line SLME sur le toit d'un immeuble), il est impératif d'installer un dispositif de casse-vide (vacuum breaker) sur l'alimentation en eau froide.**

## Recommandations

- La tuyauterie d'alimentation d'eau froide du ballon doit être équipée d'un groupe de sécurité comportant au moins:
  - une vanne d'isolement [**1**]
  - un clapet anti-retour [**3**]
  - une soupape de sécurité [**5**]: *(tarage < 10 bar)*
  - un vase d'expansion sanitaire de dimension adéquate.
- Lorsque la pression de service excède 6 bar, un réducteur de pression [**2**] devra être installé avant le groupe de sécurité.
- Des raccords-unions sont recommandés pour un démontage facile des connexions sanitaires. Idéalement la version "diélectrique" est préférable pour protéger les connexions contre la corrosion en présence de métaux dissimilaires comme cuivre et acier galvanisé.
- L'installation d'un vase d'expansion sanitaire évite l'écoulement de la soupape de sécurité (perte d'eau).
- Capacité des vases d'expansion sanitaire:
  8 Litres: pour les modèles: 120 / 200 / 300
  12 Litres: pour les modèles: 400
  18 Litres: pour les modèles: 600 / 800

**Se référer à la notice technique du fabricant du vase d'expansion pour de plus amples détails.**

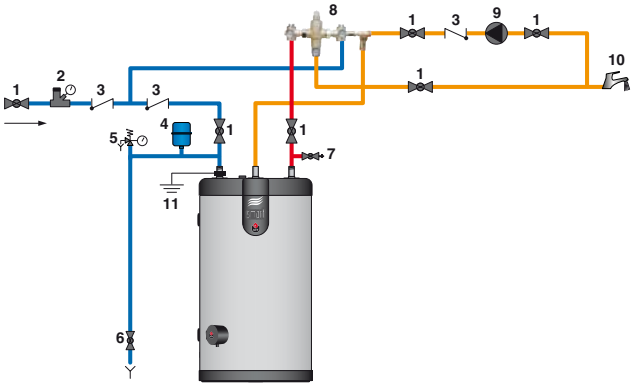
# MISE EN SERVICE

**Le réservoir sanitaire (secondaire) doit être d'abord mis sous pression avant de pressuriser le réservoir de chauffage (primaire).**
**Les deux réservoirs sanitaire et chauffage doivent être remplis avant toute utilisation du ballon.**

## REMPLISSAGE DU BALLON

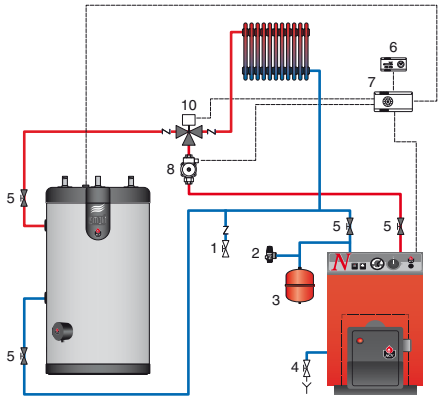
### Réservoir sanitaire

1. Fermer le robinet de vidange [**6**] du circuit sanitaire.
2. Ouvrir les vannes d'isolement [**1**] du circuit sanitaire pour le remplissage.
3. Purger l'air contenu dans le circuit en ouvrant un robinet d'eau chaude à proximité [**10**] jusqu'à stabilisation du débit.
4. Fermer le robinet de puisage d'eau chaude [**10**].




### Réservoir chauffage

1. Fermer le robinet de vidange [**4**] du circuit primaire du ballon.
2. Ouvrir les vannes d'isolement [**5**] sur le circuit chauffage relié à la chaudière.
3. Purger l'air contenu dans le circuit en ouvrant le purgeur situé en partie supérieure du ballon.
4. Suivre également les instructions fournies avec la chaudière pour le remplissage.
5. Quand l'air est éliminé, le purgeur doit être fermé.




**S'assurer de la bonne étanchéité du purgeur.**

6. Si un antigel est nécessaire dans le circuit primaire, il doit être compatible avec les règles d'Hygiène Publique et ne pas être toxique. Un Propylène Glycol de type alimentaire est recommandé. Consulter le fabricant pour déterminer la compatibilité entre l'antigel et les matériaux de construction du ballon.

**Ne pas utiliser de l'antigel automobile ou non dilué. Ceci peut causer des blessures graves, entraîner la mort ou endommager les locaux.**

## VERIFICATIONS AVANT MISE EN SERVICE

- Soupapes de sécurité (sanitaire) et (chauffage) correctement installées et évacuation reliée à l'égout.
- Réservoir sanitaire et circuit primaire remplis d'eau.
- Purge d'air correctement réalisée sur les deux circuits.
- Purgeur d'air étanche.
- Tuyauteries d'eau chaude et d'eau froide connectées correctement sur le circuit sanitaire du ballon.
- Alimentation et retour chauffage correctement connectés au ballon.
- Les câblages électriques sont conformes.
- Le thermostat du ballon est réglé suivant les instructions du § "Réglage du thermostat".
- Connexions vérifiées et exemptes de fuites.

