



# Catalogue

Edition Mars 2018



FABRIQUÉ EN FRANCE



**Lacaze  
Energies**

*GRUPE CAHORS*



# Lacaze Energies

**GROUPE CAHORS**

## DES SOLUTIONS MULTI-ÉNERGIES, UNE OFFRE GLOBALE OPTIMISÉE

Répondre à vos besoins de production et  
stockage d'eau dans le tertiaire et l'industrie...



Eau chaude sanitaire



Eau chaude solaire



Eau glacée



Eau chaude de chauffage

...grâce à des produits et des solutions globales  
standard et personnalisables ayant recours à des  
sources d'énergies classiques et renouvelables (EnR)



Gaz / Biogaz



Solaire thermique



Électricité



Récupération d'énergies  
Aérothermie / Géothermie  
Eaux résiduelles et grises



Échange thermique

Et à un accompagnement personnalisé, de l'expression de  
vos besoins à la réalisation de votre projet.

“Parce que la production  
d'eau chaude et le stockage  
d'eau glacée sont des  
enjeux majeurs au sein des  
installations réalisées  
dans les secteurs tertiaire et  
industriel, nos clients  
attendent des solutions  
et des produits optimisés,  
éprouvés et fiables.”



# DEPUIS PLUS DE 60 ANS, NOUS METTONS AU SERVICE DE NOS CLIENTS LA PLUS BELLE DES ÉNERGIES RENOUVELABLES : LA NÔTRE.

## Un savoir-faire français depuis 1951

Installée depuis ses débuts dans le département du Lot, en France, la SA JULIEN LACAZE a démarré son activité en fabriquant des réservoirs d'hydrocarbures

puis des systèmes de production d'eau chaude pour les industries et le secteur tertiaire/résidentiel. En 2007, la société est renommée LACAZE ENERGIES et devient l'une des 15 filiales de Groupe CAHORS. Avec plus de 1760 collaborateurs dans le monde, ce groupe industriel est spécialisé dans les solutions globales destinées aux réseaux de distribution de l'électricité, des fluides et aux réseaux de communication mondiaux, et vient ainsi renforcer ses compétences avec l'intégration de LACAZE ENERGIES.



## L'innovation au cœur de notre métier

La production et le stockage d'eau sont pour nos clients des problématiques complexes pour lesquelles une réponse adaptée est une nécessité. En consacrant chaque année près de 7% de son chiffre d'affaires à la Recherche et au Développement, LACAZE ENERGIES conçoit et fabrique en France des matériels et solutions complètes en adéquation avec les besoins du marché, les nouvelles réglementations thermiques, les enjeux environnementaux et les dernières évolutions technologiques.

## Des moyens humains et matériels

- Un réseau commercial présent sur l'ensemble du territoire, soutenu par un service chiffrage et un bureau d'études technique.
- Des équipements de production automatisés, sur son site de production basé à Leyme (46 - France) et disposant d'une surface couverte de 10 000m<sup>2</sup>.
- La gestion des transports exceptionnels (y compris pour les grands gabarits).
- Un laboratoire d'analyses des matériaux et de l'eau.

## Une approche globale des besoins

La performance passe par la maîtrise des métiers et la capacité d'optimisation des systèmes. LACAZE ENERGIES propose des solutions de production et/ou stockage d'eau chaude et d'eau glacée ayant recours à des sources d'énergies classiques et renouvelables (EnR), mais aussi fatales. Avec des solutions aussi bien techniques qu'économiques, notre bureau d'études accompagne le lancement et l'amélioration continue de solutions performantes et durables, répondant à des besoins toujours plus exigeants.





## L'OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE À VOTRE PORTÉE

### **Vous apporter la réponse la plus optimale**

Pour Lacaze Energies, une solution d'optimisation énergétique repose tout d'abord sur l'écoute et l'entière analyse des besoins et contraintes, parfois implicites, des projets que vous nous soumettez. Ce n'est donc pas seulement vous proposer une solution répondant à votre cahier des charges, c'est surtout vous proposer la solution qui tiendra compte :

- de vos process : contexte, fonctionnement, énergies disponibles et fatales, qualité d'eau;
- des contraintes techniques et architecturales,
- des enjeux environnementaux, et des taxes supportées dans le cadre de votre activité;
- du meilleur retour sur investissement;
- des aides disponibles selon votre zone géographique, et l'accompagnement pour les obtenir.

### **Répondre à l'ensemble des besoins rencontrés**

Dans le tertiaire et le collectif :

- Logements collectifs
- Organismes de santé (EPHAD, hôpitaux, cliniques),
- Hôtels,
- Restaurants et cuisines collectives,
- Piscines municipales,
- Campings,
- Complexes sportifs,...

Dans l'industrie :

- Agro-alimentaire,
- Textile,
- Mécanique, plasturgie,
- Chimie, pharmacie,
- ...

“Maîtres d'ouvrage, maîtres d'oeuvre, installateurs, prescripteurs, exploitants ou distributeurs : nos équipes oeuvrent chaque jour pour vous apporter la réponse la plus optimale.”







# Lacaze Energies

GRUPE CAHORS

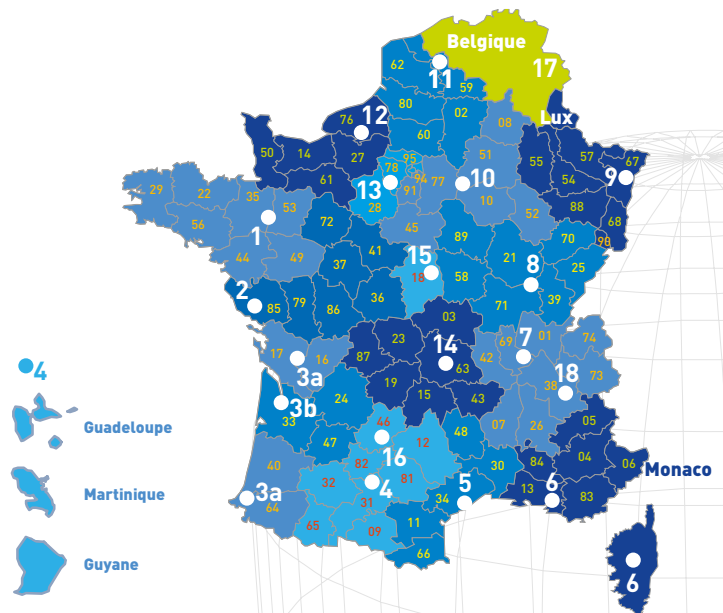
## UN RÉSEAU COMMERCIAL À VOS CÔTÉS

Un réseau commercial présent partout en France, en Belgique, au Luxembourg et dans les DOM-TOM, mais aussi dans le monde.

La garantie de vous apporter :

- écoute, conseils et accompagnement de proximité,
- expérience, technicité et réactivité.

Et ce, avant, pendant et après la réalisation de votre projet.



# SOLUTIONS POUR LE TERTIAIRE

## EAU CHAUDE SANITAIRE



> Ballons de stockage ECS  
(p. 17 à 22)



> Ballons de production ECS toutes énergies  
(p. 23 à 52)



> Ballon de stockage primaire avec réchauffeur ECS "PRIMEO"  
(p. 64)



> Préparateurs à plaques  
(p. 61 à 62)



> Réchauffeurs de boucle électrique  
(p. 67)

### NOUVEAUTÉS PRODUITS



**AQUAZ**  
Hydrogaz® à condensation

> Générateur ECS gaz à condensation  
(p. 53 à 54)

### Pack Santé



> Production ECS avec stockage primaire pour établissements de santé  
(p. 65 à 66)



> Système thermodynamique  
(p. 63)

## EAU PRIMAIRE



> Ballons de production et de stockage d'eau chaude de chauffage  
(p. 72 à 75)



> Ballons de stockage d'eau glacée  
(p. 70 à 71)



> Chaudières électriques  
(p. 76 à 77)



> Réchauffeurs de boucle électrique  
(p. 67)



> Filtres magnétiques anti-boue  
(p. 78)

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES CUVES

- Cuves réalisées en acier premier choix revêtu, acier émaillé ou acier inoxydable 316L ou 304L.
- Capacité de 0,2 à 110m<sup>3</sup>.
- Diamètre cuve : 450 à 3.400 mm.
- Revêtement A.C.S. :
  - «RC851» (T° max. = 85°C),
  - «RC951» (T° max. = 95°C en pointe).
- Fabrications standard ou sur plan.
- Cuves nues ou calorifugées.
- Réchauffage ou maintien en température (intégré ou séparé) :
  - Thermoplongeur électrique.
  - Equipement gaz (brûleur à air soufflé WEISHAUPPT ou CUENOD).
  - Réchauffeur tubulaire.
  - Echangeur à plaques.
  - Serpentin.
  - Récupération d'énergie.
- Installation simple et rapide.
- Entretien limité.

Revêtement intérieur



Attestation de Conformité Sanitaire

Diamètre de cuve :  
450 à 3.400 mm

# SOLUTIONS POUR L'INDUSTRIE

Chiffrage sur demande

## RÉSERVOIRS DE STOCKAGE



> Ballons de stockage d'eau primaire (eau chaude de chauffage et eau glacée)



> Ballons de stockage ECS



> Bouteille de mélange ou casse-pression



> Réalisations sur plan

Diamètre de cuve : 450 à 3.400 mm

Fabrications sur plan & modélisation 3D

## PRODUCTION D'EAU CHAUDE



> HYDROGAZ® horizontal

HYDROGAZ®  
Puissance utile de 32 à 1.600 kW



> HYDROGAZ® vertical



> HYDROGAZ®  
Production instantanée E.C.S.  
avec ensemble B.I.P. / T.I.C.



> Réchauffeur eau chaude, Réchauffeur pour récupération sur groupe frigorifique, eaux usées...



> Électrique



> Serpents



> Multi-énergies

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES CUVES

- Cuves réalisées en acier premier choix revêtu, acier émaillé ou acier inoxydable 316L ou 304L.
- Capacité de 0,2 à 110m<sup>3</sup>.
- Diamètre de cuve : 450 à 3.400 mm.
- Stockages aériens.
- Appareils verticaux ou horizontaux.
- Cloisons de séparation.
- Diffuseur d'eau.
- Revêtement A.C.S. suivant capacité:
  - «RC701» (T° max. = 70°C),
  - «RC851» (T° max. = 85°C),
  - «RC901» (T° max. = 90°C),
  - «RC951» (T° max. = 95°C en pointe).
- Fabrications sur plan.

- Réservoirs sous pression ou à pression atmosphérique.
- Cuves nues ou calorifugées.
- Réchauffage ou maintien en température (intégré ou séparé) :
  - Thermoplongeur électrique.
  - Equipement gaz (brûleur industriel à pré-mélange LACAZE ENERGIES, brûleur à air soufflé WEISHAUPHT ou CUENOD).
  - Réchauffeur tubulaire.
  - Echangeur à plaques.
  - Serpentin.
  - Récupération d'énergie (groupes frigorifiques, effluents...).

Revêtement intérieur



Attestation de Conformité Sanitaire

- Matériels électriques classés A.D.F. (anti-déflagrants).
- Appareils livrés complets, prêts à être raccordés : échelles, passerelles, armoires électriques de commande et protection,...
- Installation simple et rapide.
- Entretien limité.
- Appareils réputés pour leur fiabilité.



## CHAUFFAGE DÉCENTRALISÉ DES LIQUIDES

> Brûleur Industriel à Pré-mélange (B.I.P.) de 120 à 900kW

> Tube Immersé Compact (T.I.C.)

Tube en acier inoxydable directement immergé dans le liquide à réchauffer.



## CHAUDIÈRES ÉLECTRIQUES

Fonctionnement direct pour des applications de chauffage :

- Chauffage électrique ou bi-énergie de locaux (radiateurs, aérothermes...).
- Réchauffage d'hydro-accumulateurs.

Par l'intermédiaire d'un échangeur :

- Réchauffage ou maintien en température de fluides divers.
- Production d'eau chaude sanitaire.
- Réchauffage d'eau de piscine.

Puissance jusqu'à 10MW  
Rendement proche de 100%



## SYSTÈMES INTÉGRÉS SUR SKID MULTI-ÉNERGIES

La solution "clés en main" pour vos applications standards et spécifiques

- Tous modes de production.
- Tous types d'énergies.
- Mobilité de l'installation.
- Raccordé électriquement et hydrauliquement.
- Testé en usine et livré prêt à être raccordé sur site.



## RÉGULATION



> Gestion centralisée d'eau chaude et d'énergies e-LESS®

(p. 103)



> Armoires électriques de puissance, protection et régulation

(p. 104)

## RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIES



> Récupération d'énergie sur fumées TRANSECO

(p. 107)



> Récupération sur les eaux grises

(p. 109)

## SOLAIRE THERMIQUE CAPTEURS SOLAIRES PLANS ET FIXATIONS



> Sun 301  
(p. 82)



> Sun 600  
(p. 83)

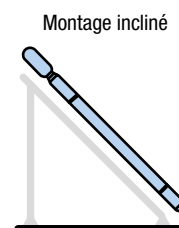
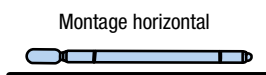


> Sun 700  
(p. 81)

## CAPTEURS SOLAIRES A TUBES SOUS VIDE ET FIXATIONS



> Sun 401 (p. 84 à 85)  
> Sun 501 (p. 86 à 87)  
> Sun 551 (p. 86 à 87)



## TRANSFERT D'ÉNERGIE



> Stations solaires  
(p. 88 à 93)



> Echangeurs solaires :  
- plaques et joints (p. 95)  
- plaques brasées (p. 94)

## GESTION D'ÉNERGIE



> Régulateurs  
(p. 96)



> Enregistreurs de données  
(p. 98)



> Dissipateur solaire  
(p. 99)

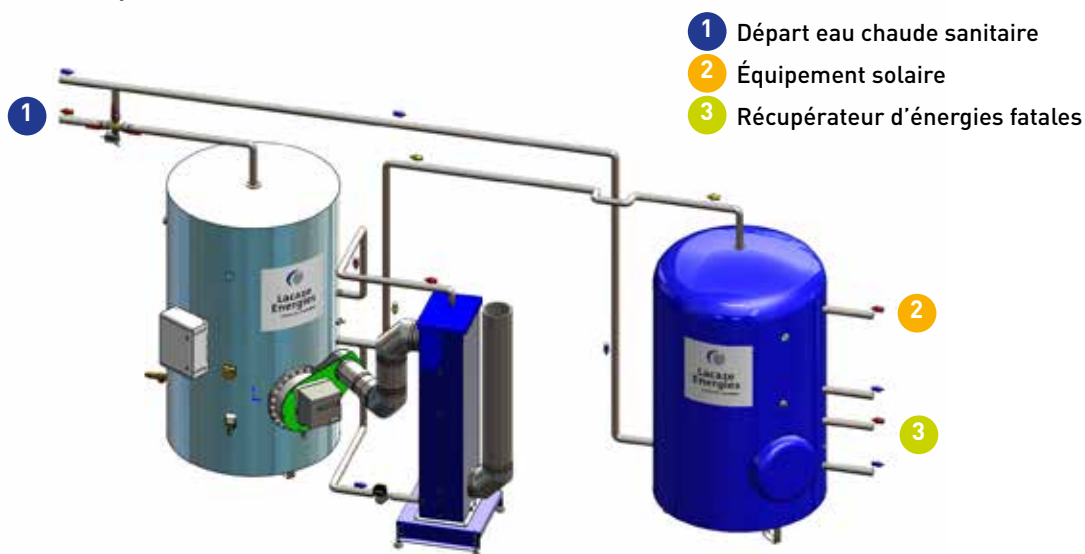
Devis fournis sur  
des ensembles solaires complets

# SOLUTIONS GLOBALES

## DES SOLUTIONS PACKAGÉES

### Vous avez un projet en secteurs tertiaire ou industriel, en neuf ou en rénovation ?

Le coût des énergies, la taxe carbone et l'impact environnemental vous incitent aujourd'hui à trouver des **solutions d'économies d'énergies**. Quelle que soit votre source d'énergie (gaz naturel, gaz propane, gaz naturel liquéfié, électricité, fioul, ou bois), nous pouvons déterminer à vos côtés une solution personnalisée et adaptée à vos besoins pour **réduire efficacement votre facture énergétique**. Le but : vous faire bénéficier d'une **solution packagée, combinant l'énergie solaire avec de la récupération d'énergie sur votre process**.



Exemple d'installation permettant d'assurer la récupération d'un maximum d'énergies fatales sur tous les sites (tertiaires / industriels) afin d'obtenir une température de 30 à 40°C. L'apport du solaire permet d'atteindre une température jusqu'à 90°C. L'ensemble de ce système peut être subventionné par l'ADEME\* depuis le 1er janvier 2017.

### UNE ÉTUDE COMPLÈTE EN 3 ÉTAPES...

#### Étudier votre projet

- Étude assurée par notre Bureau d'Études,
- Détermination de vos consommations énergétiques actuelles,
- Identification des différents rejets de chaleur de vos sites industriels.

#### Vous proposer une solution packagée

Détermination d'un système global optimisé combinant des EnR et les sources d'énergies gratuites de vos process (vapeur, groupes froids, air comprimé, eaux usées,...).

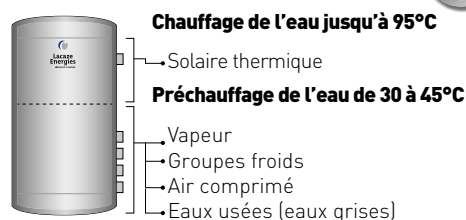
#### Vous accompagner

- Dossier technique,
- Dossier de subvention auprès de l'ADEME\*,
- Aide à la mise en service de l'installation.

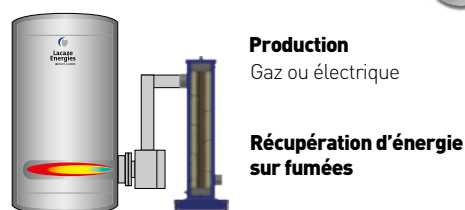
\* Sous conditions.

### ...POUR UNE SOLUTION FIABLE ET OPTIMALE

#### Récupération d'énergies gratuites



#### Production d'eau chaude



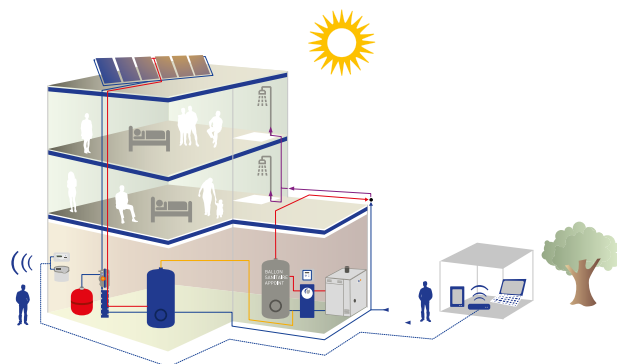


## POUR LE TERTIAIRE

Mobiliser les énergies renouvelables, telles que le solaire thermique, et la récupération d'énergie sur les fumées ou les eaux grises par exemple, est aujourd'hui une solution pour alléger efficacement votre facture énergétique. C'est parce que votre activité requiert en effet une part importante de consommation d'énergies fossiles pour votre production d'eau chaude ou de chauffage, et pour lesquelles les prix fluctuent, qu'il devient nécessaire de combiner des sources de préchauffage de vos process plus économes.

### Vous êtes concernés :

- Logements collectifs,
- Établissements de santé (EPHAD, hôpital, clinique),
- Hôtels,
- Prescripteurs,
- Restaurants,
- Piscines municipales,
- Campings,
- Complexes sportifs.



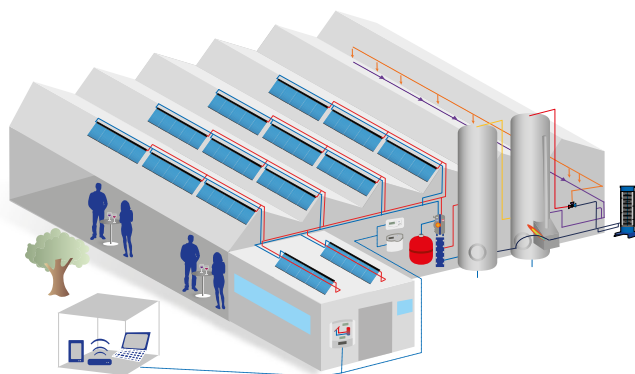
## ET L'INDUSTRIE

Qu'elles soient liées au fonctionnement de vos équipements de production ou aux rejets issus de votre activité, les sources d'énergies fatales sont nombreuses et surtout encore loin d'être valorisées, notamment dans le cadre de la production de chaleur. En effet, lorsque vos procédés industriels fonctionnent, une partie de l'énergie thermique produite n'est pas utilisée et va donc être rejetée. Cependant, récupérer et valoriser ces rejets de chaleur peuvent trouver leur application dans le cadre d'un préchauffage de fluides avec une récupération assurée par le biais d'un réservoir de stockage. Ce dernier aura alors pour vocation de concentrer l'énergie des différentes sources de chaleur localisées, pour la réinjecter dans un ballon de production d'eau chaude. Le préchauffage sera également assuré par l'énergie solaire thermique, source d'énergie gratuite et illimitée.

### Vous êtes concernés :

- Agro-alimentaire,
- Bois, papier, imprimerie,
- Textile,
- Mécanique, métallurgie,
- Plasturgie, caoutchouc, polymères,
- Chimie, parapharmacie,
- Prescripteurs,
- Fournisseurs d'énergie et services,...
- ...

Réduction de votre facture énergétique de plus de 30%  
Diminution de votre taxe carbone



### Des avantages :

- Une réduction importante du montant de votre facture énergétique et une amélioration de vos profits;
- Un moindre impact des fluctuations du prix de l'énergie ;
- Une amélioration de vos process, de votre productivité et de la qualité de vos produits ;
- Un environnement plus préservé.

**Vous bénéficiez de sources d'énergies non exploitées au sein de vos process et dans votre environnement... LACAZE ENERGIES vous propose une solution clés en main pour réduire efficacement votre facture énergétique en associant les EnR à la récupération sur les énergies fatales.**

Pour bénéficier d'une étude gratuite et complète en renseignant notre «fiche projet», rendez-vous sur notre site internet :

[www.lacaze-energies.fr](http://www.lacaze-energies.fr)

# VOS CONTACTS

## CHIFFRAGE

- Conseils spécifiques,
- Informations techniques produits,
- Réalisation rapide d'offres de prix pour du matériel standard, non-standard ou sur-mesure.

### SERVICE CHIFFRAGE LEYME

Tél. : + 33.5.65.40.39.39

Fax : + 33.5.65.40.39.40

[ddp.lacaze-energies@groupe-cahors.com](mailto:ddp.lacaze-energies@groupe-cahors.com)

### AGENCE SOLUTIONS SYSTÈMES

Tél. : + 33.4.38.49.19.71

Fax : + 33.5.65.40.39.40

[info.lacaze-energies@groupe-cahors.com](mailto:info.lacaze-energies@groupe-cahors.com)



## TRANSPORT ET DÉCHARGEMENT

Transport assuré en France, en Belgique et au Luxembourg pour des ballons de 0,2 à 110m<sup>3</sup>.

- Informations, planification et suivi de livraison,
- Gestion des transports exceptionnels.

Tél. : + 33.5.65.40.39.76

Fax : + 33.5.65.40.39.40

[info.lacaze-energies@groupe-cahors.com](mailto:info.lacaze-energies@groupe-cahors.com)



## SAV & PIÈCES DÉTACHÉES

- Assistance technique,
- Commandes de pièces détachées,
- Expertise de pièces détachées et gestion de garantie.

Tél. : + 33.5.65.40.39.42

Fax : + 33.5.65.40.39.40

[sav.lacaze-energies@groupe-cahors.com](mailto:sav.lacaze-energies@groupe-cahors.com)



## AUTRES DEMANDES

Pour toute autre demande :

Tél. : + 33.5.65.40.39.39

Fax : + 33.5.65.40.39.40

[info.lacaze-energies@groupe-cahors.com](mailto:info.lacaze-energies@groupe-cahors.com)



# RÉSEAU COMMERCIAL

Un réseau commercial présent en France, en Belgique et au Luxembourg, pour vous assurer un accompagnement optimal.

**1** Christophe PILON  
Tél. 02.23.15.07.07  
06.83.77.98.58  
Fax 02.23.15.07.08  
[christophe.pilon@groupe-cahors.com](mailto:christophe.pilon@groupe-cahors.com)

**2** Alain DESPRES  
Tél. 02.41.44.23.98  
06.33.80.36.91  
Fax 02.41.44.23.98  
[alain.despres@groupe-cahors.com](mailto:alain.despres@groupe-cahors.com)

**3a** Martial DUGAY  
Tél. 05.56.28.01.02  
06.23.61.32.33  
Fax 05.56.28.72.12  
[martial.dugay@groupe-cahors.com](mailto:martial.dugay@groupe-cahors.com)

**3b** Eric BRUANT  
Tél. 05.56.28.01.02  
06.85.70.56.92  
Fax 05.56.28.72.12  
[eric.bruant@groupe-cahors.com](mailto:eric.bruant@groupe-cahors.com)

**4** Hervé HURAUX  
Tél. 05.61.21.94.65  
06.37.50.89.35  
Fax 05.67.69.93.22  
[herve.huroux@groupe-cahors.com](mailto:herve.huroux@groupe-cahors.com)

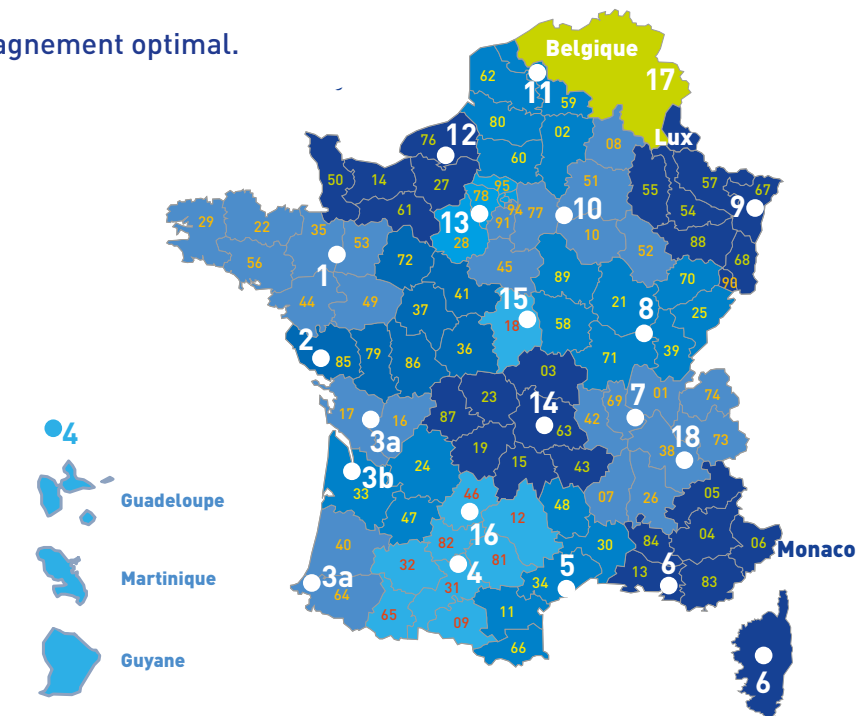
Jean-François PRUVOT  
Tél. 05.61.21.94.65  
06.45.15.04.17  
Fax 05.67.69.93.22  
[jean-francois.pruvot@groupe-cahors.com](mailto:jean-francois.pruvot@groupe-cahors.com)

Benoit PRUVOT  
Tél. 05.61.21.94.65  
06.62.01.06.42  
Fax 05.67.69.93.22  
[benoit.pruvot@groupe-cahors.com](mailto:benoit.pruvot@groupe-cahors.com)

**5** Marc TURROC  
Tél. 05.63.41.64.54  
06.07.32.33.43  
Fax 05.63.41.62.37  
[marc.turroc@groupe-cahors.com](mailto:marc.turroc@groupe-cahors.com)

**6** Sébastien DANGU  
Tél. 04.94.69.55.20  
06.67.26.27.17  
[sebastien.dangu@groupe-cahors.com](mailto:sebastien.dangu@groupe-cahors.com)

**7** Bruno CHARBONNEL  
Tél. 06.83.39.43.71  
Fax 04.77.60.63.03  
[bruno.charbonnel@groupe-cahors.com](mailto:bruno.charbonnel@groupe-cahors.com)



**8** Franck DURVILLE  
Tél. 03.80.58.77.67  
Fax 03.80.58.77.71  
[franck.durville@groupe-cahors.com](mailto:franck.durville@groupe-cahors.com)

**9** Thierry ANZILE  
Tél. +352.26.67.17.10  
+352.691.486.457  
Fax +352.26.67.17.12  
[thierry.anzile@groupe-cahors.com](mailto:thierry.anzile@groupe-cahors.com)

**10** Régis GRILLET  
Tél. 01.64.80.46.84  
06.85.93.72.51  
[regis.grillet@groupe-cahors.com](mailto:regis.grillet@groupe-cahors.com)

**11** Antoine SIGIER  
Tél. 06.61.39.07.09  
Fax 03.62.02.36.39  
[antoine.sigier@groupe-cahors.com](mailto:antoine.sigier@groupe-cahors.com)

**12** Gilles REMOND  
Tél. 02.35.61.29.09  
06.66.25.51.73  
Fax 09.71.70.57.85  
[gilles.remond@groupe-cahors.com](mailto:gilles.remond@groupe-cahors.com)

**13** Jean-Louis RIGATTI  
Tél. 01.47.95.26.50  
06.20.41.30.65  
Fax 01.47.95.27.50  
[jean-louis.rigatti@groupe-cahors.com](mailto:jean-louis.rigatti@groupe-cahors.com)

**14** Hervé GUILLOUX  
Tél. 04.73.69.34.34  
06.85.84.60.83  
Fax 09.70.29.72.35  
[herve.guiloux@groupe-cahors.com](mailto:herve.guiloux@groupe-cahors.com)

**15** Lacaze Energies  
Tél. 05.65.40.39.39  
Fax 05.65.40.39.40  
[info.lacaze-energies@groupe-cahors.com](mailto:info.lacaze-energies@groupe-cahors.com)

**17** Jean STEUTELINGS  
Tél. +32.83.63.41.35  
+32.4.97.63.87.40  
Fax +32.83.63.41.35  
[jean.steutelings@groupe-cahors.com](mailto:jean.steutelings@groupe-cahors.com)

**16** SIÈGE LACAZE ENERGIES  
Tél. 05.65.40.39.39  
Fax 05.65.40.39.40  
[info.lacaze-energies@groupe-cahors.com](mailto:info.lacaze-energies@groupe-cahors.com)

**18** LACAZE ENERGIES GRENOBLE  
Agence Solutions Systèmes  
Tél. 04.38.49.19.71  
Fax 05.65.40.39.40  
[info.lacaze-energies@groupe-cahors.com](mailto:info.lacaze-energies@groupe-cahors.com)



## LACAZE ENERGIES LANCE SON NOUVEAU SITE INTERNET



**Véritable vitrine professionnelle**, notre nouveau site internet a été entièrement repensé pour faciliter l'accès à l'ensemble des informations et documents dont vous avez besoin dans le cadre de vos projets. Mobile friendly, il vous apportera également une meilleure expérience utilisateur en vous garantissant une navigation simplifiée.

**Disponible sur PC, tablette ou smartphone**, vous disposez d'un **accès libre** :

- à l'ensemble des **documentations commerciales** au format pdf,
- aux dernières **nouveautés produits et solutions**,
- une **mise en relation directe** avec nos services chiffrage, logistique, S.A.V., pièces détachées ou notre réseau commercial,
- à notre blog d'informations,
- notre nouvel espace professionnel.

Accessible sur PC, smartphones et tablettes, retrouvez simplement et 24h/24, les informations et documents dont vous avez besoin dans le cadre de votre activité.



**Notre blog d'informations** vous présentera régulièrement :

- les solutions et technologies adaptées pour le tertiaire, le collectif ou les industries,
- nos conseils pour réaliser des économies d'énergie,
- des **réalisations** et témoignages,
- une présentation des **évolutions réglementaires** touchant notre secteur et de ce fait, votre activité,
- et les conseils de préconisation, d'installation et d'utilisation, notre expert S.A.V., qui vous aiguillera régulièrement pour choisir l'équipement adapté à votre projet et surtout limiter le recours au S.A.V. en mettant en application l'ensemble de ses recommandations pour l'utilisation et l'entretien de votre matériel.

**L'espace professionnel**, votre espace pour être accompagné à tout moment

En créant votre compte, accédez à l'ensemble des documentations techniques relatives à nos produits et aux outils développés par nos équipes pour faciliter vos déterminations de matériels et chiffrages.

# SOMMAIRE

## 1 Eau Chaude Sanitaire

P16

- Ballon tampon ECS ..... 17|22
- Ballons de production ECS (électrique / cartouches électriques / réchauffeur tubulaire / réchauffeur pour récupération sur P.A.C. / mixte)..... 23|30
- Ballons de production ECS réchauffeur(s) tubulaire(s) (primaire et/ou solaire)..... 31|36
- Ballon de production ECS à serpents ..... 37|42
- Ballon ECS gaz HYDROGAZ® ..... 43|46
- Ballon ECS gaz HYDROGAZ® SOLAIRE ..... 47|52
- Générateur ECS gaz à condensation AQUAZ® ..... 53|54
- Ballon ECS gaz HYDROGAZ® série T.C.E ..... 55|56
- Préparateur ECS plaques démontables "PREPAC" ..... 57|60
- Préparateur à plaques PLAKEO "NG" ..... 61|62
- Système thermodynamique SEQUOIA® ..... 63
- Ballon de stockage primaire avec réchauffeur ECS "PRIMEO" ..... 64
- Production ECS avec stockage primaire pour établissements de santé "PACK SANTÉ" ..... 65|66
- Réchauffeur de boucle électrique "TIMEOX" ..... 67

1

## 2 Eau Primaire

P68

- Ballon d'eau glacée "GLACÉO"..... 70|71
- Ballon d'eau chaude de chauffage "CALÉO" ..... 72|73
- Ballon d'eau chaude de chauffage "CALÉOL" ..... 74|75
- Chaudières électriques "ENERGIS" ..... 76|77
- Filtre magnétiques anti-boues à vortex séquentiel "FILTRÉO" ..... 78
- Réchauffeur de boucle électrique "TIMEO" ..... 79

2

## 3 Solaire Thermique

P80

- Capteurs solaires thermiques et fixations ..... 81|87
- Stations solaires ..... 88|93
- Échangeurs..... 94|95
- Régulateurs et accessoires ..... 96|98
- Modules excédent solaire ..... 99
- Kit de décharge sanitaire (KDS) ..... 100
- Composants système..... 101

3

## 4 Régulation

P102

- Gestion centralisée d'eau chaude et d'énergies e-LESS® ..... 103
- Armoires électriques de puissance, protection et régulation ..... 104|105

4

## 5 Récupération d'Énergies

P106

- Récupération d'énergie sur fumées "TRANSECO" ..... 107|108
- Récupération sur les eaux grises..... 109

5

- Solutions pour le tertiaire et l'industrie..... 06|09
- Solutions globales ..... 10|11
- Vos contacts ..... 12|13
- Lacaze Energies vous informe ..... 69
- Diagonales de redressement ..... 110
- Conditions Générales de Vente..... 111



**Lacaze  
Energies**

**GROUPE CAHORS**

# 1

## EAU CHAUDE SANITAIRE

- **Ballon tampon ECS..... 17|22**
  - Gamme "Préférence" ..... 17|18
  - Gamme Inox 316L..... 19|20
  - Gamme "Glass Lined" ..... 21|22
- **Ballons de production ECS (électrique - cartouches électriques - réchauffeur tubulaire - réchauffeur pour récupération sur P.A.C. - mixte)..... 23|30**
  - Gamme "Préférence" ..... 23|25
  - Gamme Inox 316L..... 26|28
  - Gamme "Glass Lined" ..... 29|30
- **Ballon de production ECS réchauffeur(s) tubulaire(s) (primaire et/ou solaire) ..... 31|36**
  - Gamme "Préférence" ..... 31|33
  - Gamme Inox 316L..... 34|36
- **Ballon de production ECS à serpentins ..... 37|42**
  - Gamme Inox 316L..... 37|39
  - Gamme "Glass Lined" ..... 40|42
- **Ballon ECS gaz HYDROGAZ® ..... 43|46**
  - Gamme "Préférence" ..... 43|44
  - Gamme Inox 316L..... 45|46
- **Ballon ECS gaz HYDROGAZ® SOLAIRE ..... 47|52**
  - Gamme "Préférence" ..... 47|49
  - Gamme Inox 316L..... 50|52
- **Générateur ECS gaz à condensation AQUAZ® 53|54**
- **Ballon ECS gaz HYDROGAZ® série T.C.E. .... 55|56**
- **Préparateur ECS plaques démontables "PREPAC" ..... 57|60**
  - Gamme "Préférence" ..... 57|58
  - Gamme Inox 316L..... 59|60
- **Préparateur à plaques PLAKEO "NG" ..... 61|62**
- **Système thermodynamique SEQUOIA® ..... 63**
- **Ballon de stockage primaire avec réchauffeur ECS "PRIMEO" ..... 64**
- **Production ECS avec stockage primaire pour établissements de santé "PACK SANTÉ" ..... 65|66**
- **Réchauffeur de boucle électrique "TIMEOX" ..... 67**



# BALLON TAMPON ECS

GAMME "PRÉFÉRENCE" - 300 À 6 000L



Conformité CE  
• 2014/68/UE



Isolation thermique renforcée



ECS classique et solaire



Cuve acier carbone revêtu "RC" (A.C.S.)

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier carbone, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 300 à 6 000L.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme de visite ø 400 mm jusqu'à 4 000L<sup>(1)</sup>, ø 500 mm sur 5 000 et 6 000L (buse ø 250 mm sur 300L).

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

### Revêtement intérieur (A.C.S.)

- Revêtement de finition "RC851" (T° maximum = 85°C en continu).
- Anode(s) de protection en magnésium avec témoin d'usure.

### Protection extérieure

- Peinture anti-rouille

### Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite et fond inférieur)

#### Classement au feu M1 :

- Laine minérale ép. 60 ou 100 mm performante ( $\lambda = 0,032 \text{ W/m/K} - 32 \text{ kg/m}^3$ ).
- Jaquette souple PVC

#### Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 50 ou 100 mm ( $\lambda = 0,034 \text{ W/m/K} - 40 \text{ kg/m}^3$ ).
- Jaquette tôle Isoxal.

#### Options

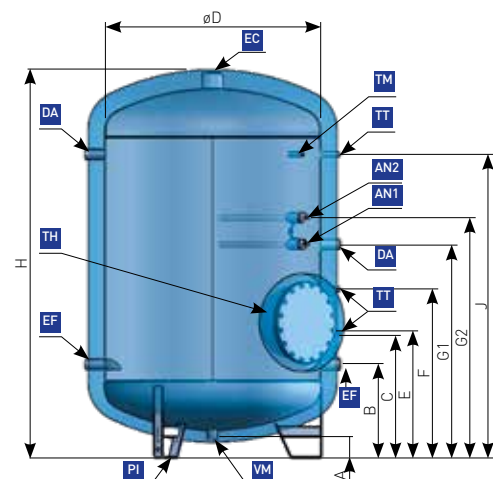
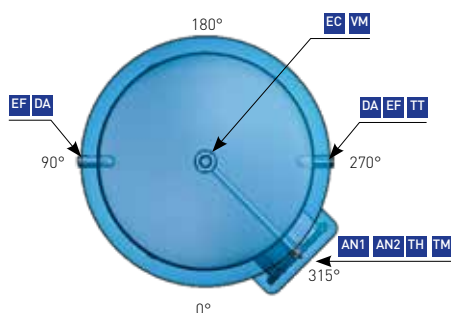
- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Revêtement de finition "RC951" (T° maxi = 95°C en pointe).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

#### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 5 ans.
- Accessoires = 1 an.

NOUVEAU  
Disponible également  
en version émaillé  
(gamme «Glass Lined»)

## DIMENSIONS



Cap. (Litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	øD (mm)	E (mm)	F (mm)	G1 (mm)	G2 (mm)	H (mm)	J (mm)	Poids (kg)
300	90	395	545	550	565	685	850	-	1535	1155	95
500	90	410	560	650	660	860	1030	-	1820	1420	140
750	90	440	590	800	690	890	1060	-	1880	1450	175
1 000H <sup>(1)</sup>	90	440	590	800	690	890	1330	-	2430	2000	210
1 000B <sup>(1)</sup>	90	475	650	950	725	925	1100	-	1960	1485	235
1 500H <sup>(1)</sup>	90	475	650	950	725	925	1100	-	2510	2035	280
1 500B <sup>(1)</sup>	90	510	685	1100	760	960	1160	-	2020	1520	290
2 000H <sup>(1)</sup>	90	510	685	1100	760	960	1400	-	2570	2070	345
2 000B <sup>(1)</sup>	90	560	745	1300	810	1010	1220	-	2110	1570	400
2 500	90	560	745	1300	810	1010	1280	-	2350	1820	430
3 000	90	560	745	1300	810	1010	1450	-	2660	2120	470
4 000	110	630	855	1500	860	1060	1530	1780	2790	2185	680
5 000	110	630	855	1500	860	1060	1880	2130	3490	2805	790
6 000	110	630	855	1500	860	1060	2160	2410	3990	3305	890

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

Dimensions des modèles sans trou d'homme disponibles sur demande.

- AN1 Piquage à visser 40/49 pour anode
- AN2 Piquage à visser 40/49 pour 2<sup>ème</sup> anode (Volume  $\geq 4\text{m}^3$ )
- DA Départs / retours de boucles (DN50 fileté G)
- EC Sortie eau chaude (DN50 taraudé jusqu'à 4.000L / DN80 bride plate pour 5 000 et 6 000L)

- EF Entrée eau froide avec déflecteur ou échangeur solaire (DN50 taraudé G)
- PI Pieds support
- TM Piquage à visser pour thermomètre (DN15 taraudé G)
- TO Trou d'homme ø intérieur 400 mm (buse ø int. 250 mm sur 300L)

- TT Piquage à visser pour thermostat (ou PT100) (DN 15 taraudé G)
- VM Vidange à visser (DN 50 fileté G)

## MODELES DISPONIBLES

Capacité (Litres)	Référence avec jaquette 60 mm-M1		Référence avec jaquette 50 mm-M0	
	Avec trou d'homme	Sans trou d'homme	Avec trou d'homme	Sans trou d'homme
	Référence	Référence	Référence	Référence
300	PRT030M1B	PRT030M1	PRT030M0B	PRT030M0
500	PRT050M1V	PRT050M1	PRT050M0V	PRT050M0
750	PRT075M1V	PRT075M1	PRT075M0V	PRT075M0
1000 <sup>(1)</sup>	PRT100M1HV	PRT100M1H	PRT100M0HV	PRT100M0H
1000B <sup>(1)</sup>	PRT100M1BV	PRT100M1B	PRT100M0BV	PRT100M0B
1500 <sup>(1)</sup>	PRT150M1HV	PRT150M1H	PRT150M0HV	PRT150M0H
1500B <sup>(1)</sup>	PRT150M1BV	PRT150M1B	PRT150M0BV	PRT150M0B
2000 <sup>(1)</sup>	PRT200M1HV	PRT200M1H	PRT200M0HV	PRT200M0H
2000B <sup>(1)</sup>	PRT200M1BV	PRT200M1B	PRT200M0BV	PRT200M0B
2500	PRT250M1V	PRT250M1	PRT250M0V	PRT250M0
3000	PRT300M1V	PRT300M1	PRT300M0V	PRT300M0
4000	PRT400M1V	-	PRT400M0V	-
5000	PRT500M1V	-	PRT500M0V	-

Capacité (Litres)	Référence avec jaquette 100 mm-M1 et trou d'homme		Référence avec jaquette 100 mm-M0 et trou d'homme	
	Cuve 85°C	Cuve 95°C	Cuve 85°C	Cuve 95°C
	Référence	Référence	Référence	Référence
500	PLT050M11V	PST050M11V	PLT050M01V	PST050M01V
750	PLT075M11V	PST075M11V	PLT075M01V	PST075M01V
1000 <sup>(1)</sup>	PLT100M11HV	PST100M11HV	PLT100M01HV	PST100M01HV
1000B <sup>(1)</sup>	PLT100M11BV	PST100M11BV	PLT100M01BV	PST100M01BV
1500 <sup>(1)</sup>	PLT150M11HV	PST150M11HV	PLT150M01HV	PST150M01HV
1500B <sup>(1)</sup>	PLT150M11BV	PST150M11BV	PLT150M01BV	PST150M01BV
2000 <sup>(1)</sup>	PLT200M11HV	PST200M11HV	PLT200M01HV	PST200M01HV
2000B <sup>(1)</sup>	PLT200M11BV	PST200M11BV	PLT200M01BV	PST200M01BV
2500	PLT250M11V	PST250M11V	PLT250M01V	PST250M01V
3000	PLT300M11V	PST300M11V	PLT300M01V	PST300M01V
4000	PLT400M11V	PST400M11V	PLT400M01V	PST400M01V
5000	PLT500M11V	PST500M11V	PLT500M01V	PST500M01V
6000	PLT600M11V	PST600M11V	PLT600M01V	PST600M01V

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse

## OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
DCH2	Déchargement du ballon (selon version)

# BALLON TAMPON ECS

GAMME INOX 316L - 500 À 3 000L



Conformité CE  
• 2014/68/UE



Isolation thermique renforcée



ECS classique et solaire



Cuve acier inoxydable AISI 316L

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier inoxydable AISI 316L, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 500 à 3000L.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme de visite ø 400 mm<sup>(1)</sup>.
- Soudures intérieures et extérieures, décapées et passivées.
- T° maximum = 95°C.