## RÉGLAGE DU THERMOSTAT

### Pré-réglage d'usine

Le thermostat du ballon est pré-réglé en usine au minimum recommandé par les normes, sur une plage de réglage entre 60 et 90°C.

Pour augmenter la température: Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre.
Pour diminuer la température: Tourner le bouton en sens inverse.

Au moment de l'ajustement du thermostat du ballon, s'assurer que la température de la chaudière est réglée sur une valeur supérieure d'au moins 10°C par rapport à celle du ballon.

### Recommandations

**Un risque de développement bactérien incluant "Legionella pneumophila" existe si une température minimale de 60 °C n'est pas maintenue tant dans le stockage que dans le réseau de distribution d'eau chaude.**

**L'eau chaude peut brûler!**
**ACV recommande l'utilisation d'une vanne mélangeuse thermostatique réglée pour fournir une eau chaude au maximum de 60°C .**

- L'eau chauffée pour le lavage de vêtements, la vaisselle et autres usages peut causer de graves brûlures.
- Les enfants, personnes âgées, infirmes ou personnes handicapées sont les plus exposés aux brûlures dues à l'eau trop chaude. Ne jamais les laisser sans surveillance dans un bain ou sous la douche. Ne jamais autoriser les enfants en bas âge à puiser de l'eau chaude ou remplir leur propre bain.
- Régler la température de l'eau en conformité avec l'usage et les codes de plomberie.

**Dans le cas de puisages répétitifs d'eau chaude en petite quantité, un effet de "stratification" peut se développer dans le ballon.**
**La couche supérieure d'eau chaude peut alors atteindre des températures très élevées. Une vanne mélangeuse thermostatique évitera qu'une eau excessivement chaude ne s'écoule des robinets.**

## CONTRÔLE PÉRIODIQUE PAR L'UTILISATEUR

- Vérifier la pression du manomètre de la chaudière: celle-ci doit être située entre 0,5 et 1,5 bar.
- Effectuer mensuellement une inspection visuelle des vannes, des raccords et accessoires afin de détecter d'éventuelles fuites ou dysfonctionnement.
- Vérifier periodiquement le purgeur d'air situé en partie supérieure du ballon pour s'assurer qu'il ne fuit pas.
- En cas d'anomalie, veuillez contacter un technicien ou votre installateur.

## ENTRETIEN ANNUEL

Le service d'entretien annuel, assuré par un technicien, doit inclure:

- La vérification du purgeur d'air:
  La purge d'air peut provoquer le besoin d'ajout d'eau dans le système.
  Vérifier la pression au manomètre de la chaudière.
- L'activation manuelle de la soupape de sécurité sanitaire une fois l'an. Cette opération entraînera un rejet d'eau chaude.

**Avant de vidanger de l'eau chaude à travers le groupe de sécurité, s'assurer que l'évacuation va directement à l'égout afin d'éviter tout risque de brûlure et dégâts éventuels en résultant.**

- La tuyauterie de décharge doit être ouverte à l'atmosphère.
- Si le groupe de sécurité "goutte" périodiquement, cela peut être dû à un problème d'expansion ou à un encrassement de la soupape.
- Suivre les instructions d'entretien du circulateur.
- Vérifier le bon fonctionnement des vannes, robinets, régulation et accessoires électriques installés *(se référer aux instructions du fabricant si nécessaire)*.

## VIDANGE

### Recommandations

**Vidanger le ballon si son fonctionnement doit être interrompu en hiver et si il risque d'être exposé au gel.**

**Si l'eau de chauffage (circuit primaire) contient de l'antigel, seul le ballon sanitaire doit être vidangé.**

**Avant de vidanger l'eau sanitaire, isoler le ballon pour abaisser la pression chauffage (circuit primaire) à 1 bar, pour protéger le ballon sanitaire contre un risque d'écrasement.**

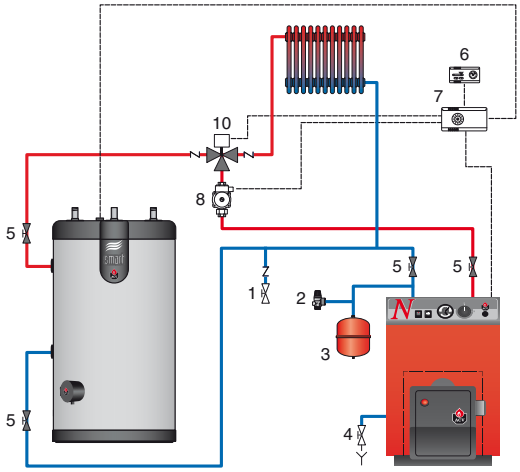
**Si le circuit chauffage ne contient pas d'antigel, le circuit chauffage et l'eau sanitaire doivent être vidangés.**