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

### Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite et fond inférieur)

#### Classement au feu M1 :

- Laine minérale ép. 60 ou 100 mm performante ( $\lambda = 0,032 \text{ W/m/K}$  - 32 kg/m<sup>3</sup>).
- Jaquette souple PVC

#### Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 50 ou 100 mm ( $\lambda = 0,034 \text{ W/m/K}$  - 40 kg/m<sup>3</sup>).
- Jaquette tôle Isoxal.

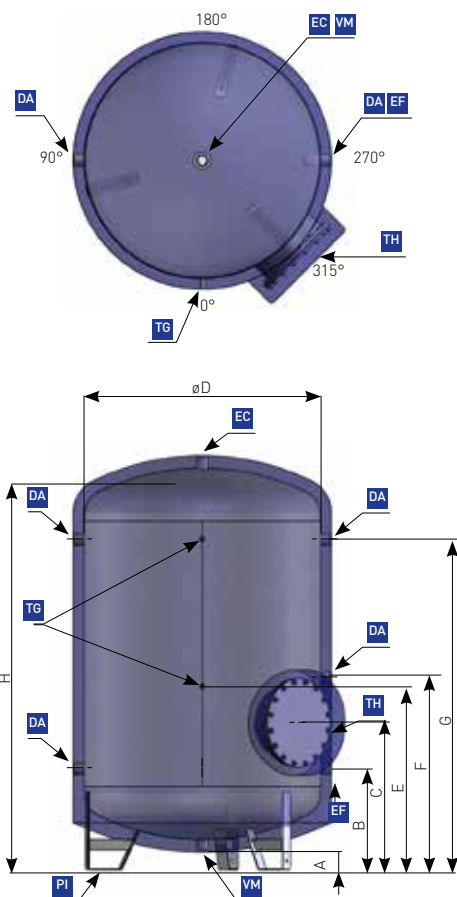
### Options

- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Autres épaisseurs d'isolation.
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 7 ans.
- Accessoires = 1 an.

## DIMENSIONS



Cap. (Litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	øD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Poids (kg)
500	90	410	660	650	660	870	1 420	1 760	140
750	90	440	690	800	690	900	1 450	1 820	175
1 000H <sup>(1)</sup>	90	440	690	800	690	900	1 940	2 330	210
1 000B <sup>(1)</sup>	90	475	725	950	725	935	1 485	1 900	235
1 500H <sup>(1)</sup>	90	475	725	950	725	935	2 035	2 450	280
1 500B <sup>(1)</sup>	90	510	760	1 100	760	970	1 520	1 960	290
2 000H <sup>(1)</sup>	90	510	760	1 100	760	970	2 070	2 510	345
2 000B <sup>(1)</sup>	90	560	810	1 300	810	1 020	1 570	2 050	400
2 500	90	560	810	1 300	810	1 020	1 820	2 300	430
3 000	90	560	810	1 300	810	1 020	2 120	2 600	470

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

- DA** Départs / retours de boucles (piquages à visser 50/60)
- EC** Sortie eau chaude (piquage à visser 50/60)
- EF** Entrée eau froide avec déflecteur (piquage à visser 50/60)
- PI** Pieds support
- VM** Vidange à visser (50/60)
- TH** Trou d'homme ø intérieur 400 mm
- TG** Piquage à visser 15/21 pour thermomètre ou thermostat



## MODELES DISPONIBLES

Capacité (Litres)	Référence avec jaquette 60 mm-M1	Référence avec jaquette 50 mm-M0
	Référence	Référence
500	INT050M1V	INT050M0V
750	INT075M1V	INT075M0V
1 000H <sup>(1)</sup>	INT100HM1V	INT100HM0V
1 000B <sup>(1)</sup>	INT100BM1V	INT100BM0V
1 500H <sup>(1)</sup>	INT150HM1V	INT150HM0V
1 500B <sup>(1)</sup>	INT150BM1V	INT150BM0V
2 000H <sup>(1)</sup>	INT200HM1V	INT200HM0V
2 000B <sup>(1)</sup>	INT200BM1V	INT200BM0V
2 500	INT250M1V	INT250M0V
3 000	INT300M1V	INT300M0V

Capacité (Litres)	Référence avec jaquette 100 mm-M1	Référence avec jaquette 100 mm-M0
	Référence	Référence
500	INT050M11V	INT050M01V
750	INT075M11V	INT075M01V
1 000H <sup>(1)</sup>	INT100HM11V	INT100HM01V
1 000B <sup>(1)</sup>	INT100BM11V	INT100BM01V
1 500H <sup>(1)</sup>	INT150HM11V	INT150HM01V
1 500B <sup>(1)</sup>	INT150BM11V	INT150BM01V
2 000H <sup>(1)</sup>	INT200HM11V	INT200HM01V
2 000B <sup>(1)</sup>	INT200BM11V	INT200BM01V
2 500	INT250M11V	INT250M01V
3 000	INT300M11V	INT300M01V

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse

## OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
DCH2	Déchargement du ballon (selon version)

# BALLON TAMPON ECS

GAMME "GLASS LINED" - 300 À 3 000L



**NOUVEAU**



Conformité CE  
• 2014/68/UE



Isolation thermique  
renforcée



ECS classique  
et solaire



Cuve acier émaillé  
(A.C.S.)

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier émaillé, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 300 à 3 000L.
- Pression de service maxi = 7 bar.
- Pression d'épreuve = 10,5 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme de visite  $\varnothing$  400 mm<sup>(1)</sup> (de 750 à 3 000L) ou trou de poing DN110 mm (de 300 à 3000L).
- Anode(s) de protection en magnésium (2 à 4 selon capacité).

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

### Revêtement intérieur (A.C.S.)

- Cuve émaillée selon DIN 4753-3.
- Revêtement émaillé MS520B (T° maxi = max 99°C).

### Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite et fond inférieur)

#### Classement au feu M1 - Euroclass B :

- Laine minérale ép. 50 ou 100 mm performante ( $\lambda = 0,037$  W/m/K).
- Jaquette souple PVC

#### Classement au feu M0 - Euroclass A2 :

- Laine de roche ép. 50 ou 100 mm ( $\lambda = 0,035$  W/m/K).
- Jaquette tôle Isoxal.

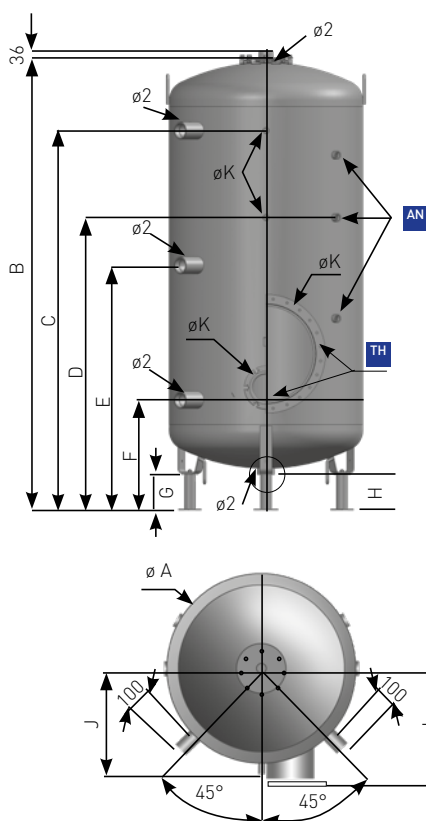
### Options

- Kits électriques avec thermoplongeur blindé sur bride latérale de 3 à 60kW, selon la capacité de la cuve.
- Kits électriques barillets en stéatite sur bride latérale de 3 à 30kW selon la capacité de la cuve.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 5 ans.
- Accessoires = 1 an.

## DIMENSIONS



Capacité (Litres)	Ø A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)
300	630	1 390	1 155	807	807	472	150	200	-	330
500	630	1 987	1 752	1 334	1 108	472	150	200	-	330
750	790	1 888	1 601	1 246	1 051	501	150	193	465	425
1 000	790	2 241	1 956	1 471	1 246	501	150	193	465	425
1 500	1 100	2 070	1 700	1 380	1 150	600	200	211	620	580
2 000	1 100	2 258	1 888	1 500	1 244	600	200	211	620	580
2 500	1 400	2 130	1 680	1 350	1 180	680	200	211	730	730
3 000	1 400	2 259	1 808	1 430	1 250	680	200	211	730	730

**TH** Trou d'homme de visite  $\varnothing$  400 mm (de 750 à 3 000L) ou trou de poing DN110 mm (de 300 à 3000L).

**AN** 2 à 4 anodes selon modèle.

Capacité (Litres)	Poids avec jaquette (kg)
300	90
500	125
750	230
1 000	280
1 500	400
2 000	430
2 500	560
3 000	590

## MODELES DISPONIBLES

Capacité (litres)	Modèle standard avec jaquette 50 mm-M1		Modèle standard avec jaquette 50 mm-M0	
	Trou d'homme ø DN 400 mm	Trou de poing DN110	Trou d'homme ø DN 400 mm	Trou de poing DN110
	Référence	Référence	Référence	Référence
300	-	EMT030M1B	-	EMT030M0B
500	-	EMT050M1B	-	EMT050M0B
750	EMT075M1V	EMT075M1B	EMT075M0V	EMT075M0B
1 000	EMT100M1V	EMT100M1B	EMT100M0V	EMT100M0B
1 500	EMT150M1V	EMT150M1B	EMT150M0V	EMT150M0B
2 000	EMT200M1V	EMT200M1B	EMT200M0V	EMT200M0B
2 500	EMT250M1V	EMT250M1B	EMT250M0V	EMT250M0B
3 000	EMT300M1V	EMT300M1B	EMT300M0V	EMT300M0B

Capacité (litres)	Modèle standard avec jaquette 100 mm-M1		Modèle standard avec jaquette 100 mm-M0	
	Trou d'homme ø DN 400 mm	Trou de poing DN110	Trou d'homme ø DN 400 mm	Trou de poing DN110
	Référence	Référence	Référence	Référence
300	-	EMT030M11B	-	EMT030M01B
500	-	EMT050M11B	-	EMT050M01B
750	EMT075M11V	EMT075M11B	EMT075M01V	EMT075M01B
1 000	EMT100M11V	EMT100M11B	EMT100M01V	EMT100M01B
1 500	EMT150M11V	EMT150M11B	EMT150M01V	EMT150M01B
2 000	EMT200M11V	EMT200M11B	EMT200M01V	EMT200M01B
2 500	EMT250M11V	EMT250M11B	EMT250M01V	EMT250M01B
3 000	EMT300M11V	EMT300M11B	EMT300M01V	EMT300M01B

## OPTIONS

## Kits électriques avec thermoplongeur blindé

Puiss. (kW)	Kit électrique avec thermoplongeur monté sur trou de poing DN 110 mm		Kit électrique avec thermoplongeur monté sur trou d'homme DN 400 mm	
	Référence	Capacité	Référence	Capacité
3	KEB03B		-	-
9	KEB09B	300 à 3 000 litres	KEB09V	750 à 3 000 litres
15	KEB15B		KEB15V	
30	KEB30B		KEB30V	
45	-	-	KEB45V	
60	-	-	KEB60V	

## Kits électriques barillets en stéatite

Puiss. (kW)	Référence	Capacité
3 (1x3kW)	KES03	750 à 3 000 litres
6 (2x3kW)	KES06	
9 (3x3kW)	KES09	
12 (4x3kW)	KES12	
15 (5x3kW)	KES15	
18 (3x6kW)	KES18	2 500 à 3 000 litres
24 (4x6kW)	KES24	
30 (5x6kW)	KES30	

## Autres options

Option	Référence
Raccord diélectrique	
1 raccord diélectrique 1" 1/2	RD40
1 raccord diélectrique 2"	RD50

# BALLONS DE PRODUCTION ECS

VERSIONS ÉLECTRIQUE - RÉCHAUFFEUR TUBULAIRE  
RÉCHAUFFEUR POUR RÉCUPÉRATION SUR P.A.C. - MIXTE

GAMME "PRÉFÉRENCE" - 300 À 6 000L



Conformité CE  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE



Réchauffeurs tubulaires



Thermoplongeurs ou cartouches électriques



Cuve acier carbone revêtu "RC" (A.C.S.)

## DESCRIPTION

### Fourniture

#### Commun à toutes les versions :

- Cuve en acier carbone, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 300 à 6 000L.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme de visite ø 400 mm jusqu'à 4 000L<sup>(1)</sup>, ø 500 mm sur 5 000 et 6 000L (buse ø 250 mm sur 300L).
- Peinture extérieure anti-rouille.
- Revêtement intérieur A.C.S. «RC851» (T° maxi = 85°C).
- Anode(s) de protection en magnésium avec témoin d'usure.
- Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite et fond inférieur):
  - classé au feu M1 : laine minérale 60 mm ( $\lambda = 0,032 \text{ W/m/K} - 32 \text{ kg/m}^3$ ) + jaquette souple P.V.C.
  - classé au feu M0 : laine de roche 50 mm ( $\lambda = 0,034 \text{ W/m/K} - 40 \text{ kg/m}^3$ ) + jaquette tôle Isoxal.

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

#### Versions électrique ou mixte :

- Résistance(s) blindée(s) en Incoloy 825.
- Bouchon fileté DN40 jusqu'à 12 kW, M77 au-delà.
- Tension 230/400 V Tri jusqu'à 12 kW, 400/700 V Tri au-delà.
- Fixation thermoplongeur(s) sur le trou d'homme.
- Régulation de température :
  - Puiss. électrique ≤ 20 kW : Coffret régulation / sécurité 30 A, 400 V Tri, monté sur la tête du thermoplongeur (thermostat double sécurité + contacteur câblés).

- Puiss. électrique > 20 kW : Thermostat double sécurité unipolaire.

#### Versio(n) cartouche(s) électrique(s) :

- Démontables, sous doigt de gant inox.
- Faible taux de charge (6 W/cm<sup>2</sup>).
- Raccordement M77.
- Thermostat double sécurité unipolaire.
- Fixation barillets sur le trou d'homme et/ou sur la cuve.

#### Versio(n) réchauffeur tubulaire ou mixte :

- Réchauffeur tubulaire démontable, avec faisceau en acier inoxydable, fixé sur le trou d'homme de visite ø 400 mm.
- E/S DN32F + purge DN8F.
- Régime primaire = 90/70°C - Régime secondaire = 10/60°C.
- $\Delta p \leq 0,25 \text{ m CE}$ .
- Réchauffeur(s) de classe B, conforme à l'article 16.9 du règlement sanitaire.

#### Options

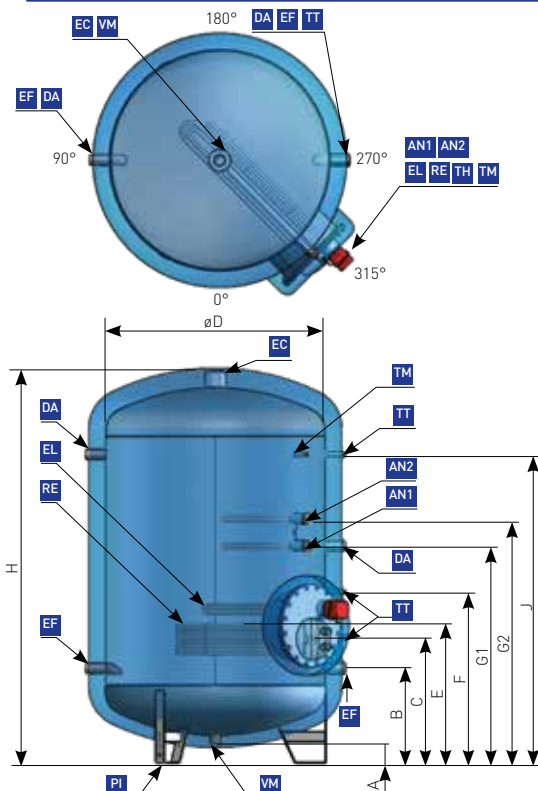
- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Revêtement de finition "RC951" (T° maxi = 95°C en pointe).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

#### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve et réchauffeur = 5 ans
- Autres postes = 1 an.

**NOUVEAU**  
Disponible également en version émaillée  
(gamme «Glass Lined» pour la version électrique)

## DIMENSIONS



- AN1** Piquage à visser 40/49 pour anode
- AN2** Piquage à visser 40/49 pour 2<sup>ème</sup> anode ( $V \geq 4 \text{ m}^3$ )
- DA** Départs / retours de boucles (DN50 fileté G)
- EC** Sortie eau chaude (DN50 taraudé jusqu'à 4.000L / DN80 bride plate pour 5 000 et 6 000L)
- EF** Entrée eau froide (DN50 taraudé G)
- EL** Réchauffeur électrique

- PI** Pieds support
- TH** Trou d'homme ø intérieur 400 mm (buse ø int. 250 mm sur 300L)
- TM** Piquage à visser 15/21 pour thermomètre (DN15 taraudé G)
- TT** Piquages à visser 15/21 pour thermostat (ou PT100) (DN15 taraudé G)
- RE** Réchauffeur tubulaire
- VM** Vidange à visser (DN50 fileté G)

Cap. (litres)	A	B	C	ØD	E	F	G1	G2	H	J	Poids (kg)
300	90	395	545	550	565	685	850	-	1535	1155	95
500	90	410	560	650	660	860	1030	-	1820	1420	140
750	90	440	590	800	690	890	1060	-	1880	1450	175
1000H <sup>(1)</sup>	90	440	590	800	690	890	1330	-	2430	2000	210
1000B <sup>(1)</sup>	90	475	650	950	725	925	1100	-	1960	1485	235
1500H <sup>(1)</sup>	90	475	650	950	725	925	1100	-	2510	2035	280
1500B <sup>(1)</sup>	90	510	685	1100	760	960	1160	-	2020	1520	290
2000H <sup>(1)</sup>	90	510	685	1100	760	960	1400	-	2570	2070	345
2000B <sup>(1)</sup>	90	560	745	1300	810	1010	1220	-	2110	1570	400
2500	90	560	745	1300	810	1010	1280	-	2350	1820	430
3000	90	560	745	1300	810	1010	1450	-	2660	2120	470
4000	110	630	855	1500	860	1060	1530	1780	2790	2185	680
5000	110	630	855	1500	860	1060	1880	2130	3490	2805	790
6000	110	630	855	1500	860	1060	2160	2410	3990	3305	890



MODELES DISPONIBLES

Version électrique (thermoplongeur) :

Cap. (litres)	Puissance (Nbre x kW)	Référence jaquette 60 mm-M1		Référence jaquette 50 mm-M0	
		Avec trou d'homme <sup>(2)</sup>	Sans trou d'homme	Avec trou d'homme <sup>(2)</sup>	Sans trou d'homme
300	3 (1 x 3)	PRE030M1B	PRE030M1	PRE030M0B	PRE030M0
500	6 (1 x 6)	PRE050M1V	PRE050M1	PRE050M0V	PRE050M0
750	9 (1 x 9)	PRE075M1V	PRE075M1	PRE075M0V	PRE075M0
1000H <sup>(1)</sup>	12 (1 x 12)	PRE100M1HV	PRE100M1H	PRE100M0HV	PRE100M0H
1000B <sup>(1)</sup>	12 (1 x 12)	PRE100M1BV	PRE100M1B	PRE100M0BV	PRE100M0B
1500H <sup>(1)</sup>	15 (1 x 15)	PRE150M1HV	PRE150M1H	PRE150M0HV	PRE150M0H
1500B <sup>(1)</sup>	15 (1 x 15)	PRE150M1BV	PRE150M1B	PRE150M0BV	PRE150M0B
2000H <sup>(1)</sup>	20 (1 x 20)	PRE200M1HV	PRE200M1H	PRE200M0HV	PRE200M0H
2000B <sup>(1)</sup>	20 (1 x 20)	PRE200M1BV	PRE200M1B	PRE200M0BV	PRE200M0B
2500	24 (1 x 24)	PRE250M1V	PRE250M1	PRE250M0V	PRE250M0
3000	30 (1 x 30)	PRE300M1V	PRE300M1	PRE300M0V	PRE300M0
4000	40 (2 x 20)	PRE400M1V	-	PRE400M0V	-
5000	48 (2 x 24)	PRE500M1V	-	PRE500M0V	-
6000	60 (2 x 30)	PRE600M1V	-	PRE600M0V	-



Réchauffage de 10 à 60°C en 6H  
Thermostat (triphase pour puissance ≤ 20 kW, sinon unipolaire)

Version électrique (cartouche(s) électrique(s)) :

Cap. (litres)	Puissance (Nbre x kW)	Référence jaquette 60 mm-M1	Référence jaquette 50 mm-M0
500	4,5 (1 x 4,5)	PRB050M1V	PRB050M0V
750	6 (1 x 6)	PRB075M1V	PRB075M0V
1000H <sup>(1)</sup>	7,5 (1 x 7,5)	PRB100M1HV	PRB100M0HV
1000B <sup>(1)</sup>	7,5 (1 x 7,5)	PRB100M1BV	PRB100M0BV
1500H <sup>(1)</sup>	15 (6 + 9)	PRB150M1HV	PRB150M0HV
1500B <sup>(1)</sup>	15 (6 + 9)	PRB150M1BV	PRB150M0BV
2000H <sup>(1)</sup>	18 (2 x 9)	PRB200M1HV	PRB200M0HV
2000B <sup>(1)</sup>	18 (2 x 9)	PRB200M1BV	PRB200M0BV
2500	27 (3 x 9)	PRB250M1V	PRB250M0V
3000	27 (3 x 9)	PRB300M1V	PRB300M0V
4000	36 (4 x 9)	PRB400M1V	PRB400M0V
5000	45 (5 x 9)	PRB500M1V	PRB500M0V
6000	54 (6 x 9)	PRB600M1V	PRB600M0V



Réchauffage de 10 à 60°C en 6H  
Thermostat unipolaire

Version réchauffeur tubulaire :

Cap. (litres)	Puiss. réch. (kW)	Débit m <sup>3</sup> /h	PdC (mCE) <sup>(3)</sup>	Surface (m <sup>2</sup> )	Référence jaquette 60 mm-M1 <sup>(2)</sup>	Référence jaquette 50 mm-M0 <sup>(2)</sup>
300	12	0,3	0,1	0,22	PRR030M1B	PRR030M0B
500	12	0,7	0,1	0,58	PRR050M1V	PRR050M0V
750	25	1,1	0,15	0,98	PRR075M1V	PRR075M0V
1000H <sup>(1)</sup>	25	1,1	0,15	0,98	PRR100M1HV	PRR100M0HV
1000B <sup>(1)</sup>	25	1,1	0,15	0,98	PRR100M1BV	PRR100M0BV
1500H <sup>(1)</sup>	34	1,5	0,2	1,8	PRR150M1HV	PRR150M0HV
1500B <sup>(1)</sup>	34	1,5	0,2	1,33	PRR150M1BV	PRR150M0BV
2000H <sup>(1)</sup>	58	2,5	0,35	2,5	PRR200M1HV	PRR200M0HV
2000B <sup>(1)</sup>	58	2,5	0,45	2	PRR200M1BV	PRR200M0BV
2500	58	2,5	0,45	2	PRR250M1V	PRR250M0V
3000	58	2,5	0,45	2	PRR300M1V	PRR300M0V
4000	124	5,4	1,3	3,87	PRR400M1V	PRR400M0V
5000	124	5,4	1,3	3,87	PRR500M1V	PRR500M0V
6000	124	5,4	1,3	3,87	PRR600M1V	PRR600M0V



Réchauffeur primaire = 90/70°C  
Réchauffeur secondaire ECS = 10/60°C  
Piquage E/S = DN32

<sup>(1)</sup> H = version haute ; B = version basse - <sup>(2)</sup> Buse ø 250 mm sur 300L

<sup>(3)</sup> mCE = Mètres de colonne d'eau

## Version mixte (thermoplongeur + réchauffeur tubulaire) :

Cap. (litres)	Puissance (Nbre x kW)	Puiss. réch. (kW)*	Référence jaquette 60 mm-M1 <sup>(2)</sup>	Référence jaquette 50 mm-M0 <sup>(2)</sup>
300	3 (1 x 3)	12	PRM030M1B	PRM030M0B
500	6 (1 x 6)	12	PRM050M1V	PRM050M0V
750	9 (1 x 9)	25	PRM075M1V	PRM075M0V
1 000H <sup>(1)</sup>	12 (1 x 12)	25	PRM100M1HV	PRM100M0HV
1 000B <sup>(1)</sup>	12 (1 x 12)	25	PRM100M1BV	PRM100M0BV
1 500H <sup>(1)</sup>	15 (1 x 15)	34	PRM150M1HV	PRM150M0HV
1 500B <sup>(1)</sup>	15 (1 x 15)	34	PRM150M1BV	PRM150M0BV
2 000H <sup>(1)</sup>	20 (1 x 20)	58	PRM200M1HV	PRM200M0HV
2 000B <sup>(1)</sup>	20 (1 x 20)	58	PRM200M1BV	PRM200M0BV
2 500	24 (1 x 24)	58	PRM250M1V	PRM250M0V
3 000	30 (1 x 30)	58	PRM300M1V	PRM300M0V
4 000	40 (2 x 20)	124	PRM400M1V	PRM400M0V
5 000	48 (2 x 24)	124	PRM500M1V	PRM500M0V
6 000	60 (2 x 30)	124	PRM600M1V	PRM600M0V



Réchauffage de 10 à 60°C en 6H  
Thermostat (triphasé puissance ≤ 20 kW)  
Réchauffeur :  
RP=90/70°C - ECS=10/60°C

## Version réchauffeur «RÉCUPAC» (récupération d'énergie sur pompe à chaleur (P.A.C.) :

Cap. (litres)	Puiss. réch. (kW)	Piquage E/S	Débit (m³/h)	PdC (mCE) <sup>(3)</sup>	Surface (m²)	Réf. jaquette 100 mm-M1 <sup>(2)</sup>	Réf. jaquette 100 mm-M0 <sup>(2)</sup>
500	18	DN32	3,5	0,6	1,72	PRC050M11V	PRC050M01V
750	35	DN65	4,5	0,2	4,1	PRC075M11V	PRC075M01V
1 000H <sup>(1)</sup>	35	DN65	4,5	0,2	4,1	PRC100M11HV	PRC100M01HV
1 000B <sup>(1)</sup>	35	DN65	4,5	0,2	4,1	PRC100M11BV	PRC100M01BV
1 500H <sup>(1)</sup>	35	DN65	4,5	0,2	4,1	PRC150M11HV	PRC150M01HV
1 500B <sup>(1)</sup>	40	DN65	5,1	0,3	4	PRC150M11BV	PRC150M01BV
2 000H <sup>(1)</sup>	45	DN65	5,8	0,4	4,5	PRC200M11HV	PRC200M01HV
2 000B <sup>(1)</sup>	45	DN65	5,8	0,4	4,56	PRC200M11BV	PRC200M01BV
2 500	50	DN65	6,3	0,4	5,1	PRC250M11V	PRC250M01V
3 000	50	DN65	6,3	0,4	5,1	PRC300M11V	PRC300M01V
4 000	60	DN65	7,7	0,7	5,9	PRC400M11V	PRC400M01V
5 000	60	DN65	7,7	0,7	5,9	PRC500M11V	PRC500M01V
6 000	60	DN65	7,7	0,7	5,9	PRC600M11V	PRC600M01V



Primaire (eau glycolée 30%) = 55/47,5°  
Secondaire = 10/45°C

\*Caractéristiques techniques du réchauffeur tubulaire (débit (m³/h), pertes de charges (PdC mCE) et surface (m²)) fournies dans le tableau «Version réchauffeur tubulaire» (page précédente)

<sup>(1)</sup> H = version haute ; B = version basse - <sup>(2)</sup> Buse ø 250 mm sur 300L - <sup>(3)</sup> mCE = Mètres de colonne d'eau

## OPTIONS

Référence	Désignation
<b>KA1S</b>	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
<b>CCT</b>	Coffret choc thermique, coffret anti-légionellose
<b>DCH2</b>	Déchargement du ballon de 300 à 2.500L

## Réchauffeur de boucle intégré (kits RBI pour ballons ECS)

- Thermoplongeur supplémentaire situé en partie haute de la cuve (230/400 V Tri).
- Thermostat double sécurité unipolaire.

Référence	Puiss. thermoplongeur (kW)	Ø de cuve minimum (mm)
<b>RBI3</b>	3	550
<b>RBI4</b>	4,5	550
<b>RBI6</b>	6	550
<b>RBI9</b>	9	650
<b>RBI12</b>	12	800

Nota : RBI livré non monté sur le ballon.





# BALLONS DE PRODUCTION ECS

VERSIONS ÉLECTRIQUE - RÉCHAUFFEUR TUBULAIRE  
RÉCHAUFFEUR POUR RÉCUPÉRATION SUR P.A.C. - MIXTE

GAMME INOX 316L - 500 À 3 000L



Conformité CE  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE



Réchauffeurs tubulaires



Thermoplongeurs ou cartouches électriques



Cuve acier inoxydable AISI 316L

## DESCRIPTION

### Fourniture

#### Commun à toutes les versions :

- Cuve en acier inoxydable AISI 316L, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 500 à 6 000L.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme de visite<sup>(1)</sup> ø int. 400 mm.
- Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite et fond inférieur):
  - classé au feu M1 : laine minérale 60 mm ( $\lambda = 0,032 \text{ W/m/K} - 32 \text{ kg/m}^3$ ) + jaquette souple P.V.C.
  - classé au feu MO : laine de roche 50 mm ( $\lambda = 0,034 \text{ W/m/K} - 40 \text{ kg/m}^3$ ) + jaquette tôle Isoxal.

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

#### Versions électrique ou mixte :

- Résistance(s) blindée(s) en Incoloy 825.
- Bouchon fileté DN40 jusqu'à 12 kW, M77 au-delà.
- Tension 230/400 V Tri jusqu'à 12 kW, 400/700 V Tri au-delà.
- Fixation thermoplongeur(s) sur le trou d'homme.
- Régulation de température :
  - Puiss. électrique  $\leq 20 \text{ kW}$  : Coffret régulation / sécurité 30 A, 400 V Tri, monté sur la tête du thermoplongeur (thermostat double sécurité + contacteur câblés).
  - Puiss. électrique  $> 20 \text{ kW}$  : Thermostat double sécurité unipolaire.

#### Versión cartouche(s) électrique(s) :

- Démontables, sous doigt de gant inox.
- Faible taux de charge (6 W/cm<sup>2</sup>).
- Raccordement M77.
- Thermostat double sécurité unipolaire.
- Fixation barillets sur le trou d'homme et/ou sur la cuve.

#### Versions réchauffeur tubulaire ou mixte :

- Réchauffeur tubulaire démontable, avec faisceau en acier inoxydable, fixé sur le trou d'homme de visite ø 400 mm.
- E/S DN32F + purge DN8F.
- Régime primaire = 90/70°C - Régime secondaire = 10/60°C.
- $\Delta p \leq 0,25 \text{ m CE}$ .
- Réchauffeur(s) de classe B, conforme à l'article 16.9 du règlement sanitaire.

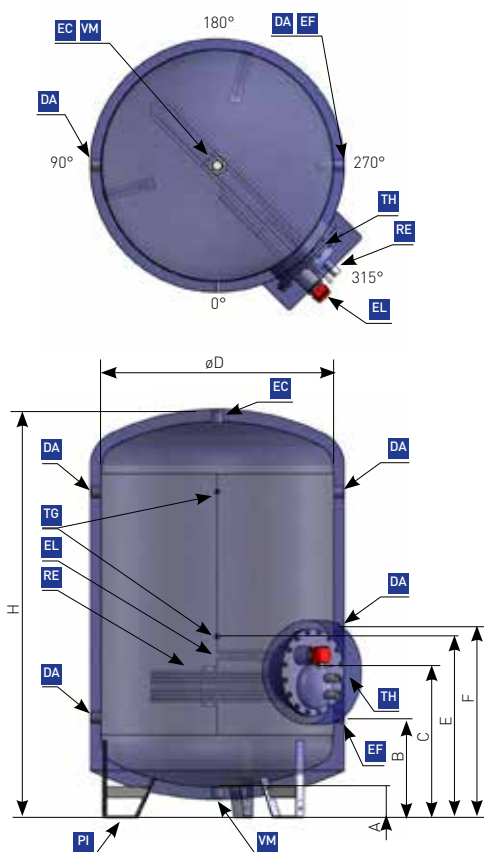
#### Options

- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

#### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve et réchauffeur = 7 ans
- Autres postes = 1 an.

## DIMENSIONS



Cap. (Litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	øD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Poids (kg)
500	90	410	660	650	860	870	1 420	1 760	140
750	90	440	690	800	890	900	1 450	1 820	175
1 000H <sup>(1)</sup>	90	440	690	800	890	900	1 940	2 330	210
1 000B <sup>(1)</sup>	90	475	725	950	925	935	1 485	1 900	235
1 500H <sup>(1)</sup>	90	475	725	950	925	935	2 035	2 450	280
1 500B <sup>(1)</sup>	90	510	760	1 100	960	970	1 520	1 960	290
2 000H <sup>(1)</sup>	90	510	760	1 100	960	970	2 070	2 510	345
2 000B <sup>(1)</sup>	90	560	810	1 300	1 010	1 020	1 570	2 050	400
2 500	90	560	810	1 300	1 010	1 020	1 820	2 300	430
3 000	90	560	810	1 300	1 010	1 020	2 120	2 600	470

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

- DA Départs / retours de boucles (piquage à visser 50/60)
- EC Sortie eau chaude (piquage à visser 50/60)
- EF Entrée eau froide (piquage à visser 50/60)
- EL Réchauffeur électrique
- PI Pieds support
- TH Trou d'homme ø intérieur 400 mm

- TG Piquage à visser 15/21 pour thermomètre et thermostat
- RE Réchauffeur tubulaire
- PR Bague taraudée pour fixation du thermoplongeur
- VM Vidange à visser 50/60

MODELES DISPONIBLES

Version électrique (thermoplongeur) :

Cap. (litres)	Puissance (Nbre x kW)	Référence jaquette 60 mm-M1	Référence jaquette 50 mm-M0
		Avec trou d'homme	Avec trou d'homme
500	6 (1 x 6)	INE050M1V	INE050M0V
750	9 (1 x 9)	INE075M1V	INE075M0V
1 000H <sup>(1)</sup>	12 (1 x 12)	INE100HM1V	INE100HM0V
1 000B <sup>(1)</sup>	12 (1 x 12)	INE100BM1V	INE100BM0V
1 500H <sup>(1)</sup>	15 (1 x 15)	INE150HM1V	INE150HM0V
1 500B <sup>(1)</sup>	15 (1 x 15)	INE150BM1V	INE150BM0V
2 000H <sup>(1)</sup>	20 (1 x 20)	INE200HM1V	INE200HM0V
2 000B <sup>(1)</sup>	20 (1 x 20)	INE200BM1V	INE200BM0V
2 500	24 (1 x 24)	INE250M1V	INE250M0V
3 000	30 (1 x 30)	INE300M1V	INE300M0V



Réchauffage de 10 à 60°C en 6H  
Thermostat (triphasé pour puissance ≤ 20 kW, sinon unipolaire)

1

Version électrique (cartouche(s) électrique(s)) :

Cap. (litres)	Puissance (Nbre x kW)	Référence jaquette 60 mm-M1	Référence jaquette 50 mm-M0
500	4,5 (1 x 4,5)	INB050M1V	INB050M0V
750	6 (1 x 6)	INB075M1V	INB075M0V
1 000H <sup>(1)</sup>	7,5 (1 x 7,5)	INB100HM1V	INB100HM0V
1 000B <sup>(1)</sup>	7,5 (1 x 7,5)	INB100BM1V	INB100BM0V
1 500H <sup>(1)</sup>	15 (6 + 9)	INB150HM1V	INB150HM0V
1 500B <sup>(1)</sup>	15 (6 + 9)	INB150BM1V	INB150BM0V
2 000H <sup>(1)</sup>	18 (2 x 9)	INB200HM1V	INB200HM0V
2 000B <sup>(1)</sup>	18 (2 x 9)	INB200BM1V	INB200BM0V
2 500	27 (3 x 9)	INB250M1V	INB250M0V
3 000	27 (3 x 9)	INB300M1V	INB300M0V



Réchauffage de 10 à 60°C en 6H  
Thermostat unipolaire

Version réchauffeur tubulaire :

Cap. (litres)	Puiss. réch. (kW)	Débit m³/h	PdC (mCE) <sup>(3)</sup>	Surface (m²)	Réf. jaquette 60 mm-M1	Réf. jaquette 50 mm-M0
500	12	0,7	0,1	0,58	INR050M1V	INR050M0V
750	25	1,1	0,15	0,98	INR075M1V	INR075M0V
1 000H <sup>(1)</sup>	25	1,1	0,15	0,98	INR100HM1V	INR100HM0V
1 000B <sup>(1)</sup>	25	1,1	0,15	0,98	INR100BM1V	INR100BM0V
1 500H <sup>(1)</sup>	34	1,5	0,2	1,8	INR150HM1V	INR150HM0V
1 500B <sup>(1)</sup>	34	1,5	0,2	1,33	INR150BM1V	INR150BM0V
2 000H <sup>(1)</sup>	58	2,5	0,35	2,5	INR200HM1V	INR200HM0V
2 000B <sup>(1)</sup>	58	2,5	0,45	2	INR200BM1V	INR200BM0V
2 500	58	2,5	0,45	2	INR250M1V	INR250M0V
3 000	58	2,5	0,45	2	INR300M1V	INR300M0V



Réchauffeur primaire = 90/70°C  
Réchauffeur secondaire ECS = 10/60°C  
Piquage E/S = DN32

Version mixte (thermoplongeur + réchauffeur tubulaire) :

Cap. (litres)	Puissance (Nbre x kW)	Puiss. réch. (kW)*	Réf. jaquette 60 mm-M1	Réf. jaquette 50 mm-M0
500	6 (1 x 6)	12	INM050M1V	INM050M0V
750	9 (1 x 9)	25	INM075M1V	INM075M0V
1 000H <sup>(1)</sup>	12 (1 x 12)	25	INM100HM1V	INM100HM0V
1 000B <sup>(1)</sup>	12 (1 x 12)	25	INM100BM1V	INM100BM0V
1 500H <sup>(1)</sup>	15 (1 x 15)	34	INM150HM1V	INM150HM0V
1 500B <sup>(1)</sup>	15 (1 x 15)	34	INM150BM1V	INM150BM0V
2 000H <sup>(1)</sup>	20 (1 x 20)	58	INM200HM1V	INM200HM0V
2 000B <sup>(1)</sup>	20 (1 x 20)	58	INM200BM1V	INM200BM0V
2 500	24 (1 x 24)	58	INM250M1V	INM250M0V
3 000	30 (1 x 30)	58	INM300M1V	INM300M0V



Réchauffage de 10 à 60°C en 6H  
Thermostat (triphasé puissance ≤ 20 kW)  
Réchauffeur : RP=90/70°C  
ECS=10/60°C

\*Caractéristiques techniques du réchauffeur tubulaire (débit (m³/h), pertes de charges (PdC mCE) et surface (m²)) fournies dans le tableau «Version réchauffeur tubulaire» (page précédente).

<sup>(1)</sup> H = version haute ; B = version basse.



## Version réchauffeur «RÉCUPAC» (récupération d'énergie sur pompe à chaleur (P.A.C.) :

Cap. (litres)	Puiss. réch. (kW)	Piquage E/S	Débit (m³/h)	PdC (mCE) <sup>(2)</sup>	Surface (m²)	Réf. jaquette 100 mm-M0	Réf. jaquette 100 mm-M1
<b>500</b>	18	DN32	3,5	0,6	1,72	INC050M01V	INC050M11V
<b>750</b>	35	DN65	4,5	0,2	4,1	INC075M01V	INC075M11V
<b>1 000H<sup>(1)</sup></b>	35	DN65	4,5	0,2	4,1	INC100HM01V	INC100HM11V
<b>1 000B<sup>(1)</sup></b>	35	DN65	4,5	0,2	4,1	INC100BM01V	INC100BM11V
<b>1 500H<sup>(1)</sup></b>	35	DN65	4,5	0,2	4,1	INC150HM01V	INC150HM11V
<b>1 500B<sup>(1)</sup></b>	40	DN65	5,1	0,3	4	INC150BM01V	INC150BM11V
<b>2 000H<sup>(1)</sup></b>	45	DN65	5,8	0,4	4,5	INC200HM01V	INC200HM11V
<b>2 000B<sup>(1)</sup></b>	45	DN65	5,8	0,4	4,56	INC200BM01V	INC200BM11V
<b>2 500</b>	50	DN65	6,3	0,4	5,1	INC250M01V	INC250M11V
<b>3 000</b>	50	DN65	6,3	0,4	5,1	INC300M01V	INC300M11V

<sup>(1)</sup> H = version haute ; B = version basse -

<sup>(2)</sup> mCE = Mètres de colonne d'eau



Primaire  
(eau glycolée 30%)  
= 55/47,5°  
Secondaire = 10/45°C

## OPTIONS

Référence	Désignation
<b>KA1S</b>	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
<b>CCT</b>	Coffret choc thermique, coffret anti-légionellose
<b>DCH2</b>	Déchargement du ballon de 300 à 2.500L

### Réchauffeur de boucle intégré (kits RBI pour ballons ECS)

- Thermoplongeur supplémentaire situé en partie haute de la cuve (230/400 V Tri).
- Thermostat double sécurité unipolaire.

Référence	Puiss. thermoplongeur (kW)	Ø de cuve minimum (mm)
<b>RBI3</b>	3	550
<b>RBI4</b>	4,5	550
<b>RBI6</b>	6	550
<b>RBI9</b>	9	650
<b>RBI12</b>	12	800

Nota : RBI livré non monté sur le ballon.