**ATTENTION!**
**Lors de la vidange du circuit primaire, la température de l'eau peut être très chaude et provoquer des brûlures.**

### Circuit primaire (chauffage)

Pour vidanger le circuit primaire:

1. Couper l'alimentation électrique du ballon.
2. Connecter un tuyau souple au robinet de vidange [**4**].
3. Ouvrir le robinet de vidange [**4**] et vidanger l'eau de chauffage à l'égout.
4. Pour accélérer le processus, ouvrir le purgeur en partie supérieure du ballon.
5. Quand la vidange est terminée, refermer le robinet de vidange et revisser le purgeur d'air.

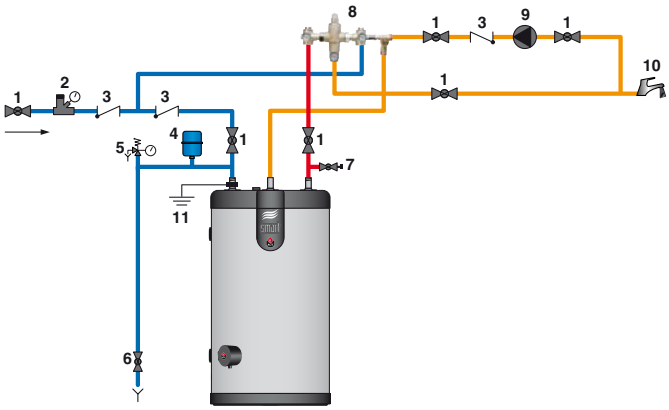



### Réservoir sanitaire

Pour vidanger le ballon d'eau chaude sanitaire:

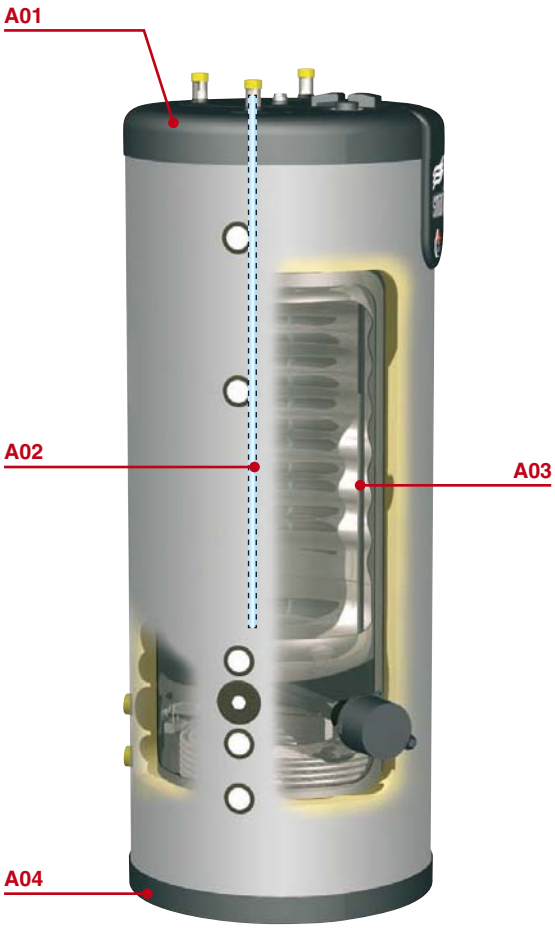
1. Lire attentivement les recommandations de vidange ci-joint.
2. Couper l'alimentation électrique du ballon.
3. Fermer les vannes d'isolement [**1**].
4. Ouvrir le robinet de vidange [**6**] et le purgeur du circuit [**7**].
5. Laisser l'eau s'écouler à l'égout.
6. Après vidange, remettre les vannes dans leur position initiale.