# BALLON DE PRODUCTION ECS

VERSION ÉLECTRIQUE

GAMME "GLASS LINED" - 300 À 3 000L


**NOUVEAU**

**Conformité CE**  
 • 2014/68/UE  
 • 2014/35/UE

**Isolation thermique renforcée**

**ECS classique et solaire**

**Cuve acier émaillé (A.C.S.)**

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier émaillé, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 300 à 3 000L.
- Pression de service maxi = 7 bar.
- Pression d'épreuve = 10,5 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme de visite  $\varnothing$  400 mm<sup>(1)</sup> (de 750 à 3 000L) ou trou de poing DN110 mm (de 300 à 3000L).
- Anode(s) de protection en magnésium (2 à 4 selon capacité).

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

### Revêtement intérieur (A.C.S.)

- Cuve émaillée selon DIN 4753-3.
- Revêtement émaillé MS520B (T° maxi = max 99°C).

### Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite et fond inférieur)

#### Classement au feu M1 - Euroclass B :

- Laine minérale ép. 50 ou 100 mm performante ( $\lambda = 0,037$  W/m/K).
- Jaquette souple PVC

#### Classement au feu M0 - Euroclass A2 :

- Laine de roche ép. 50 ou 100 mm ( $\lambda = 0,035$  W/m/K).
- Jaquette tôle Isoxal.

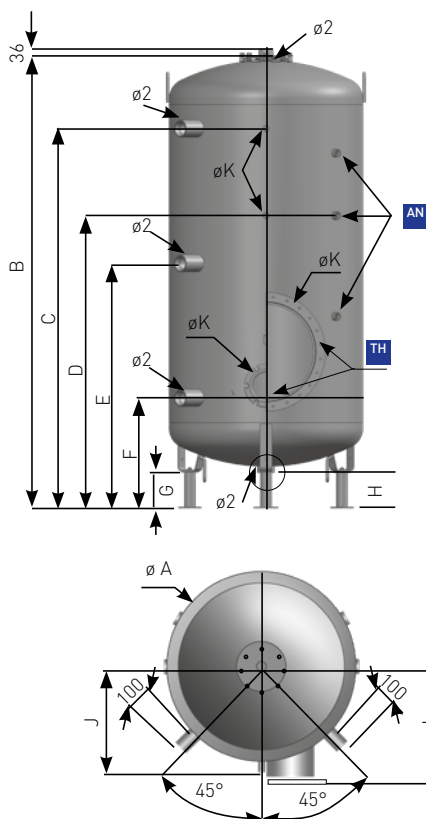
### Options

- Kits électriques avec thermoplongeur blindé sur bride latérale de 3 à 60kW, selon la capacité de la cuve.
- Kits électriques barillets en stéatite sur bride latérale de 3 à 30kW selon la capacité de la cuve.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 5 ans.
- Accessoires = 1 an.

## DIMENSIONS



Capacité (Litres)	Ø A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)
300	630	1 390	1 155	807	807	472	150	200	-	330
500	630	1 987	1 752	1 334	1 108	472	150	200	-	330
750	790	1 888	1 601	1 246	1 051	501	150	193	465	425
1 000	790	2 241	1 956	1 471	1 246	501	150	193	465	425
1 500	1 100	2 070	1 700	1 380	1 150	600	200	211	620	580
2 000	1 100	2 258	1 888	1 500	1 244	600	200	211	620	580
2 500	1 400	2 130	1 680	1 350	1 180	680	200	211	730	730
3 000	1 400	2 259	1 808	1 430	1 250	680	200	211	730	730

**TH** Trou d'homme de visite  $\varnothing$  400 mm (de 750 à 3 000L) ou trou de poing DN110 mm (de 300 à 3000L) avec kit électrique.

**AN** 2 à 4 anodes selon modèle.

Capacité (Litres)	Poids avec jaquette (kg)
300	90
500	125
750	230
1 000	280
1 500	400
2 000	430
2 500	560
3 000	590

## Avec kit électrique thermoplongeur blindé

Capacité (litres)	Puiss. (kW)	Modèle standard avec jaquette 50 mm-M1		Modèle standard avec jaquette 50 mm-M0	
		Avec trou d'homme DN 400 mm	Avec trou de poing DN 110 mm	Avec trou d'homme DN 400 mm	Avec trou de poing DN 110 mm
		Références	Références	Références	Références
300	3	-	EME030M1B	-	EME030MOB
500	3	-	EME050M1B	-	EME050MOB
750	9	EME075M1V	EME075M1B	EME075MOV	EME075MOB
1 000	9	EME100M1V	EME100M1B	EME100MOV	EME100MOB
1 500	15	EME150M1V	EME150M1B	EME150MOV	EME150MOB
2 000	15	EME200M1V	EME200M1B	EME200MOV	EME200MOB
2 500	30	EME250M1V	EME250M1B	EME250MOV	EME250MOB
3 000	30	EME300M1V	EME300M1B	EME300MOV	EME300MOB

Capacité (litres)	Puiss. (kW)	Modèle standard avec jaquette 100 mm-M1		Modèle standard avec jaquette 100 mm-M0	
		Avec trou d'homme DN 400 mm	Avec trou de poing DN 110 mm	Avec trou d'homme DN 400 mm	Avec trou de poing DN 110 mm
		Références	Références	Références	Références
300	3	-	EME030M11B	-	EME030M01B
500	3	-	EME050M11B	-	EME050M01B
750	9	EME075M11V	EME075M11B	EME075M01V	EME075M01B
1 000	9	EME100M11V	EME100M11B	EME100M01V	EME100M01B
1 500	15	EME150M11V	EME150M11B	EME150M01V	EME150M01B
2 000	15	EME200M11V	EME200M11B	EME200M01V	EME200M01B
2 500	30	EME250M11V	EME250M11B	EME250M01V	EME250M01B
3 000	30	EME300M11V	EME300M11B	EME300M01V	EME300M01B

### Avec kit électrique parillet en stéatite

Capacité (litres)	Puiss. (kW)	Modèle standard avec trou d'homme DN 400 mm			
		Jaquette 50mm M1	Jaquette 50mm M0	Jaquette 100mm M1	Jaquette 100mm M0
		Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
750	9	EMB075M1V	EMB075M0V	EMB075M11V	EMB075M01V
1 000	12	EMB100M1V	EMB100M0V	EMB100M11V	EMB100M01V
1 500	15	EMB150M1V	EMB150M0V	EMB150M11V	EMB150M01V
2 000	18	EMB200M1V	EMB200M0V	EMB200M11V	EMB200M01V
2 500	24	EMB250M1V	EMB250M0V	EMB250M11V	EMB250M01V
3 000	30	EMB300M1V	EMB300M0V	EMB300M11V	EMB300M01V

## OPTIONS

Option	Référence
Raccord diélectrique	
1 raccord diélectrique 1" 1/2	RD40
1 raccord diélectrique 2"	RD50

# BALLON DE PRODUCTION ECS

VERSION RÉCHAUFFEURS TUBULAIRES

(PRIMAIRE D'APPOINT ET/OU SOLAIRE)

GAMME "PRÉFÉRENCE" - 500 À 6 000L



Conformité CE  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE



Réchauffeurs tubulaires



Trou(s) d'homme de visite



Cuve acier carbone revêtu "RC" (A.C.S.)



ECS classique et solaire

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier carbone, verticale sur 3 pieds.
- Capacités de 500 à 3000L.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Piquage spécifique pour sonde de la régulation solaire.
- Trou d'homme de visite ø 400 mm<sup>(1)</sup> en partie haute pour fixation du réchauffeur tubulaire solaire (bride de fixation ø intérieur 400 mm en partie basse pour fixation du réchauffeur tubulaire primaire d'appoint).

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

### Revêtement intérieur (A.C.S.)

- Revêtement de finition "RC851" (T° maximum = 85°C en continu) ou "RC951" (T° maxi = 95°C en pointe).
- Anode(s) de protection en magnésium avec témoin d'usure.

### Protection extérieure

- Peinture anti-rouille.

### Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite et fond inférieur)

#### Classement au feu M1 :

- Laine minérale ép. 100 mm performante ( $\lambda = 0,032 \text{ W/m/K} - 32 \text{ kg/m}^3$ ).
- Jaquette souple PVC

#### Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 100 mm ( $\lambda = 0,034 \text{ W/m/K} - 40 \text{ kg/m}^3$ ).
- Jaquette tôle Isoxal.

### Réchauffeurs tubulaires solaire et primaire

- Réchauffeurs tubulaires démontables, avec faisceau en inox 316 L, fixés sur le trou d'homme de visite ø 400 mm.
- E/S DN32F + purge DN8F.
- $\Delta p \leq 0,25 \text{ m CE}$ .
- Réchauffeurs de classe B, conformes à l'article 16.9 du règlement sanitaire.

### Options

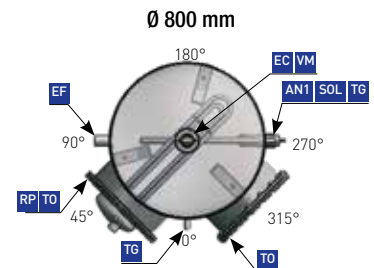
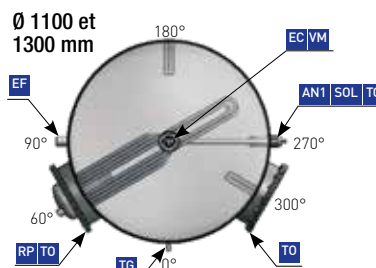
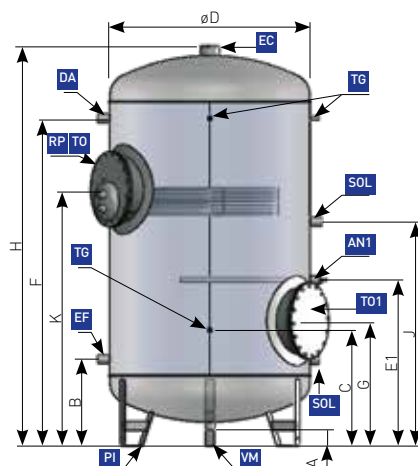
- Module solaire (P.S. maxi = 6 bar, comprenant circulateur, soupape, manomètre, thermomètres, clapets, débitmètre, dégazeur, vannes, isolation thermique).
- Régulation solaire différentielle + 6 sondes.
- Appoint électrique (thermoplongeur en partie haute + thermostat double sécurité).
- Trou d'homme de visite ø intérieur 400 mm en partie basse sur version réchauffeur primaire d'appoint seul.
- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 5 ans
- Réchauffeurs tubulaires = 5 ans
- Accessoires = 1 an

## DIMENSIONS

### Version réchauffeur primaire d'appoint seul

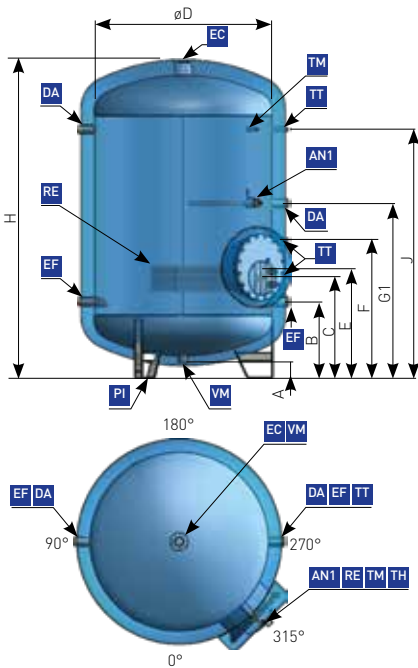


Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	øD (mm)	E1 (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	Poids (kg)
500	90	410	510	650	925	1420	660	1820	1030	1130	250
750	90	440	540	800	955	1450	690	1880	1060	1160	290
1000 <sup>(1)</sup>	90	440	630	800	955	2000	690	2430	1330	1540	320
1000 <sup>(1)</sup>	90	475	575	950	990	1485	725	1960	1100	1195	350
1500 <sup>(1)</sup>	90	475	665	950	990	2035	725	2510	1100	1575	380
1500 <sup>(1)</sup>	90	510	610	1100	1025	1520	760	2020	1160	1230	420
2000 <sup>(1)</sup>	90	510	700	1100	1025	2070	760	2570	1400	1610	480
2000 <sup>(1)</sup>	90	560	660	1300	1075	1570	810	2110	1220	1280	540
2500	90	560	700	1300	1075	1820	810	2350	1280	1460	560
3000	90	560	750	1300	1075	2120	810	2660	1450	1660	590

- AN1 Piquage à visser 40/49
- DA Départs / retours de boucles (DN50 fileté G)
- EC Sortie eau chaude (DN50 taraudé G)
- EF Entrée eau froide (DN50 taraudé G)
- PI Pieds support
- RP Réchauffeur primaire
- SOL Echangeur solaire (DN50 taraudé G)
- TG Piquages à visser pour thermomètre et thermostat (DN15 taraudé G)
- TO Bride de fixation du réchauffeur primaire ø intérieur 400 mm
- TO1 Trou d'homme ø intérieur 400 mm (en option)
- VM Vidange à visser (DN50 fileté G)



## Version réchauffeur solaire seul:

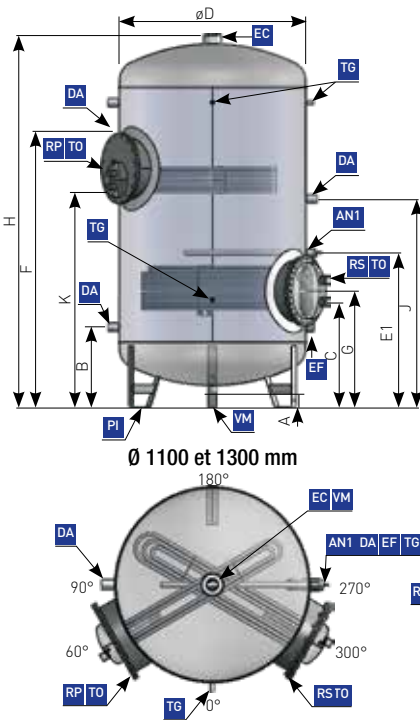


- AN1** Piquage à visser 40/49
- DA** Départs / retours de boucles (DN50 taraudé G)
- EC** Sortie eau chaude (DN50 taraudé G)
- EF** Entrée eau froide (DN50 taraudé G)
- PI** Pieds support
- RE** Réchauffeur solaire

- TH** Trou d'homme Ø intérieur 400 mm
- TM** Piquage à visser pour thermomètre (DN15 taraudé G)
- TT** Piquages à visser pour thermostat (ou PT100) (DN15 taraudé G)
- VM** Vidange à visser (DN50 taraudé G)

Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	øD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	Poids (kg)
500	90	410	560	650	660	860	1030	1820	1420	140
750	90	440	590	800	690	890	1060	1880	1450	175
1000H <sup>(1)</sup>	90	440	590	800	690	890	1330	2430	2000	210
1000B <sup>(1)</sup>	90	475	650	950	725	925	1100	1960	1485	235
1500H <sup>(1)</sup>	90	475	650	950	725	925	1100	2510	2035	280
1500B <sup>(1)</sup>	90	510	685	1100	760	960	1160	2020	1520	290
2000H <sup>(1)</sup>	90	510	685	1100	760	960	1400	2570	2070	345
2000B <sup>(1)</sup>	90	560	745	1300	810	1010	1220	2110	1570	400
2500	90	560	745	1300	810	1010	1280	2350	1820	430
3000	90	560	745	1300	810	1010	1450	2660	2120	470

## Version réchauffeurs solaire et primaire:



Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	Poids (kg)
500	90	410	510	650	925	1420	660	1820	1030	1130	250
750	90	440	540	800	955	1450	690	1880	1060	1160	290
1000H <sup>(1)</sup>	90	440	630	800	955	2000	690	2430	1330	1540	320
1000B <sup>(1)</sup>	90	475	575	950	990	1485	725	1960	1100	1195	350
1500H <sup>(1)</sup>	90	475	665	950	990	2035	725	2510	1100	1575	380
1500B <sup>(1)</sup>	90	510	610	1100	1025	1520	760	2020	1160	1230	420
2000H <sup>(1)</sup>	90	510	700	1100	1025	2070	760	2570	1400	1610	480
2000B <sup>(1)</sup>	90	560	660	1300	1075	1570	810	2110	1220	1280	540
2500	90	560	700	1300	1075	1820	810	2350	1280	1460	560
3000	90	560	750	1300	1075	2120	810	2660	1450	1660	590

- AN1** Piquage à visser 40/49
- DA** Départs / retours de boucles (DN50 taraudé G)
- EF** Entrée eau froide (DN50 taraudé G)
- EC** Sortie eau chaude (taraudé G)
- PI** Pieds support
- RS** Réchauffeur solaire
- RP** Réchauffeur primaire (appoint)
- TG** Piquages à visser pour thermomètre et thermostat (DN15 taraudés G)
- TO** Trou d'homme Ø intérieur 400 mm
- VM** Vidange à visser (DN50 taraudé G)

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES RÉCHAUFFEURS TUBULAIRES

### Réchauffeur primaire:

Primaire 90/70°C - Secondaire 10/60°C

Capacité (litres)	Réchauffeur appoint		Débit m³/h	PdC mCE	Surface (m²)
	Pu (kW)	Piquage E/S			
500	12	DN32	0,5	0,1	0,54
750	25	DN32	1,1	0,15	0,98
1000H <sup>(1)</sup>	25	DN32	1,1	0,15	0,98
1000B <sup>(1)</sup>	25	DN32	1,1	0,15	0,98
1500H <sup>(1)</sup>	34	DN32	1,5	0,2	1,8
1500B <sup>(1)</sup>	34	DN32	1,5	0,2	1,33
2000H <sup>(1)</sup>	58	DN32	2,5	0,35	2,5
2000B <sup>(1)</sup>	58	DN32	2,5	0,45	2
2500	58	DN32	2,5	0,45	2
3000	58	DN32	2,5	0,45	2

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

### Réchauffeur solaire:

Primaire (eau glycolée 30%) 80/65°C - Secondaire 10/60°C

Capacité (litres)	Réchauffeur solaire		Débit m³/h	PdC mCE	Surface (m²)
	Pu (kW)	Piquage E/S			
500	16	DN32	1,1	0,1	1
750	30	DN32	2	0,15	1,8
1000H <sup>(1)</sup>	30	DN32	2	0,15	1,8
1000B <sup>(1)</sup>	30	DN32	2	0,15	1,8
1500H <sup>(1)</sup>	40	DN65	2,7	0,3	3,3
1500B <sup>(1)</sup>	40	DN32	2,7	0,15	2,45
2000H <sup>(1)</sup>	60	DN32	4	0,7	3
2000B <sup>(1)</sup>	60	DN65	4	0,15	5,1
2500	80	DN65	5,2	0,3	5,1
3000	80	DN65	5,2	0,3	5,1

## MODELES DISPONIBLES

Version réchauffeur primaire d'appoint :

Capacité (litres)	Référence jaquette 100 mm-M1		Référence jaquette 100 mm-M0	
	Cuve 85°C	Cuve 95°C	Cuve 85°C	Cuve 95°C
500	PLP050M11V	PSP050M11V	PLP050M01V	PSP050M01V
750	PLP075M11V	PSP075M11V	PLP075M01V	PSP075M01V
1000H <sup>(1)</sup>	PLP100M11HV	PSP100M11HV	PLP100M01HV	PSP100M01HV
1000B <sup>(1)</sup>	PLP100M11BV	PSP100M11BV	PLP100M01BV	PSP100M01BV
1500H <sup>(1)</sup>	PLP150M11HV	PSP150M11HV	PLP150M01HV	PSP150M01HV
1500B <sup>(1)</sup>	PLP150M11BV	PSP150M11BV	PLP150M01BV	PSP150M01BV
2000H <sup>(1)</sup>	PLP200M11HV	PSP200M11HV	PLP200M01HV	PSP200M01HV
2000B <sup>(1)</sup>	PLP200M11BV	PSP200M11BV	PLP200M01BV	PSP200M01BV
2500	PLP250M11V	PSP250M11V	PLP250M01V	PSP250M01V
3000	PLP300M11V	PSP300M11V	PLP300M01V	PSP300M01V

Version réchauffeur solaire :

Capacité (litres)	Référence jaquette 100 mm-M1		Référence jaquette 100 mm-M0	
	Cuve 85°C	Cuve 95°C	Cuve 85°C	Cuve 95°C
500	PLS050M11V	PSS050M11V	PLS050M01V	PSS050M01V
750	PLS075M11V	PSS075M11V	PLS075M01V	PSS075M01V
1000H <sup>(1)</sup>	PLS100M11HV	PSS100M11HV	PLS100M01HV	PSS100M01HV
1000B <sup>(1)</sup>	PLS100M11BV	PSS100M11BV	PLS100M01BV	PSS100M01BV
1500H <sup>(1)</sup>	PLS150M11HV	PSS150M11HV	PLS150M01HV	PSS150M01HV
1500B <sup>(1)</sup>	PLS150M11BV	PSS150M11BV	PLS150M01BV	PSS150M01BV
2000H <sup>(1)</sup>	PLS200M11HV	PSS200M11HV	PLS200M01HV	PSS200M01HV
2000B <sup>(1)</sup>	PLS200M11BV	PSS200M11BV	PLS200M01BV	PSS200M01BV
2500	PLS250M11V	PSS250M11V	PLS250M01V	PSS250M01V
3000	PLS300M11V	PSS300M11V	PLS300M01V	PSS300M01V

Version réchauffeurs solaire et primaire d'appoint :

Capacité (litres)	Référence jaquette 100 mm-M1		Référence jaquette 100 mm-M0	
	Cuve 85°C	Cuve 95°C	Cuve 85°C	Cuve 95°C
500	PLM050M11V	PSM050M11V	PLM050M01V	PSM050M01V
750	PLM075M11V	PSM075M11V	PLM075M01V	PSM075M01V
1000H <sup>(1)</sup>	PLM100M11HV	PSM100M11HV	PLM100M01HV	PSM100M01HV
1000B <sup>(1)</sup>	PLM100M11BV	PSM100M11BV	PLM100M01BV	PSM100M01BV
1500H <sup>(1)</sup>	PLM150M11HV	PSM150M11HV	PLM150M01HV	PSM150M01HV
1500B <sup>(1)</sup>	PLM150M11BV	PSM150M11BV	PLM150M01BV	PSM150M01BV
2000H <sup>(1)</sup>	PLM200M11HV	PSM200M11HV	PLM200M01HV	PSM200M01HV
2000B <sup>(1)</sup>	PLM200M11BV	PSM200M11BV	PLM200M01BV	PSM200M01BV
2500	PLM250M11V	PSM250M11V	PLM250M01V	PSM250M01V
3000	PLM300M11V	PSM300M11V	PLM300M01V	PSM300M01V

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

## OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S	Kit accessoires (Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar, thermomètre à cadran 0/120° en laiton, vanne DN50 pour vidange et purgeur d'air).
DCH2	Déchargement du ballon (selon version)

## Réchauffeur de boucle intégré (kits RBI pour ballons ECS)

- Thermoplongeur supplémentaire situé en partie haute de la cuve (230/400 V Tri).
- Thermostat double sécurité unipolaire.

Référence	Puiss. thermoplongeur (kW)	Ø de cuve minimum (mm)
RBI3	3	550
RBI4	4,5	550
RBI6	6	550
RBI9	9	650
RBI12	12	800

Nota : RBI livré non monté sur le ballon.



# BALLON DE PRODUCTION ECS

VERSION RÉCHAUFFEURS TUBULAIRES

(PRIMAIRE D'APPOINT ET/OU SOLAIRE)

GAMME INOX 316L - 500 À 6 000L



Conformité CE  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE



Réchauffeurs tubulaires



Trou(s) d'homme de visite



Cuve acier inoxydable AISI 316L



ECS classique et solaire

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier inoxydable AISI 316L, verticale sur 3 pieds.
- Capacités de 500 à 3000L.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Piquage spécifique pour sonde de la régulation solaire.
- Trou d'homme de visite ø 400 mm<sup>(1)</sup> en partie haute pour fixation du réchauffeur tubulaire solaire (bride de fixation ø intérieur 400 mm en partie basse pour fixation du réchauffeur tubulaire primaire d'appoint).

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

**Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite et fond inférieur)**

### Classement au feu M1 :

- Laine minérale ép. 100 mm performante ( $\lambda = 0,032 \text{ W/m/K} - 32 \text{ kg/m}^3$ ).
- Jaquette souple PVC

### Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 100 mm ( $\lambda = 0,034 \text{ W/m/K} - 40 \text{ kg/m}^3$ ).
- Jaquette tôle Isoxal.

### Réchauffeurs tubulaires solaire et primaire

- Réchauffeurs tubulaires démontables, avec faisceau en inox 316 L, fixés sur le trou d'homme de visite ø 400 mm.
- E/S DN32F + purge DN8F.
- $\Delta p \leq 0,25 \text{ m CE}$ .
- Réchauffeurs de classe B, conformes à l'article 16.9 du règlement sanitaire.

### Options

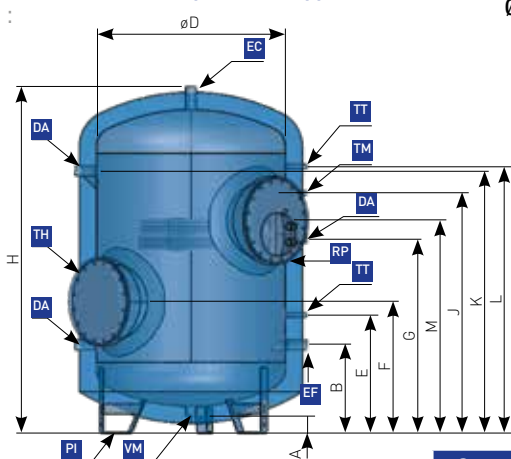
- Module solaire (P.S. maxi = 6 bar, comprenant circulateur, soupape, manomètre, thermomètres, clapets, débitmètre, dégazeur, vannes, isolation thermique).
- Régulation solaire différentielle + 6 sondes.
- Appoint électrique (thermoplongeur en partie haute + thermostat double sécurité).
- Trou d'homme de visite ø intérieur 400 mm en partie basse sur version réchauffeur primaire d'appoint seul.
- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

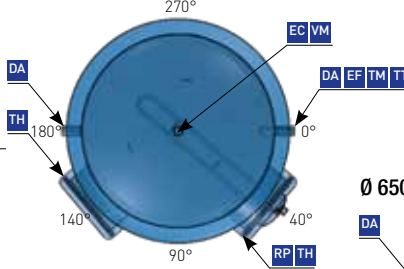
- Cuve = 7 ans
- Réchauffeurs tubulaires = 5 ans
- Accessoires = 1 an

## DIMENSIONS

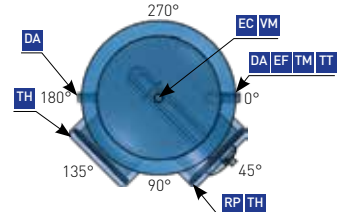
### Version réchauffeur primaire d'appoint seul



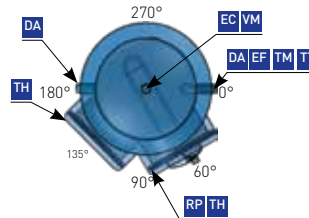
ø 1300 mm



ø 800 et 1100 mm



ø 650 mm

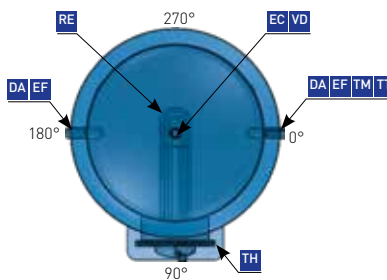
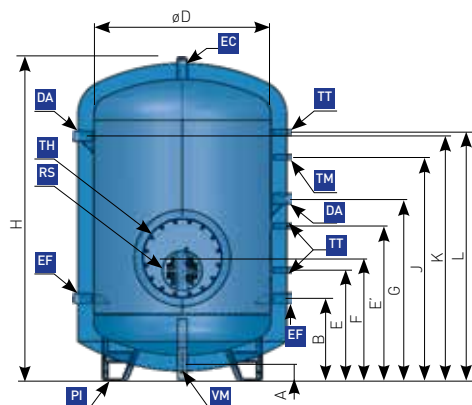


- DA** Départs / retours de boucles (DN50 fileté G)
- EC** Sortie eau chaude (DN50 fileté G)
- EF** Entrée eau froide / départ échangeur solaire (DN50 fileté G)
- PI** Pieds support
- RP** Réchauffeur primaire (appoint)
- TH** Trou d'homme ø intérieur 400 mm (buse ø int. 250 mm sur 300 litres)
- TM** Piquage pour thermomètre (DN15 taraudé G)
- TT** Piquage pour thermostat (ou PT100) (DN15 taraudé G)
- VM** Vidange (DN50 fileté G)

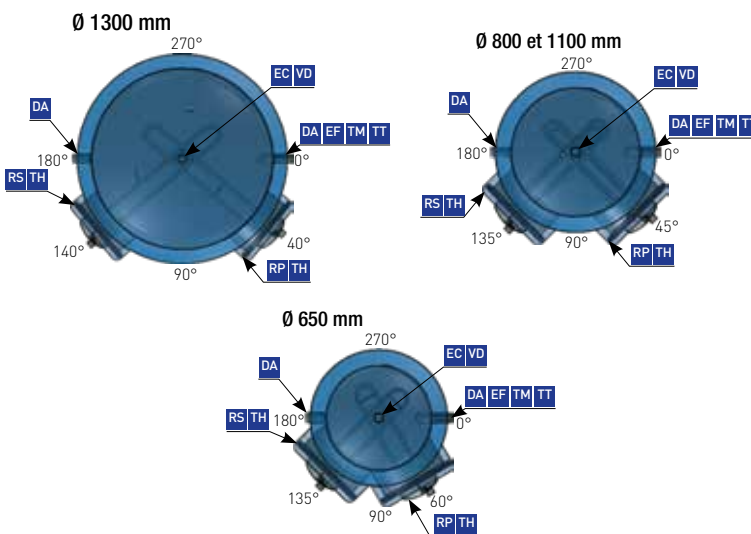
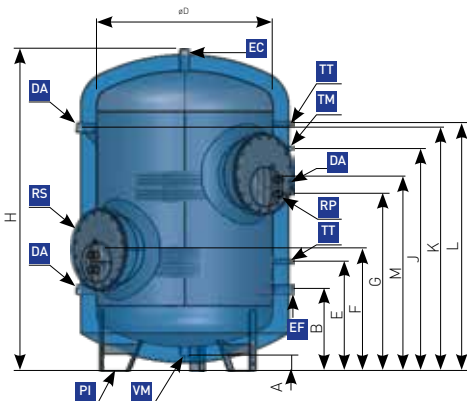
Cap. (Litres)	A (mm)	B (mm)	øD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	Poids (kg)
500	90	410	650	860	870	1 420	1 760	1295	1420	1445	2030	140
750	90	440	800	890	900	1 450	1 820	1325	1450	1475	2030	175
1 000 <sup>(1)</sup>	90	440	800	890	900	1 940	2 330	1875	1940	1965	2900	210
1 000 <sup>(1)</sup>	90	475	950	925	935	1 485	1 900	1360	1485	1510	2030	235
1 500 <sup>(1)</sup>	90	475	950	925	935	2 035	2 450	1910	2035	2060	3020	280
1 500 <sup>(1)</sup>	90	510	1 100	960	970	1 520	1 960	1395	1520	1545	2030	290
2 000 <sup>(1)</sup>	90	510	1 100	960	970	2 070	2 510	1945	2070	2095	3020	345
2 000 <sup>(1)</sup>	90	560	1 300	1 010	1 020	1 570	2 050	1425	1570	1595	2030	400
2 500	90	560	1 300	1 010	1 020	1 820	2 300	1675	1820	1845	2360	430
3 000	90	560	1 300	1 010	1 020	2 120	2 600	1975	2120	2145	2960	470

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

Version réchauffeur solaire seul:



Version réchauffeurs solaire et primaire:



Cap. (Litres)	A (mm)	B (mm)	øD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	Poids (kg)
500	90	410	650	860	870	1 420	1 760	1295	1420	1445	2030	140
750	90	440	800	890	900	1 450	1 820	1325	1450	1475	2030	175
1 000H <sup>(1)</sup>	90	440	800	890	900	1 940	2 330	1875	1940	1965	2900	210
1 000B <sup>(1)</sup>	90	475	950	925	935	1 485	1 900	1360	1485	1510	2030	235
1 500H <sup>(1)</sup>	90	475	950	925	935	2 035	2 450	1910	2035	2060	3020	280
1 500B <sup>(1)</sup>	90	510	1 100	960	970	1 520	1 960	1395	1520	1545	2030	290
2 000H <sup>(1)</sup>	90	510	1 100	960	970	2 070	2 510	1945	2070	2095	3020	345
2 000B <sup>(1)</sup>	90	560	1 300	1 010	1 020	1 570	2 050	1425	1570	1595	2030	400
2 500	90	560	1 300	1 010	1 020	1 820	2 300	1675	1820	1845	2360	430
3 000	90	560	1 300	1 010	1 020	2 120	2 600	1975	2120	2145	2960	470

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

- DA Départs / retours de boucles (DN50 fileté G)
- EF Entrée eau froide / départ échangeur solaire (DN50 fileté G)
- EC Sortie eau chaude (DN50 fileté G)
- PI Pieds support
- RS Réchauffeur solaire
- RP Réchauffeur primaire (appoint)
- TH Trou d'homme ø intérieur 400 mm (buse ø int. 250 mm sur 300 litres)
- TM Piquage pour thermomètre (DN15 taraudé G)
- TT Piquage pour thermostat (ou PT100) (DN15 taraudé G)
- VM Vidange (DN50 fileté G)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES RÉCHAUFFEURS TUBULAIRES

Réchauffeur primaire:

Primaire 90/70°C - Secondaire 10/60°C

Capacité (litres)	Réchauffeur appoint		Débit m³/h	PdC mCE	Surface (m²)
	Pu (kW)	Piquage E/S			
500	12	DN32	0,5	0,1	0,54
750	25	DN32	1,1	0,15	0,98
1 000H <sup>(1)</sup>	25	DN32	1,1	0,15	0,98
1 000B <sup>(1)</sup>	25	DN32	1,1	0,15	0,98
1 500H <sup>(1)</sup>	34	DN32	1,5	0,2	1,8
1 500B <sup>(1)</sup>	34	DN32	1,5	0,2	1,33
2 000H <sup>(1)</sup>	58	DN32	2,5	0,35	2,5
2 000B <sup>(1)</sup>	58	DN32	2,5	0,45	2
2 500	58	DN32	2,5	0,45	2
3 000	58	DN32	2,5	0,45	2

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

Réchauffeur solaire:

Primaire (eau glycolée 30%) 80/65°C - Secondaire 10/60°C

Capacité (litres)	Réchauffeur solaire		Débit m³/h	PdC mCE	Surface (m²)
	Pu (kW)	Piquage E/S			
500	16	DN32	1,1	0,1	1
750	30	DN32	2	0,15	1,8
1 000H <sup>(1)</sup>	30	DN32	2	0,15	1,8
1 000B <sup>(1)</sup>	30	DN32	2	0,15	1,8
1 500H <sup>(1)</sup>	40	DN65	2,7	0,3	3,3
1 500B <sup>(1)</sup>	40	DN32	2,7	0,15	2,45
2 000H <sup>(1)</sup>	60	DN32	4	0,7	3
2 000B <sup>(1)</sup>	60	DN65	4	0,15	5,1
2 500	80	DN65	5,2	0,3	5,1
3 000	80	DN65	5,2	0,3	5,1



## MODELES DISPONIBLES

## Version réchauffeur primaire d'appoint :

Capacité (litres)	Référence jaquette 100 mm-M1	Référence jaquette 100 mm-M0
	Référence	Référence
500	INP050M11V	INP050M01V
750	INP075M11V	INP075M01V
1 000H <sup>(1)</sup>	INP100HM11V	INP100HM01V
1 000B <sup>(1)</sup>	INP100BM11V	INP100BM01V
1 500H <sup>(1)</sup>	INP150HM11V	INP150HM01V
1 500B <sup>(1)</sup>	INP150BM11V	INP150BM01V
2 000H <sup>(1)</sup>	INP200HM11V	INP200HM01V
2 000B <sup>(1)</sup>	INP200BM11V	INP200BM01V
2 500	INP250M11V	INP250M01V
3 000	INP300M11V	INP300M01V

## Version réchauffeur solaire :

Capacité (litres)	Référence jaquette 100 mm-M1	Référence jaquette 100 mm-M0
	Référence	Référence
500	INS050M11V	INS050M01V
750	INS075M11V	INS075M01V
1 000H <sup>(1)</sup>	INS100HM11V	INS100HM01V
1 000B <sup>(1)</sup>	INS100BM11V	INS100BM01V
1 500H <sup>(1)</sup>	INS150HM11V	INS150HM01V
1 500B <sup>(1)</sup>	INS150BM11V	INS150BM01V
2 000H <sup>(1)</sup>	INS200HM11V	INS200HM01V
2 000B <sup>(1)</sup>	INS200BM11V	INS200BM01V
2 500	INS250M11V	INS250M01V
3 000	INS300M11V	INS300M01V

## Version réchauffeurs solaire et primaire d'appoint :

Capacité (litres)	Référence jaquette 100 mm-M1	Référence jaquette 100 mm-M0
	Référence	Référence
500	INM050M11V	INM050M01V
750	INM075M11V	INM075M01V
1 000H <sup>(1)</sup>	INM100HM11V	INM100HM01V
1 000B <sup>(1)</sup>	INM100BM11V	INM100BM01V
1 500H <sup>(1)</sup>	INM150HM11V	INM150HM01V
1 500B <sup>(1)</sup>	INM150BM11V	INM150BM01V
2 000H <sup>(1)</sup>	INM200HM11V	INM200HM01V
2 000B <sup>(1)</sup>	INM200BM11V	INM200BM01V
2 500	INM250M11V	INM250M01V
3 000	INM300M11V	INM300M01V

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

## OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S	Kit accessoires (Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar, thermomètre à cadran 0/120° en laiton, vanne DN50 pour vidange et purgeur d'air).
DCH2	Déchargement du ballon (selon version)

## Réchauffeur de boucle intégré (kits RBI pour ballons ECS)

- Thermoplongeur supplémentaire situé en partie haute de la cuve (230/400 V Tri).
- Thermostat double sécurité unipolaire.

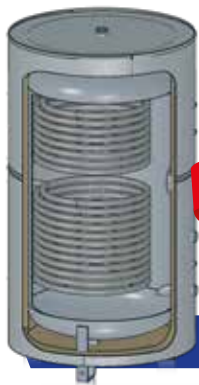
Référence	Puiss. thermoplongeur (kW)	Ø de cuve minimum (mm)
RBI3	3	550
RBI4	4,5	550
RBI6	6	550
RBI9	9	650
RBI12	12	800

Nota : RBI livré non monté sur le ballon.



# BALLON DE PRODUCTION ECS

VERSION À SERPENTIN(S)  
GAMME INOX 316L - 500 À 3 000L



**NOUVEAU**



Conformité CE  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE



Échangeur(s)  
serpentins



Trou(s)  
d'homme  
de visite



Cuve acier  
inoxydable  
AISI 316L



ECS  
classique  
et solaire

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier inoxydable AISI 316L, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 500 à 3000L.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou de poing DN125.
- Soudures intérieures et extérieures, décapées et passivées.
- T° maximum = 95°C.

### Calorifugeage démontable

#### Classement au feu M1 :

- Laine minérale ép. 100 mm performante ( $\lambda = 0,032 \text{ W/m/K} - 32 \text{ kg/m}^3$ ).
- Jaquette souple PVC

#### Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 100 mm ( $\lambda = 0,034 \text{ W/m/K} - 40 \text{ kg/m}^3$ ).
- Jaquette tôle Isoxal.

### Échangeur(s) du type serpentin réalisé(s) en inox 316 L.

Version disponibles :

- Un serpentin placé en partie basse de la cuve.
- Double serpentin placé en parties haute et basse de la cuve.

### Options

- Thermoplongeur électrique d'appoint :
  - Résistance blindée en Incoloy 825.
  - Bouchon fileté DN40 jusqu'à 12 kW, M77 au-delà.
  - Tension 230/400 V Tri jusqu'à 12 kW, 400/700 V Tri au-delà.
  - Fixation thermoplongeur : sur la cuve ou sur le trou d'homme selon besoin
  - Régulation de température :
    - Puissance électrique  $\leq 20 \text{ kW}$  : Coffret régulation / sécurité 30 A, 400 V Tri, monté sur la tête du thermoplongeur (thermostat double sécurité + contacteur câblés).
    - Puiss. électrique  $> 20 \text{ kW}$  : Thermostat double sécurité unipolaire.
- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Autres épaisseurs d'isolation.
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

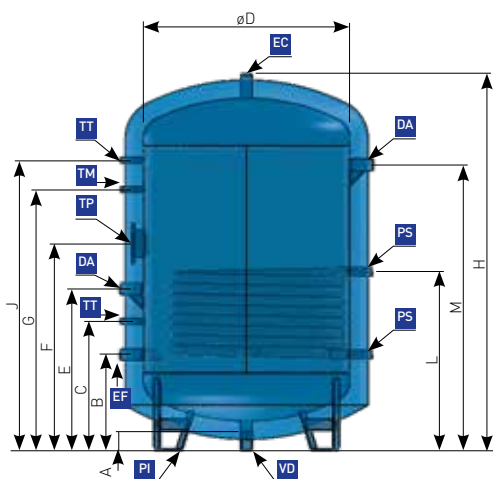
### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve et serpentin(s) = 7 ans.
- Accessoires = 1 an.

**NOUVEAU**  
Disponible également en version émaillé  
(gamme «Glass Lined»)

## DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Version serpentin inférieur:

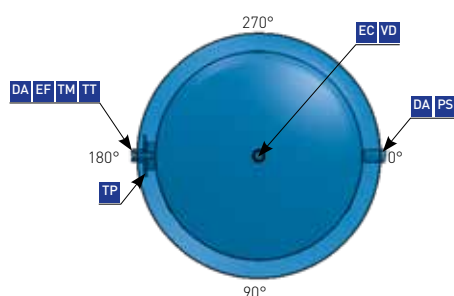


Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ø D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	L (mm)	M (mm)
500	90	410	560	650	710	1 010	1 295	1 760	1 445	950	1 105
750	90	440	590	800	740	1 040	1 325	1 820	1 475	980	1 045
1 000H <sup>(1)</sup>	90	440	590	800	740	1 175	1 815	2 330	1 965	1 115	1 535
1 000B <sup>(1)</sup>	90	475	640	950	775	1 065	1 360	1 900	1 510	915	1 045
1 500H <sup>(1)</sup>	90	475	640	950	775	975	1 910	2 450	2 060	915	1 595
1 500B <sup>(1)</sup>	90	510	685	1 100	860	1 100	1 390	1 960	1 545	950	1 245
2 000H <sup>(1)</sup>	90	510	685	1 100	860	1 010	1 940	2 510	2 095	950	1 795
2 000B <sup>(1)</sup>	90	560	745	1 300	930	1 175	1 425	2 050	1 595	1 040	1 210
2 500	90	560	745	1 300	930	1 225	1 675	2 300	1 845	1 160	1 460
3 000	90	560	745	1 300	930	1 225	1 970	2 600	2 145	1 160	1 760

Attention,  
TM est positionné à 90°  
sur la version 300 L

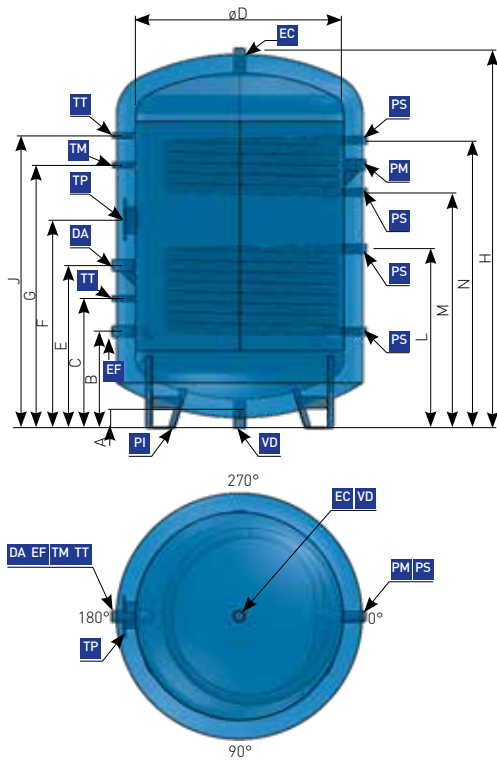
Capacité (litres)	TM-TT (taroudés G)	EC-EF-DA-VD (filetés G)	PS (filetés G)	Poids (kg)
500	DN15	DN50	DN25	140
750	DN15	DN50	DN25	175
1 000H <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN25	210
1 000B <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN40	235
1 500H <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN40	280
1 500B <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN40	290
2 000H <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN40	345
2 000B <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN40	400
2 500	DN15	DN50	DN40	430
3 000	DN15	DN50	DN40	470

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.