**Pour que la vidange puisse se faire, le robinet [6] doit être situé au point le plus bas du ballon.**

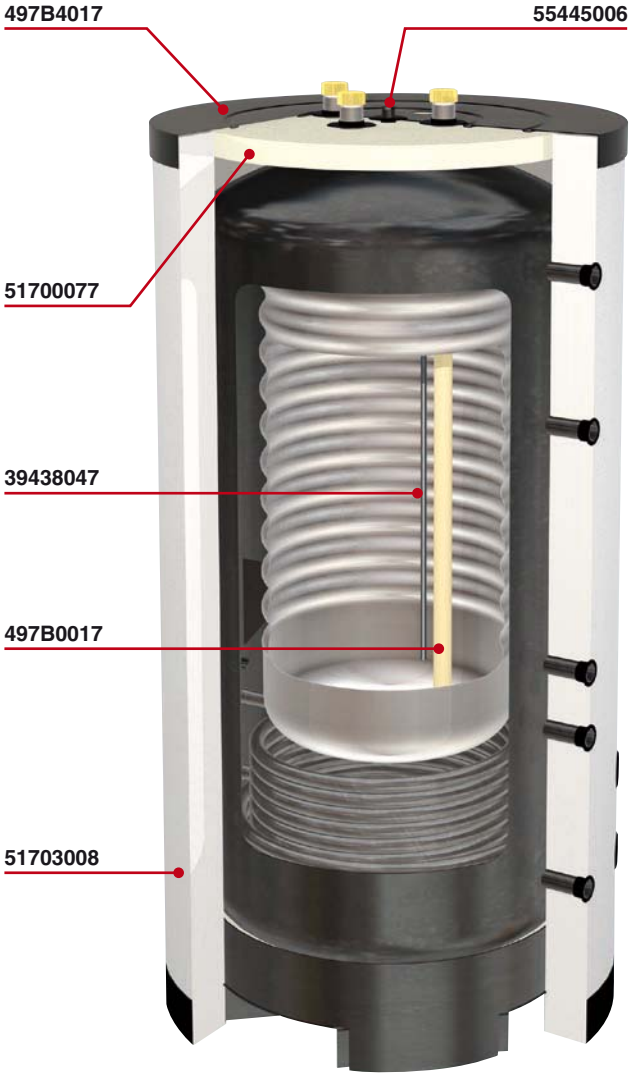


# SLME

## 120 - 200 - 300 - 400 - 600




# SLME 800

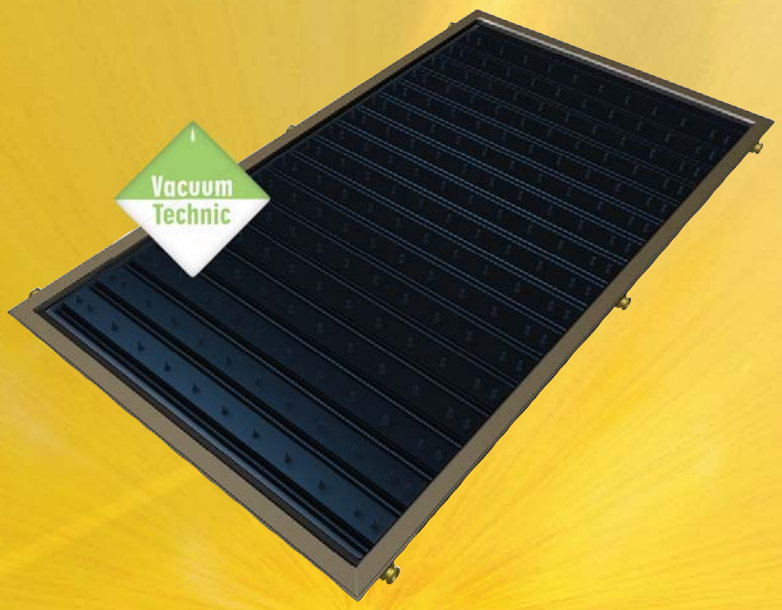



| N° | SLME 120 | SLME 200 | SLME 300 | SLME 400 | SLME 600 |
|---|---|---|---|---|---|
| A01 | 497B5004 | 497B5010 | 497B5012 | 497B5012 | 497B5007 |
| A02 | 497B0005 | 497B0005 | 497B0006 | 497B0027 | 497B0007 |
| A03 | 39438039 | 39438027 | 39438027 | 39438047 | 39438046 |
| A04 | 497B5016 | 497B5015 | 497B5000 | 497B5000 | 497B5006 |

| 55445006 | 24614152 | 54442045 | 54764021 | 54764020 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

# L'ENERGIE SOLAIRE - LA MEILLEURE DES ALTERNATIVES

## Capteur TS 400




Krypton inside

10% plus performant avec gaz Krypton

**10 ANS**
**Capteur solaire**
**GARANTIE**

*Sous condition d'une utilisation conforme aux préscriptions

DER BLAUE ENGEL – weil hoher Wirkungsgrad – JURY UMWELTZEICHEN

ISE Fraunhofer Institut

DIN Geprüft – Solar Keymark

ISO 9001 LL-C (Certification)

*Technique sous-vide possible dans les collecteurs plats!*

thermo|solar a élaboré ce capteur pour un maximum de performance. La technologie éprouvée et confirmée offer pendant des années de rendement supérieur par les autres collecteurs. Approprié pour les maisons, hôtels, piscines et partout ou vous avez besoin de chaleur. Ce qui veut dire que quand même le ciel est nuageux et la température basse, la performance du capteur TS 400 est plus que suffisante pour produire l'eau chaude sanitaire et aider le système de chauffage. Le collecteur TS 400, qui a déjà un rendement supérieur à l'ensemble de ces concurents, offre un rendement acrus de 10% avec le gaz Krypton.