- DA Départs / retours de boucles
- EC Sortie eau chaude
- EF Entrée eau froide
- PI Pieds support
- PS Piquages serpentin
- TM Piquages pour thermomètre
- TP Trou de poing DN125
- TT Piquages pour thermostat (ou PT100)
- VD Vidange DN50

Version serpents inférieur et supérieur:



Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ø D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	L (mm)	M (mm)	N (mm)
500	90	410	560	650	710	1 010	1 295	1 760	1 445	950	1 105	1 420
750	90	440	590	800	740	1 040	1 325	1 820	1 475	980	1 045	1 450
1 000 <sup>(1)</sup>	90	440	590	800	740	1 175	1 815	2 330	1 965	1 115	1 535	1 940
1 000B <sup>(1)</sup>	90	475	640	950	775	1 065	1 360	1 900	1 510	915	1 045	1 485
1 500H <sup>(1)</sup>	90	475	640	950	775	975	1 910	2 450	2 060	915	1 595	2 035
1 500B <sup>(1)</sup>	90	510	685	1 100	860	1 100	1 390	1 960	1 545	950	1 245	1 520
2 000H <sup>(1)</sup>	90	510	685	1 100	860	1 010	1 940	2 510	2 095	950	1 795	2 070
2 000B <sup>(1)</sup>	90	560	745	1 300	930	1 175	1 425	2 050	1 595	1 040	1 210	1 570
2 500	90	560	745	1 300	930	1 225	1 675	2 300	1 845	1 160	1 460	1 820
3 000	90	560	745	1 300	930	1 225	1 970	2 600	2 145	1 160	1 760	2 120

- DA Départs / retours de boucles
- EC Sortie eau chaude
- EF Entrée eau froide
- PI Pieds support
- PS Piquages serpentin
- TM Piquages pour thermomètre
- TP Trou de poing DN125
- TT Piquages pour thermostat (ou PT100)
- VD Vidange DN50
- PM Piquage fileté servant uniquement pour le transport (cuve non percée)

Capacité (litres)	TM-TT (taraudés G)	EC-EF-DA-VD (filetés G)	PS (filetés G)	Poids (kg)
500	DN15	DN50	DN25	140
750	DN15	DN50	DN25	175
1 000H <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN25	210
1 000B <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN40	235
1 500H <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN40	280
1 500B <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN40	290
2 000H <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN40	345
2 000B <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN40	400
2 500	DN15	DN50	DN40	430
3 000	DN15	DN50	DN40	470

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

Serpentin inférieur

Cap. ballon	Ø D (mm)	DN	S (m²)	Régime 55/45 C - 10/40°C (PAC)			Régime 90/70°C - 10/55°C (chaudière)		
				Débit (m³/h)	Pu (kW)	Δp (mbar)	Débit (m³/h)	Pu (kW)	Δp (mbar)
500	650	25	1,8	1.2	13.5	55	2.6	60	140
750	800	25	2,4	1.7	19.5	95	3.7	85	280
1 000	800	25	3	2.2	25	155	4.8	110	510
1 500	1 100	40	3,5	1.92	22	40	4.4	100	90
2 000	1 300	40	4,1	2.5	29	45	5.6	130	120
2 500	1 300	40	5,1	3,3	38	55	7.6	175	200
3 000	1 300	40	5,1	3,3	38	55	7.6	175	200

Serpentin supérieur

Cap. ballon	Ø (mm)	DN	S (m²)	Régime 90/70°C - 10/55°C (chaudière)		
				Débit (m³/h)	Pu (kW)	Δp (mbar)
500	650	25	1.0	1.3	30	40
750	800	25	1,6	2.25	52	95
1 000	800	25	1,8	2.6	60	120
1 500	1 100	40	2,1	2.4	55	30
2 000	1 300	40	2,6	3.0	70	30
2 500	1 300	40	3,1	3.9	90	55
3 000	1 300	40	3,6	4.6	105	65

Serpentins inférieur & supérieur combinés (raccordés en série)

Cap. ballon	Ø (mm)	DN	S (m²)	Régime 90/70°C - 10/55°C			Régime 90/65°C - 10/55°C		
				Débit (m³/h)	Pu (kW)	Δp (mbar)	Débit (m³/h)	Pu (kW)	Δp (mbar)
500	650	25	2,8	4.6	105	510	3.1	90	290
750	800	25	4,0	6.6	152	1 170	4.7	135	680
1 000	800	25	4,8	8.0	185	1 950	5.7	165	1 090
1 500	1 100	40	5,6	8.0	185	320	5.6	160	190
2 000	1 300	40	6,7	10.2	235	480	7.1	205	270
2 500	1 300	40	7,7	12.2	280	560	8.3	240	450
3 000	1 300	40	8,7	13.9	320	650	9.6	276	510

Nota : 100 mbar = 1 mCE

## MODELES DISPONIBLES

## Version serpentin inférieur:

Capacité (litres)	Référence M1	Référence M0
500	INI050045M11	INI050045M01
750	INI075063M11	INI075063M01
1 000H <sup>(1)</sup>	INI100H074M11	INI100H074M01
1 000B <sup>(1)</sup>	INI100B074M11	INI100B074M01
1 500H <sup>(1)</sup>	INI150H088M11	INI150H088M01
1 500B <sup>(1)</sup>	INI150B088M11	INI150B088M01
2 000H <sup>(1)</sup>	INI200H107M11	INI200H107M01
2 000B <sup>(1)</sup>	INI200B107M11	INI200B107M01
2 500	INI250145M11	INI250145M01
3 000	INI300145M11	INI300145M01

## Version serpentin inférieur et supérieur

Capacité (litres)	Référence M1	Référence M0
500	IND050045027M11	IND050045027M01
750	IND075063044M11	IND075063044M01
1 000H <sup>(1)</sup>	IND100H074044M11	IND100H074044M01
1 000B <sup>(1)</sup>	IND100B074044M11	IND100B074044M01
1 500H <sup>(1)</sup>	IND150H088055M11	IND150H088055M01
1 500B <sup>(1)</sup>	IND150B088055M11	IND150B088055M01
2 000H <sup>(1)</sup>	IND200H107084M11	IND200H107084M01
2 000B <sup>(1)</sup>	IND200B107084M11	IND200B107084M01
2 500	IND250145084M11	IND250145084M01
3 000	IND300145084M11	IND300145084M01

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

## OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S	Kit accessoires (Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar, thermomètre à cadran 0/120° en laiton, vanne DN50 pour vidange et purgeur d'air).
DCH2	Déchargement du ballon (selon version)

## Réchauffeur de boucle intégré (kits RBI pour ballons ECS)

- Thermoplongeur supplémentaire situé en partie haute de la cuve (230/400 V Tri).
- Thermostat double sécurité unipolaire.

Référence	Puiss. thermoplongeur (kW)	Ø de cuve minimum (mm)
RBI3	3	550
RBI4	4,5	550
RBI6	6	550
RBI9	9	650
RBI12	12	800

Nota : RBI livré non monté sur le ballon.



# BALLON DE PRODUCTION ECS

VERSION À SERPENTIN(S)

GAMME "GLASS LINED" - 300 À 3 000L



**NOUVEAU**



Conformité CE  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE



Échangeur(s) serpentinaux



Trou d'homme de visite



Cuve acier émaillé (A.C.S.)



ECS classique et solaire

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier émaillé, verticale sur 3 pieds (conforme à la DIN 4753-3).
- Capacité de 300 à 3 000L pour les versions simple ou double serpentin (500 à 2 000L pour la version serpentin pour P.A.C.).
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10,5 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme DN 400 mm<sup>(1)</sup> (de 750 à 3 000L) ou trou de poing DN110 mm (de 300 à 3000L).
- Anode(s) de protection en magnésium (2 à 4 selon capacité).

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

### Revêtement intérieur (A.C.S.)

- Cuve émaillée selon DIN 4753-3 - T° maxi = max 99°C.
- Revêtement émaillé MS520B.

### Calorifugeage démontable

**Classement au feu M1 : Euroclass B ( $\lambda = 0,037W/m/K$ ):**

- Laine minérale ép. 50 ou 100 mm + Jaquette souple PVC.

**Classement au feu M0 : Euroclass A2 ( $\lambda = 0,035W/m/K$ ):**

- Laine de roche ép. 50 ou 100 mm - Jaquette tôle Isoxal.

### Échangeur de type serpentin réalisé en acier émaillé\*

#### Options

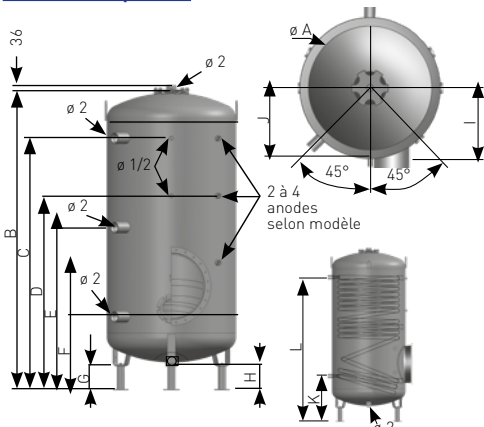
- Kits électriques avec thermoplongeur sur bride latérale de 3 à 60kW (selon modèles).
- Kits électriques en stéatite sur bride latérale de 3 à 30kW (selon modèles).

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 5 ans - Accessoires = 1 an.

## DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

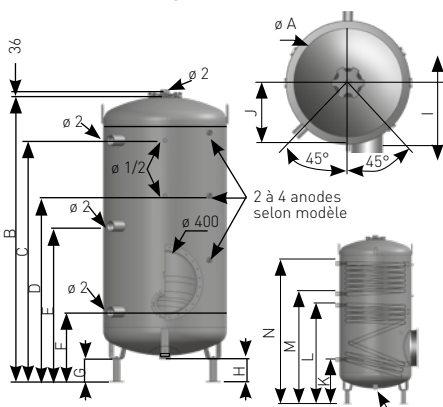
### Version 1 serpentin :



Capacité (litres)	ØA	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
300	630	1 390	1 155	807	807	472	150	200	-	330	472	982
500	630	1 987	1 752	1 334	1 108	472	150	200	-	330	472	1 288
750	790	1 888	1 601	1 246	1 051	501	150	193	465	425	501	1 623
1 000	790	2 241	1 956	1 471	1 246	501	150	193	465	425	501	1 929
1 500	1 100	2 070	1 700	1 380	1 150	600	200	211	620	580	600	1 722
2 000	1 100	2 258	1 888	1 500	1 244	600	200	211	620	580	600	1 722
2 500	1 400	2 130	1 680	1 350	1 180	680	200	211	730	730	650	1 587
3 000	1 400	2 259	1 808	1 430	1 250	680	200	211	730	730	650	1 587

Modèle	Surface d'échange (m <sup>2</sup> )	Régime 55/45 - 10/40°C (P.A.C.)			Régime 90/70 - 10/55°C (chaudière)		
		Débit (m <sup>3</sup> /h)	Puiss. (kW)	Pertes de charge (mbar)	Débit (m <sup>3</sup> /h)	Puiss. (kW)	Pertes de charge (mbar)
300	2	1,2	14	58	2,9	67	158
500	3	1,8	21	85	4,3	100	235
750	4	2,4	28	110	5,7	133	311
1 000	5,2	3,1	37	143	7,4	173	404
1 500	5,5	3,3	39	151	7,9	183	429
2 000	5,5	3,3	39	151	7,9	183	429
2 500	6	3,6	42	165	8,6	200	468
3 000	6	3,6	42	165	8,6	200	468

### Version double serpentin :



Cap. (litres)	ØA	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
300	630	1 390	1 155	807	807	472	150	200	-	330	472	778	880	1 033
500	630	1 987	1 752	1 334	1 108	472	150	200	-	330	472	931	1 033	1 390
750	790	1 888	1 601	1 246	1 051	501	150	193	465	425	501	1 164	1 266	1 623
1 000	790	2 241	1 956	1 471	1 246	501	150	193	465	425	501	1 215	1 317	1 674
1 500	1 100	2 070	1 700	1 380	1 150	600	200	211	620	580	600	1 365	1 467	1 722
2 000	1 100	2 258	1 888	1 500	1 244	600	200	211	620	580	600	1 365	1 467	1 824
2 500	1 400	2 130	1 680	1 350	1 180	680	200	211	730	730	650	1 332	1 434	1 689
3 000	1 400	2 259	1 808	1 430	1 250	680	200	211	730	730	650	1 332	1 434	1 689

Cap. (L)	Serpentin		Régime 55/45 - 10/40°C (P.A.C.)						Régime 90/70 - 10/55°C (chaudière)					
	SIN	SSU	Débit (m <sup>3</sup> /h)		Puiss. (kW)		Pertes de charge*		Débit (m <sup>3</sup> /h)		Puiss. (kW)		Pertes de charge*	
			SIN	SSU	SIN	SSU	SIN	SSU	SIN	SSU	SIN	SSU		
300	1,2	0,8	0,7	0,5	8	6	6	3	0,7	0,5	17	12	5	3
500	1,5	1,5	0,9	0,9	11	11	11	12	0,9	0,9	21	22	11	11
750	1,9	1,7	1,2	1	13	12	21	14	1,2	1	27	24	21	19
1 000	2,4	2,4	1,5	1,4	17	17	41	36	1,4	1,4	34	34	39	35
1 500	2,5	2,5	1,5	1,5	18	18	42	42	1,5	1,5	36	36	39	40
2 000	2,5	2,5	1,5	1,5	18	18	42	42	1,5	1,5	36	36	39	40
2 500	2,5	3	1,5	1,8	18	18	39	47	1,5	1,8	36	42	50	62
3 000	2,5	3	1,5	1,8	18	18	39	47	1,5	1,8	36	42	50	62

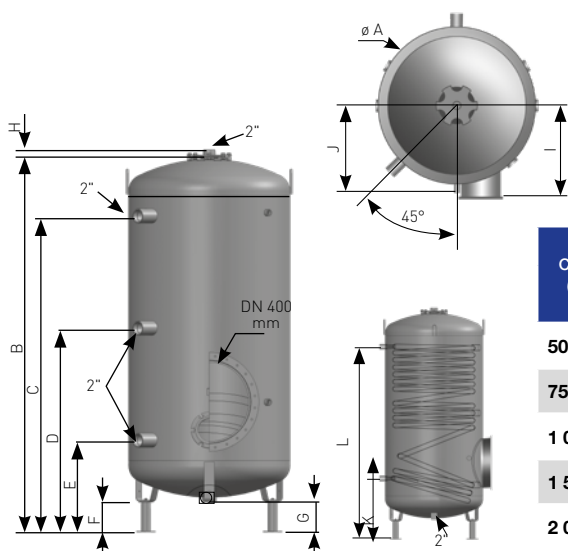
\*Dimensions fournies en mm.

Nota : Pertes de charges exprimées en mbar (100 mbar = 1 mCE)

Serpentin inférieur (SIN) & serpentin supérieur (SSU)



## Version serpentin à surface d'échange optimisée pour P.A.C. :



Cap. (litres)	ØA	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
500	630	1 987	1 752	1 334	1 108	472	150	200	-	330	472	1 390
750	790	1 888	1 601	1 246	1 051	501	150	193	465	425	501	1 623
1 000	790	2 241	1 956	1 471	1 246	501	150	193	465	425	501	1 725
1 500	1 100	2 070	1 700	1 380	1 150	600	200	211	620	580	600	1 569
2 000	1 100	2 258	1 888	1 500	1 244	600	200	211	620	580	600	1 671

Cap. (L)	Surface d'échange (m <sup>2</sup> )	Régime P. 55/45°C - S. 10/40°C			Régime P. 90/70°C - S. 10/55°C		
		Débit (m <sup>3</sup> /h)	Puiss. (kW)	Pertes de charges (mbar)	Débit (m <sup>3</sup> /h)	Puiss. (kW)	Pertes de charges (mbar)
500	5,5	3,3	39	466	3,3	77	456
750	7	4,2	49	908	4,2	98	891
1 000	8	4,8	56	1 308	4,8	112	1 283
1 500	9	5,4	63	1 761	5,4	126	1 721
2 000	10	6	70	2 468	6	140	2 457

\*Dimensions fournies en mm.

## MODELES DISPONIBLES

### Version 1 serpentin :

Cap. (L)	Modèle standard avec jaquette 50mm M1		Modèle standard avec jaquette 50mm M0	
	TH Ø 400 mm	TP Ø 110 mm	TH Ø 400 mm	TP Ø 110 mm
300	-	EMI030M1B	-	EMI030M0B
500	-	EMI050M1B	-	EMI050M0B
750	EMI075M1V	EMI075M1B	EMI075M0V	EMI075M0B
1000	EMI100M1V	EMI100M1B	EMI100M0V	EMI100M0B
1500	EMI150M1V	EMI150M1B	EMI150M0V	EMI150M0B
2000	EMI200M1V	EMI200M1B	EMI200M0V	EMI200M0B
2500	EMI250M1V	EMI250M1B	EMI250M0V	EMI250M0B
3000	EMI300M1V	EMI300M1B	EMI300M0V	EMI300M0B

Cap. (L)	Modèle standard avec jaquette 100mm M1		Modèle standard avec jaquette 100mm M0	
	TH Ø 400 mm	TP Ø 110 mm	TH Ø 400 mm	TP Ø 110 mm
300	-	EMI030M11B	-	EMI030M01B
500	-	EMI050M11B	-	EMI050M01B
750	EMI075M11V	EMI075M11B	EMI075M01V	EMI075M01B
1000	EMI100M11V	EMI100M11B	EMI100M01V	EMI100M01B
1500	EMI150M11V	EMI150M11B	EMI150M01V	EMI150M01B
2000	EMI200M11V	EMI200M11B	EMI200M01V	EMI200M01B
2500	EMI250M11V	EMI250M11B	EMI250M01V	EMI250M01B
3000	EMI300M11V	EMI300M11B	EMI300M01V	EMI300M01B

### Version double serpentin :

Cap. (L)	Modèle standard avec jaquette 50mm M1		Modèle standard avec jaquette 50mm M0	
	TH Ø 400 mm	TP Ø 110 mm	TH Ø 400 mm	TP Ø 110 mm
300	-	EMD030M1B	-	EMD030M0B
500	-	EMD050M1B	-	EMD050M0B
750	EMD075M1V	EMD075M1B	EMD075M0V	EMD075M0B
1 000	EMD100M1V	EMD100M1B	EMD100M0V	EMD100M0B
1 500	EMD150M1V	EMD150M1B	EMD150M0V	EMD150M0B
2 000	EMD200M1V	EMD200M1B	EMD200M0V	EMD200M0B
2 500	EMD250M1V	EMD250M1B	EMD250M0V	EMD250M0B
3 000	EMD300M1V	EMD300M1B	EMD300M0V	EMD300M0B

## Version double serpentin :

Cap. (L)	Modèle standard avec jaquette 100mm M1		Modèle standard avec jaquette 100mm M0	
	TH Ø 400 mm	TP Ø 110 mm	TH Ø 400 mm	TP Ø 110 mm
300	-	EMD030M11B	-	EMD030M01B
500	-	EMD050M11B	-	EMD050M01B
750	EMD075M11V	EMD075M11B	EMD075M01V	EMD075M01B
1 000	EMD100M11V	EMD100M11B	EMD100M01V	EMD100M01B
1 500	EMD150M11V	EMD150M11B	EMD150M01V	EMD150M01B
2 000	EMD200M11V	EMD200M11B	EMD200M01V	EMD200M01B
2 500	EMD250M11V	EMD250M11B	EMD250M01V	EMD250M01B
3 000	EMD300M11V	EMD300M11B	EMD300M01V	EMD300M01B

## Version serpentin à surface d'échange optimisée pour P.A.C. :

Cap. (L)	Modèle standard avec jaquette 50mm M1		Modèle standard avec jaquette 50mm M0	
	TH Ø 400 mm	TP Ø 110 mm	TH Ø 400 mm	TP Ø 110 mm
500	-	EMS050M1B	-	EMS050M0B
750	EMS075M1V	EMS075M1B	EMS075M0V	EMS075M0B
1 000	EMS100M1V	EMS100M1B	EMS100M0V	EMS100M0B
1 500	EMS150M1V	EMS150M1B	EMS150M0V	EMS150M0B
2 000	EMS200M1V	EMS200M1B	EMS200M0V	EMS200M0B

Cap. (L)	Modèle standard avec jaquette 100mm M1		Modèle standard avec jaquette 100mm M0	
	TH Ø 400 mm	TP Ø 110 mm	TH Ø 400 mm	TP Ø 110 mm
500	-	EMS050M11B	-	EMS050M01B
750	EMS075M11V	EMS075M11B	EMS075M01V	EMS075M01B
1 000	EMS100M11V	EMS100M11B	EMS100M01V	EMS100M01B
1 500	EMS150M11V	EMS150M11B	EMS150M01V	EMS150M01B
2 000	EMS200M11V	EMS200M11B	EMS200M01V	EMS200M01B

## OPTIONS

### Kits électriques avec thermoplongeur blindé

Puissance (kW)	Kit électrique avec thermoplongeur monté sur trou de poing DN 110 mm			Kit électrique avec thermoplongeur monté sur trou d'homme DN 400 mm		
	Référence	Version		Référence	Version	
		Tampon 1 ou 2 serpentins	- Serpentin pour P.A.C.		Tampon 1 ou 2 serpentins	- Serpentin pour P.A.C.
3	KEB03B	-	-	-	-	-
9	KEB09B	300 à 3 000L	750 à 2 000L	KEB09V	750 à 3 000L	750 à 2 000L
15	KEB15B			KEB15V		
30	KEB30B			KEB30V		
45	-	-	KEB45V			
60	-	-	-	KEB60V	1 500 à 2 000L	-

### Kits électriques barillets en stéatite

Puissance (kW)	Référence	Version	
		Tampon - 1 ou 2 serpentins	Serpentin pour P.A.C.
3 (1x3kW)	KES03	750 à 3 000L	-
6 (2x3kW)	KES06		-
9 (3x3kW)	KES09		750 à 2 000
12 (4x3kW)	KES12		-
15 (5x3kW)	KES15	-	-
18 (3x6kW)	KES18	-	-
24 (4x6kW)	KES24	2500 à 3 000L	-
30 (5x6kW)	KES30	-	-

### Autres options

Option	Référence
Raccord diélectrique	
1 raccord diélectrique 1" 1/2	RD40
1 raccord diélectrique 2"	RD50



# BALLON DE PRODUCTION ECS HYDROGAZ®

GAMME "PRÉFÉRENCE" - 750 À 6 000L



**Conformité CE**  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE  
• CERTIGAZ  
(jusqu'à 90 kW)



**Équipement gaz**



**RC** Cuve acier carbone revêtu "RC" (A.C.S.)



**Trou d'homme de visite**

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier carbone, verticale sur 3 pieds.
- Capacités de 750 à 6 000L.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme de visite ø 400 mm<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

### Revêtement intérieur (A.C.S.)

- Revêtement de finition "RC851" (T° maximum = 85°C en continu).
- Anode(s) de protection en magnésium avec témoin d'usure.