*thermo|solar Premium Qualité*

*Tous les matériaux et matières premières utilisés dans les produits thermo|solar sont choisis parmi les produits de la plus haute qualité du monde entier et sont ensuite contrôlés avec le plus grand soin après leur constitution.*

Energies Systèmes
Rue du Stand 22
1958 St-Léonard
info@delalay.ch
www. delalay.ch
+ 41 27 203 60 16
+ 41 27 203 60 17 - Fax

Remis par:

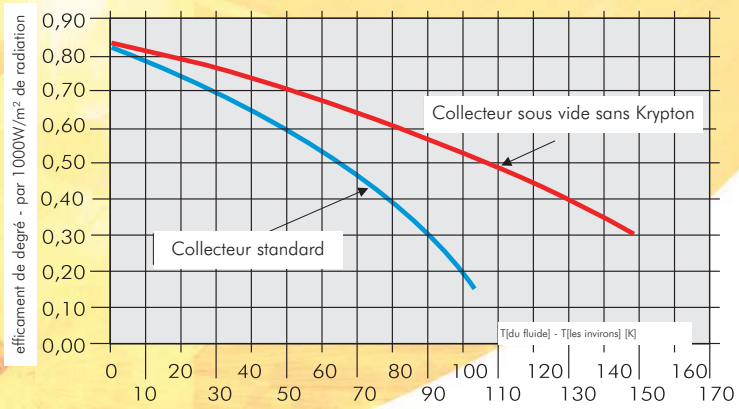
***Votre partenaire - avec 35 ans d'expérience dans la technique solaire.***

| | |
|---|---|
| Longueur x Largeur x Hauteur: | 2009x1009x90 mm |
| Surface totale: | 2,03 m² |
| Poids: | 49 kg |
| Structure: caisson monocoque de aluminium sans soudure | |
| Rendement du collecteur: * | 638 kWh/an/m2 |
| Traitement de la surface du capteur: haute sélectivité | |
| Matériaux de surface: Verre sécurit anti-reflex 4mm | |
| Possibilités de montage: | ST \| IT \| SP |

*Sur toiture (ST) Intégré en toiture (IT) Sur toit plat / Posé au sol (SP)*

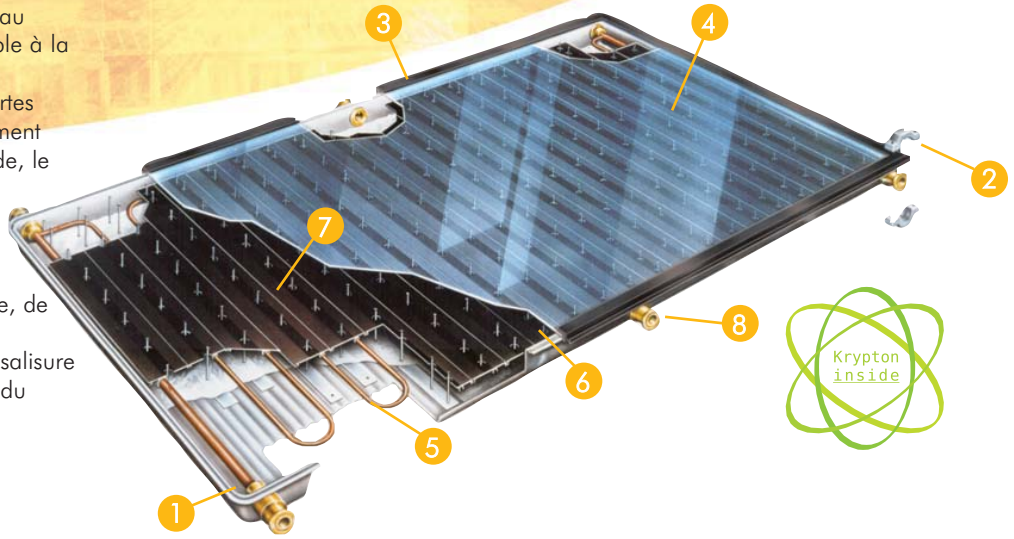
** Le rendement du capteur dépend de son orientation et de la localisation géographique.*

Le capteur TS 400, qui a déjà un rendement supérieur à l'ensemble de ces concurents, offre un rendement acrus de 10% avec le gaz Krypton.




## LES AVANTAGES DE LA TECHNIQUE SOUS-VIDE!

Du fait de la technique sous-vide, le panneau TS 400 (fermé hermétiquement) est insensible à la corrosion interne de l'absorbeur.
Le vide d'air étant le meilleur isolant, les pertes de chaleurs sont diminuées, d'ou un rendement supérieur. A la différence des tubes sous-vide, le panneau TS 400 seul collecteur plat sous vide avec Brevet mondial déposé, offre l'ensemble de sa surface utile (1.74m²) pour un rendement maximum.
Le panneau TS 400 sous-vide et hermétique, de haute qualité, résistant à la chaleur et au vieillissement du matériel avec sa vitre anti-salisure est sans aucun doute le meilleur collecteur du marché.




**1 CAISSON A COQUILLE**
Caisson monocoque sans soudure, trés résistant, léger et anti rouille.

**2 CONNEXIONS SANS SOUDURE**
Montage de qualité, rapide, efficace et économique

**3 CADRE**
Châssis profilé intégré au cadre aluminium

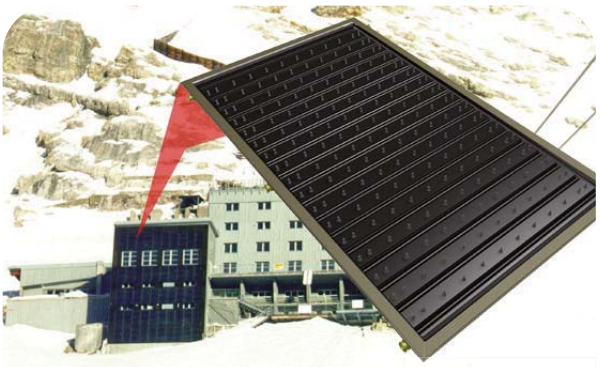
**4 VITRAGE de SECURITE**
Transparence optimale.
Résistance á la grêle éprouvée.
Traitement anti-reflex.

**5 SERPENTIN du COLLECTEUR**
Absorbe la chaleur.
Sa forme donne une garantie optimale d'absorbtion

**6 JOINT SPECIAL**
évite la perte de calorie, ainsi que l'entrée d'impuretés et d'eau dans le collecteur.
Résiste au vieillissement

**7 ABSORBEUR**
Une des parties les plus importantes du collecteur. Nous avons eu l'idée de capter les rayons solaires avec une tôle multicouches en alliage haute sélectivité

**8 CONNEXION SOUS-VIDE**
A la différence des tubes sousvide, le panneau TS 400 est muni de connexions supplémentaires permettant le tirage au vide une fois les panneaux en place et pour toujour avoir meilleure contrôle sur le sous vide.

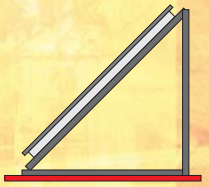


**Installation extrême :**
L'insatallation à 2600m d'altitude dans les Alpes, point culminant de l'Allemagne, avec des température de 40°C sous zéro, de panneaux TS 400 fut un succès évident.

## POSSIBILITÉS de MONTAGE:

*Sur toiture*

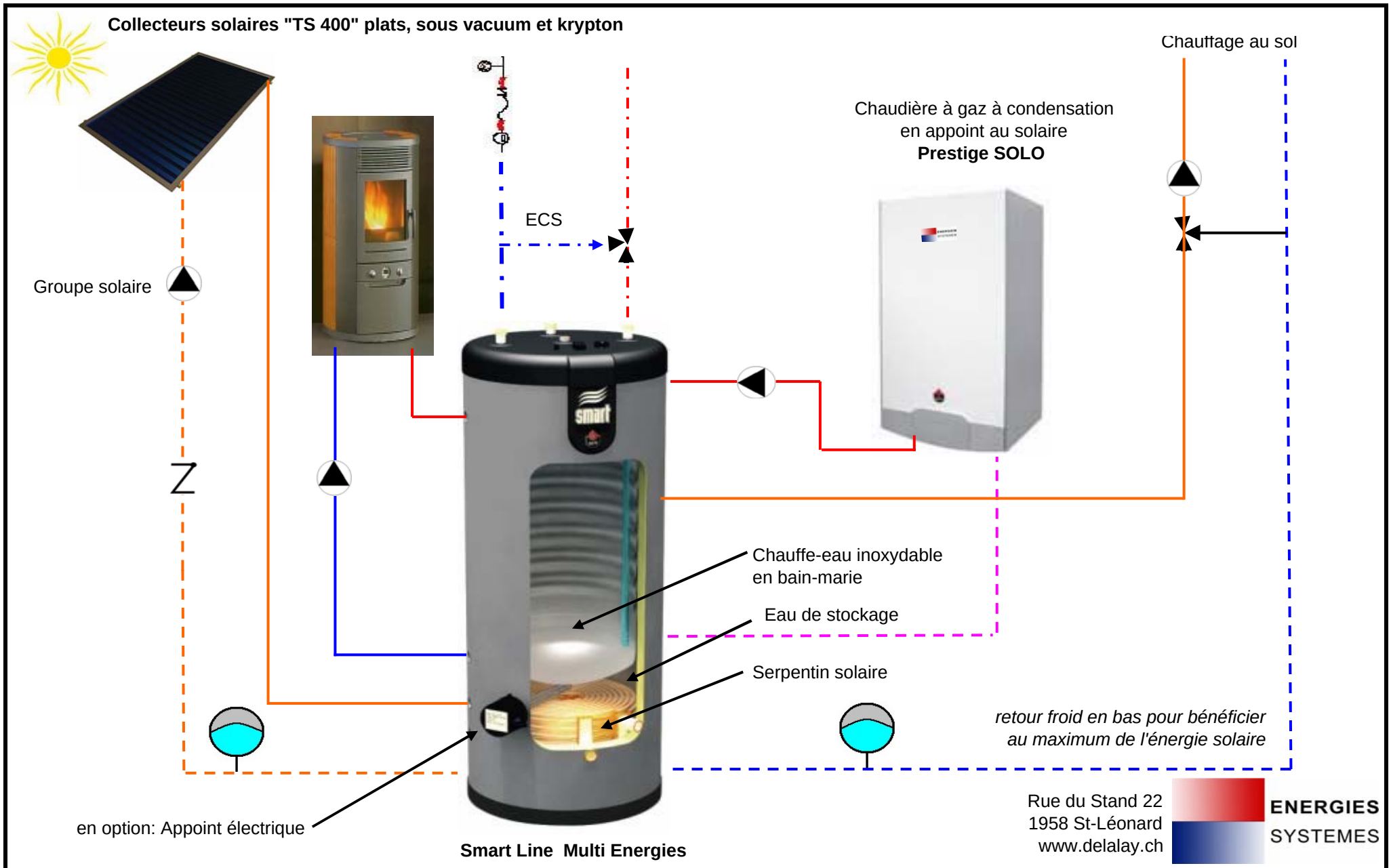
*Intégré en toiture*



*Sur toit plat / Posé au sol*

***Nouvelle technique d'assemblage***

L'absorbeur est serti autour du conduit pour une plus grande surface de contact, et le conduit est formé pour une plus meilleure efficacité.




*Les collecteurs solaires chauffent la masse du Smart Line Multi Energies, secondés, si nécessaire, par la chaudière Prestige Solo à gaz ou le bois/pellets*
*Le chauffage au sol prend son énergie, par circulation, dans l'eau de stockage du Smart Line Multi Energies*
*L'eau chaude sanitaire prend aussi son énergie dans la masse du Smar Line Multi Energies, par le principe du bain-marie*

ENERGIES SYSTEMES

ACV-World / ACV-Suisse: www.delalay.ch

**Allemagne**
**ACV Wärmetechnik**
Gewerbegebiet Gartenstrasse
D-08132 MÜLSEN ST-JACOB
tel.+49 37 601 311 30
fax.+49 37 601 311 31
deutschland.info@acv-world.com

**Argentine**
**Tecnopractica,**
Alferez Bouchard 4857 1605
Carapachay
BUENOS AIRES
Tel: +54 11 47 65 33 35
Fax: +54 11 47 65 43 07
http://www.tecnopractica.com
ventas@tecnopractica.com

**Australie**
**Hunt Heating,**
10 Garden Boulevard
3172 VICTORIA
Tel: +61 3 95 58 70 77
Fax: +61 3 95 58 70 27
enquiries@huntheat.com.au

**Autriche**
**Protherm Heizungstechnik,**
Traunuferstrasse 113
AT-4052 ANSFELDEN
Tel: +43 72 29 804 82
Fax: +43 72 29 804 92
protherm@nextra.at

**Belgique**
**ACV Belgium**
Kerkplein, 39
B-1601 Ruisbroek
tel.+32 2 334 82 40
fax.+32 2 334 82 59
belgium.info@acv-world.com

**Bulgarie**
**ACV Bulgaria,**
7 Bial Krem Str.
9010 VARNA
Tel: +359 52 500 070
Fax: +359 52 301 131
http://www.acv.bg
bulgaria.info@acv-world.com

**Chili**
**Albin Trotter & ACV**
San Pablo 3800
SANTIAGO
tel.'+56 2 772 01 69
fax.+56 2 772 92 62/63
http://www.albintrotteracv.cl
fborda@atrotteracv.cl

**Chine**
**Beijing Huadian HT Power**
Technology Development,
Room B-912, Tower B, Cofco Plaza
N°8 Jianguomennei Avenue
BEIJING 100005
Tel: '+86 10 652 30 363/393
EXT. 101 –
Fax: +86 10 652 27 071

**Chine**
**Shangai Cooltech Ltd,**
14 F/E. China Merchants Plaza
N°333 Chengdu Road (N)
SHANGHAI 200041
Tel: +86 21 52 98 11 22 - 820
Fax: +86 21 52 98 13 58
cooltech@cooltech.sh.cn

**Danemark**
**Varmehuset,**
Frichsvej 40 A
DK-8600 SILKEBORG
Tel: +45 86 82 63 55
Fax: +45 86 82 65 03
http://www.varmehuset.dk
vh@varmehuset.dk

**Espagne**
**ACV España**
C/ de la Teixidora 76
E-08302 MATARÓ
tel.+34 93 759 54 51
fax.+34 93 759 34 98
spain.info@acv-world.com

**Estonie**
**Termox,**
Tahe 112 A
51013 TARTU
Tel: +372 736 73 39 –
Fax: +372 736 73 44
termox@termox.ee

**Etats-Unis**
**Triangle Tube Phase III**
Freeway Center
BLACKWOOD NJ 08012
tel.+1 856 228 8881
fax.+1 856 228 35 84
http://www.triangletube.com
sales@triangletube.com

**France**
**ACV France**
31, Rue Ampère
F-69680 CHASSIEU
tel.+33 4 72 47 07 76
fax.+33 4 72 47 08 72
france.info@acv-world.com

**Grèce**
**Estias,**
Marasli Street 7
54248 THESSALONIKI
Tel: '+30 23 10 31 98 77
Fax: '+30 23 10 31 97 22
http://www.genikithermanseon.gr
info@genikithermanseon.gr

**Ile Maurice**
**Sotratech,**
29, Rue Meldrum
BEAU BASSIN
Tel: +230 46 76 970
Fax: +230 46 76 971
stech@intnet.mu

**Italie**
**ACV Italia**
Via Pana 92
Faenza (RA)
tel.+39 0546 64 61 44
fax.+39 0546 64 61 50
italia.info@acv-world.com

**Lituanie,**
**Gilius Savarnoriu Pr. 192**
3000 KAUNAS
Tel: +370 37 308 930
Fax: +370 37 308 932
http://www.gilius.lv
giliusk@takas.lt

**Maroc**
**Casatherm,**
Place El Yassir
20300 CASABLANCA
Tel: +212 22 40 15 23 –
Fax: +212 22 24 04 86

**Mexico**
**MEIDSA,**
Fausto Romero 56 Col. Aragón La
Villa - Delg. G A Madero
MEXICO CITY (DF)
Tel: +52 55 53 44 66 39
http://www.meidsa.com.mx
ulises.carrizales@acv-world.com

**Nouvelle Zélande**
**Energy Products International,**
2/16 Belfast Place PO Box 15058
HAMILTON
Tel: +64 7 847 27 05
Fax: +64 7 847 42 22
http://www.enrgy-products.co.nz

**Pays-Bas**
**ACV Nederland**
Postbus 350
NL-2980 AJ RIDDERKERK
tel.+31 180 42 10 55
fax.+31 180 41 58 02
nederland.info@acv-world.com

**Pologne**
**ACV Polska**
Ul. Witosa 3
PL-87800 WłOCłAWEK
tel.+48 54 412 56 00
fax.+48 54 412 56 01
http://www.acv.pl
polska.info@acv-world.com

**Portugal**
**Boilernox Lda**
Rua Outeiro do Pomar
PT-2415-458 LEIRIA
tel.+351 244 837 239/40
fax.+351 244 823 758
portugal.info@acv.com

**République Tchèque**
**ACV CR**
Na Krecku 365
CR-109 04 PRAHA 10
tel.+420 2 720 83 341
fax.+420 2 720 83 343
ceskarepublika.info@acv-world.com

**Roumanie**
**SC Trust EuroTherm,**
D.N. Piatra Neamt - Roman, km 2
Piatra Neamt 5600 C.P. 5 O.P. 3
Tel: +40 233 20 62 06
Fax+40 233 20 62 00
http://www.eurotherm.ro
office@eurotherm.ro

**Royaume Uni**
**ACV UK**
St. David's Business Park
Fife KY11 9PF
tel.+44 1383 82 01 00
fax.+44 1383 82 01 80
http://www.acv-uk.com
uk.info@acv-world.com

**Russie**
**ACV Russia**
1/9, Malyi Kiselnyi
103031 MOSCOW
tel.+7 095 928 48 02/921 89 79
fax.+7 095 928 08 77
http://www.acv-world.ru
russia.info@acv-world.com

**Slovénie**
**ACV Slovenia**
Opekarna 22b
SL-1420 TRBOVLJE
tel.+386 356 32 830
fax.+386 356 23 831
slovenia.info@acv-world.com

**Suède**
**WärmeProdukter i Klippan,**
Templaregatan 7
SE-264 35 KLIPPAN
Tel: +46 435 84 10
Fax: +46 435 84 02
http://www.warmeprodukter.se
info@warmeprodukter.se

**Suisse**
**ENERGIES SYSTEMES,**
Rue du Stand, 22
CH-1958 St LEONARD
Tel: +41 (27) 203 60 16
Fax: +41 (27) 203 60 17
http://www.delalay.ch
info@delalay.ch

**Ukraine**
**Ukrteploservice,**
Pr. Lagutenko 14
83086 DONETSK
Tel: +38 062 382 60 47/48
Fax: +38 062 335 16 89

**Uruguay**
**Climatización Integral,**
Grito de Gloria 1586 CP 11400
Montevideo
Tel: +598 2 606 0365
Fax: +598 2 604 4408
ventasuy@climatizacion.com.uy