**Protection extérieure:** Peinture anti-rouille

**Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite et fond inférieur)**

### Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 50 mm ( $\lambda = 0,034W/m/K - 40 kg/m^3$ ).
- Jaquette tôle Isoxal.

### Équipement gaz fixé sur le trou d'homme ø 400 mm (ø 500 mm pour 120 & 140 kW)

- Brûleur à air soufflé (commande incorporée / 230 V mono).
- Échangeur fumées/liquide démontable réalisé en acier inoxydable.

### Accessoires

Thermostat double sécurité 0/90°C + Soupape de sécurité.

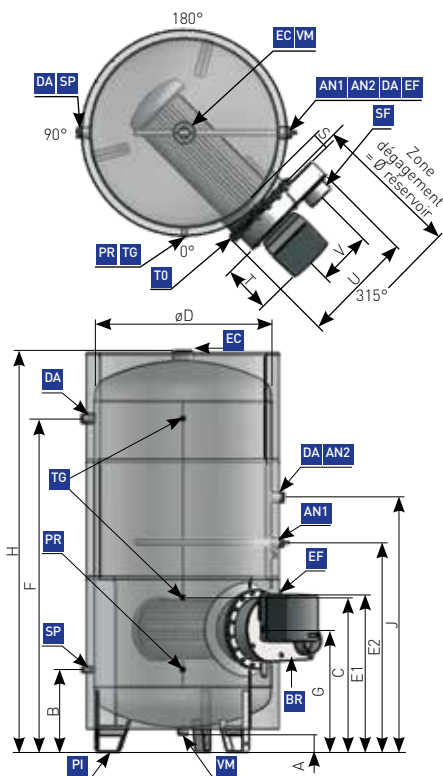
### Options

- Kit accessoires (thermomètre, vanne DN50 pour vidange, pressostat manque d'eau).
- Coffret choc thermique (anti-légionellose) : thermostat + horloge.
- Ventouse en inox à circuit étanche.
- Revêtement de finition "RC951" (T° maxi = 95°C en pointe).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve et réchauffeur = 5 ans - Échangeur fumées / liquide = 3 ans.
- Autres postes = 1 an.

## DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ÉQUIPEMENT GAZ



### Avec trou d'homme ø 400 mm

Capacité (Litres)	A	B	C	ØD	E1	E2	F	G	H	J	Poids (kg)
<b>750</b>	90	440	890	<b>800</b>	900	1080	1450	690	<b>1820</b>	1200	155
<b>1000</b> <sup>(1)</sup>	90	440	890	<b>800</b>	900	1230	2000	690	<b>2370</b>	1510	175
<b>1000B</b> <sup>(1)</sup>	90	475	925	<b>950</b>	935	1110	1485	725	<b>1890</b>	1235	172
<b>1500</b> <sup>(1)</sup>	90	475	925	<b>950</b>	935	1150	2035	725	<b>2440</b>	1545	215
<b>1500B</b> <sup>(1)</sup>	90	510	960	<b>1100</b>	970	1145	1520	760	<b>1960</b>	1270	268
<b>2000</b> <sup>(1)</sup>	90	510	960	<b>1100</b>	970	1300	2070	760	<b>2510</b>	1580	349
<b>2000B</b> <sup>(1)</sup>	90	560	1010	<b>1300</b>	1020	1200	1570	810	<b>2060</b>	1320	380
<b>2500</b>	90	560	1010	<b>1300</b>	1020	1250	1820	810	<b>2310</b>	1430	435
<b>3000</b>	90	560	1010	<b>1300</b>	1020	1350	2120	810	<b>2610</b>	1630	480
<b>4000</b>	110	630	1060	<b>1500</b>	1070	1550	2185	860	<b>2715</b>	1805	680
<b>5000</b>	110	630	1060	<b>1500</b>	1070	1875	2805	860	<b>3335</b>	2155	790
<b>6000</b>	110	630	1060	<b>1500</b>	1070	2125	3305	860	<b>3835</b>	2485	890

### Avec trou d'homme ø 500 mm

Capacité (Litres)	A	B	C	ØD	E1	E2	F	G	H	J	Poids (kg)
<b>2000B</b> <sup>(1)</sup>	90	560	1130	<b>1300</b>	1140	1320	1570	870	<b>2060</b>	1430	380
<b>2500</b>	90	560	1130	<b>1300</b>	1140	1350	1820	870	<b>2310</b>	1530	435
<b>3000</b>	90	560	1130	<b>1300</b>	1140	1350	2120	870	<b>2610</b>	1630	480
<b>4000</b>	110	630	1230	<b>1500</b>	1270	1550	2185	920	<b>2715</b>	1805	680
<b>5000</b>	110	630	1230	<b>1500</b>	1270	1875	2805	920	<b>3335</b>	2155	790
<b>6000</b>	110	630	1230	<b>1500</b>	1270	2125	3305	920	<b>3835</b>	2485	890

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse - Dimensions fournies en mm.

- AN1** Piquage à visser 40/49 pour anode
- AN2** Piquage à visser 40/49 pour 2<sup>ème</sup> anode avec réduction (pour ballon > 4000L)
- BR** Brûleur / échangeur
- DA** Départs / retours de boucles (DN50 fileté G)
- EC** Sortie eau chaude [DN50 taraudé jusqu'à 4 000L, DN80 bride plate pour 5 000L et 6 000L]
- EF** Entrée eau froide (DN50 taraudé G)
- PI** Pieds support
- PR** Piquage pour pressostat manque d'eau (option) [DN15 taraudé G]
- SF** Sortie fumées
- SP** Soupape de sécurité DN25 (DN32 pour 120 et 140 kW)
- TG** Piquages pour thermomètre et thermostat [DN15 taraudés G]
- TO** Trou d'homme Ø intérieur 400 mm ou 500 mm (suivant puissance)
- VM** Vidange (DN50 fileté G)

Type équipement gaz (réf.)	Débit calorifique (kW)	Puiss. utile (kW)	DÉBIT DE GAZ			Ø alim. gaz (DN)	Ø sortie fumées (mm) SF	Ø sortie condensats (DN)	Poids (kg)	Ø du trou d'homme (mm)	Encombrement brûleur			
			Gas naturel G20 (lacq) 20 mbar (m³/h)	Gas naturel G25 (Groningue) 25 mbar (m³/h)	Gas propane G31 - 37 mbar (kg/h)						S	T	U	V
TRG 32 N/P	34	32	3.60	4.18	2.64	15	153	10	82	400	215	305	660	300
TRG 51 N/P	54	51	5.71	6.64	4.20	20	153	10	91	400	215	305	660	300
TRG 60 N/P	63	60	6.67	7.75	4.90	20	153	10	96	400	215	305	660	300
TRG 90 N/P	95	90	10.05	11.69	7.38	20	153	10	110	400	215	305	660	300
TRG 120 N/P	135	120	14.07	16.36	10.33	20	200	10	195	500	240	480	860	390
TRG 140 N/P	155	140	15.87	18.45	11.66	20	200	10	195	500	240	480	860	390

Alimentation électrique = 230 V mono - Consommation : 200 W de 32 à 90 kW, 500 W pour 120 & 140 kW

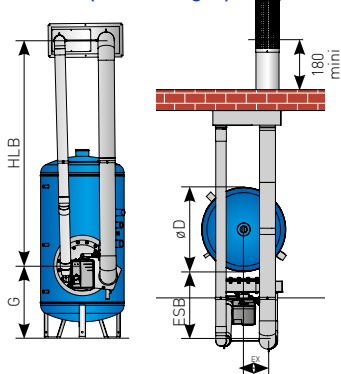
**GAMMES - PERFORMANCES**

Type	Volume tampon	Volume* soutiré sur 1h	Volume* soutiré sur 2h	Débit* continu (L / mn)	Temps réchauff. Δt = 30°C (mn)
<b>Brûleur 32 kW utiles</b>					
H(E) 0750 S 32 N/P	393 L	1295 L	2067 L	14,3	36
H(E) 1000 H 32 N/P	665 L	1717 L	2546 L	14,6	53
H(E) 1000 B 32 N/P	568 L	1540 L	2323 L	14,4	52
H(E) 1500 H 32 N/P	897 L	2093 L	2859 L	14,6	74
H(E) 1500 B 32 N/P	790 L	1847 L	2640 L	14,5	73
H(E) 2000 H 32 N/P	1306 L	3046 L	3424 L	14,7	107
H(E) 2000 B 32 N/P	1138 L	2656 L	3119 L	14,6	106
H(E) 2500 S 32 N/P	1466 L	3421 L	3608 L	14,7	127
H(E) 3000 S 32 N/P	1859 L	4339 L	4339 L	14,8	153
<b>Brûleur 51 kW utiles</b>					
H(E) 0750 S 51 N/P	393 L	126 L	2939 L	22,6	22
H(E) 1000 H 51 N/P	665 L	2192 L	3497 L	23,1	33
<b>Brûleur 60 kW utiles</b>					
H(E) 1000 B 60 N/P	568 L	2193 L	3628 L	26,8	28
H(E) 1500 H 60 N/P	897 L	2732 L	4269 L	27,3	39
H(E) 1500 B 60 N/P	790 L	2517 L	3980 L	27	39
H(E) 2000 H 60 N/P	1306 L	3303 L	4865 L	27,5	57
H(E) 2000 B 60 N/P	1138 L	3002 L	4486 L	27,2	56
H(E) 2500 S 60 N/P	1466 L	3491 L	5027 L	27,4	67
H(E) 3000 S 60 N/P	1859 L	4339 L	5628 L	27,6	81
<b>Brûleur 90 kW utiles</b>					
H(E) 2000 B 90 N/P	1138 L	3717 L	5917 L	40,6	37
H(E) 2500 S 90 N/P	1466 L	4237 L	6519 L	40,9	44
H(E) 3000 S 90 N/P	1859 L	4823 L	7166 L	41,2	54
<b>Brûleur 120 kW utiles</b>					
H(E) 2000 B 120 N/P	1020 L	4199 L	7037 L	53,7	27
H(E) 2500 S 120 N/P	1348 L	4776 L	7754 L	54,2	33
H(E) 3000 S 120 N/P	1741 L	5401 L	8480 L	54,7	39
<b>Brûleur 140 kW utiles</b>					
H(E) 2000 B 140 N/P	1020 L	4532 L	7704 L	60,3	24
H(E) 2500 S 140 N/P	1348 L	5131 L	8465 L	60,9	29
H(E) 3000 S 140 N/P	1741 L	5772 L	9222 L	61,4	35

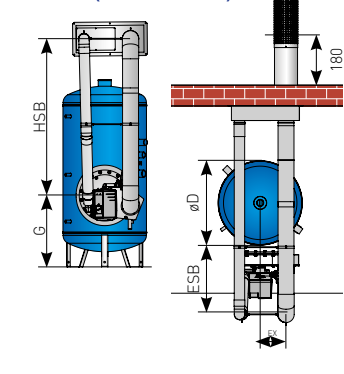
N = gaz naturel ; P = gaz propane ; H = haut ; B = bas ; S = standard - \*Nota : ΔT = 30°C - stockage = 85°C - eau froide = 15°C.

**VENTOUSES INOX À CIRCUIT ÉTANCHE**

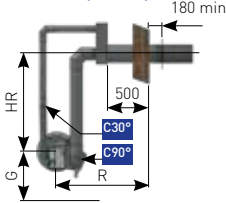
**KITLB32 (Arrière longue)\*\***



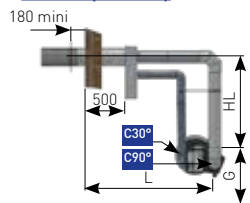
**KITSB32 (Arrière courte)**



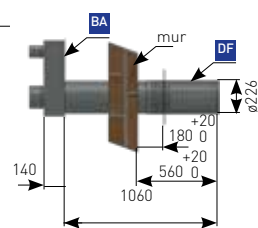
**KITR32 / KITR51  
KITR60 (Droite)**



**KITL32 / KITL51  
KITL60 (Gauche)**



**Terminal ventouse**



Puiss. brûleur	32 kW	51 kW	60 kW
L	1370	1320	1320
HL	1250	1280	1280
R	1130	1180	1180
HR	1250	1280	1280
HSB	1500	Côte "C" : voir plans des ballons	
HLB	2175	Côte "C" : voir plans des ballons	
ESB	650	plans des ballons	
EX	248	ballons	

- BA Bouche aspiration d'air interchangeable
- C30° Coude 30°
- C90° Coude 90°
- DF Déflecteur

\*\*KITLB32 uniquement pour les ballons de capacité : 750L, 1.000L (version basse), 1.500L (version haute) et 2.000L (version basse).

**MODELES DISPONIBLES**

Cap. (litres)	Réf. 32 kW <sup>(1)</sup>	Réf. 51 kW <sup>(1)</sup>	Réf. 60 kW	Réf. 90 kW	Réf. 120 kW	Réf. 140 kW
750	PRH075S32i	PRH075S51i				
1000H <sup>(2)</sup>	PRH100H32i	PRH100H51i				
1000B <sup>(2)</sup>	PRH100B32i	PRH100B51i	PRH100B60i			
1500H <sup>(2)</sup>	PRH150H32i	PRH150H51i	PRH150H60i			
1500B <sup>(2)</sup>	PRH150B32i	PRH150B51i	PRH150B60i			
2000H <sup>(2)</sup>	PRH200H32i	PRH200H51i	PRH200H60i			
2000B <sup>(2)</sup>	PRH200B32i	PRH200B51i	PRH200B60i	PRH200B90i	PRH200B120i	PRH200B140i
2500	PRH250S32i	PRH250S51i	PRH250S60i	PRH250S90i	PRH250S120i	PRH250S140i
3000	PRH300S32i	PRH300S51i	PRH300S60i	PRH300S90i	PRH300S120i	PRH300S140i
4000			PRH400S60i	PRH400S90i	PRH400S120i	PRH400S140i
5000			PRH500S60i	PRH500S90i	PRH500S120i	PRH500S140i
6000			PRH600S60i	PRH600S90i	PRH600S120i	PRH600S140i

<sup>(1)</sup>Version pouvant recevoir une ventouse inox à circuit étanche (en option). <sup>(2)</sup>H = version haute ; B = version basse.

**OPTIONS**

Référence	Désignation
MES1	Mise en service des brûleurs, de 32 à 90 kW
MES2	Mise en service des brûleurs, 120 et 140 kW
KA7	Kit accessoires - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Pressostat manque d'eau
CCT	Coffret choc thermique, anti-légionellose

Référence	Désignation
KIT L32 KIT R32 KIT SB32 KIT LB32	Ventouses inox à circuit étanche pour brûleur 32 kW
KIT L51 KIT R51	Ventouses inox à circuit étanche pour brûleur 51 kW
KIT L60C KIT R60C	Ventouses inox à circuit étanche pour brûleur 60 kW (marque CUENOD)



# BALLON DE PRODUCTION ECS HYDROGAZ®

GAMME INOX 316L - 750 À 3 000L



**Conformité CE**  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE  
• CERTIGAZ  
(jusqu'à 90 kW)



**Équipement gaz**



**316L** Cuve acier inoxydable AISI 316L



**Trou d'homme de visite**

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier inoxydable AISI 316L, verticale sur 3 pieds.
- Capacités de 750 à 6 000 litres.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme de visite Ø 400 mm<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

### Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite et fond inférieur)

#### Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 50 mm ( $\lambda = 0,034W/m/K - 40 kg/m^3$ ).
- Jaquette tôle Isoxal.

### Équipement gaz fixé sur le trou d'homme Ø 400 mm (Ø 500 mm pour 120 & 140 kW)

- Brûleur à air soufflé (commande incorporée / 230 V mono).
- Échangeur fumées/liquide démontable réalisé en acier inoxydable.

### Accessoires

Thermostat double sécurité 0/90°C + Soupape de sécurité.

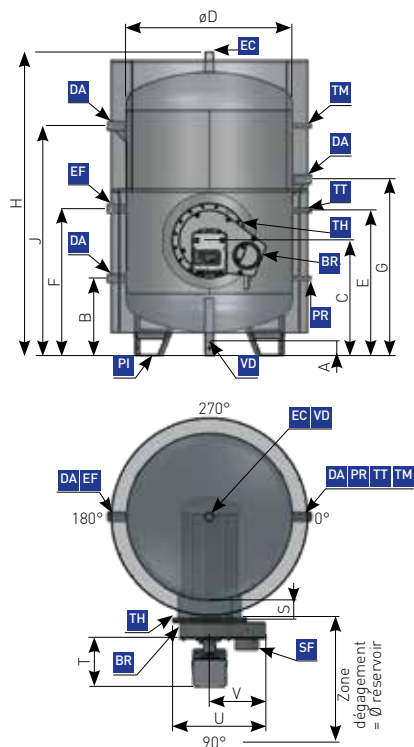
### Options

- Kit accessoires (thermomètre, vanne DN50 pour vidange, pressostat manque d'eau).
- Coffret choc thermique (anti-légionellose) : thermostat + horloge.
- Ventouse en inox à circuit étanche.
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 5 ans - Réchauffeur = 5 ans - Échangeur fumées / liquide = 3 ans.
- Autres postes = 1 an.

## DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ÉQUIPEMENT GAZ



### Avec trou d'homme Ø 400 mm

Capacité (Litres)	A	B	C	ØD	E1	F	G	H	Poids (kg)
750	90	440	890	800	900	1450	690	1820	155
1000H <sup>(1)</sup>	90	440	890	800	900	2000	690	2370	175
1000B <sup>(1)</sup>	90	475	925	950	935	1485	725	1890	172
1500H <sup>(1)</sup>	90	475	925	950	935	2035	725	2440	215
1500B <sup>(1)</sup>	90	510	960	1100	970	1520	760	1960	268
2000H <sup>(1)</sup>	90	510	960	1100	970	2070	760	2510	349
2000B <sup>(1)</sup>	90	560	1010	1300	1020	1570	810	2060	380
2500	90	560	1010	1300	1020	1820	810	2310	435
3000	90	560	1010	1300	1020	2120	810	2610	480
4000	110	630	1060	1500	1070	2185	860	2715	680
5000	110	630	1060	1500	1070	2805	860	3335	790
6000	110	630	1060	1500	1070	3305	860	3835	890

### Avec trou d'homme Ø 500 mm

Capacité (Litres)	A	B	C	ØD	E1	E2	F	G	H	J	Poids (kg)
2000B <sup>(1)</sup>	90	560	1130	1300	1140	1320	1570	870	2060	1430	380
2500	90	560	1130	1300	1140	1350	1820	870	2310	1530	435
3000	90	560	1130	1300	1140	1350	2120	870	2610	1630	480
4000	110	630	1230	1500	1270	1550	2185	920	2715	1805	680
5000	110	630	1230	1500	1270	1875	2805	920	3335	2155	790
6000	110	630	1230	1500	1270	2125	3305	920	3835	2485	890

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse - Dimensions fournies en mm.

- AN1** Piquage à visser 40/49 pour anode
- AN2** Piquage à visser 40/49 pour 2<sup>ème</sup> anode avec réduction (pour ballon > 4000 litres)
- BR** Brûleur / échangeur
- DA** Départs / retours de boucles (DN50 fileté G)
- EC** Sortie eau chaude [DN50 taraudé jusqu'à 4 000L, DN80 bride plate pour 5 000L et 6 000L]
- EF** Entrée eau froide (DN50 taraudé G)
- PI** Pieds support
- PR** Piquages à visser 15/21 pour pressostat manque d'eau (option)
- SF** Sortie fumées
- SP** Soupape de sécurité DN25 (DN32 pour 120 et 140 kW)
- TG** Piquages à visser 15/21 pour thermomètre et thermostat
- TO** Trou d'homme Ø intérieur 400 mm ou 500 mm (suivant puissance)
- VM** Vidange à visser 50/60 (DN50 fileté G)

Type équipement gaz (réf.)	Débit calorifique (kW)	Puiss. utile (kW)	DÉBIT DE GAZ			Ø alim. gaz (DN)	Ø sortie fumées (mm) SF	Ø sortie condensats (DN)	Poids (kg)	Ø du trou d'homme (mm)	Encombrement brûleur			
			Gas naturel G20 (lacq) 20 mbar (m³/h)	Gas naturel G25 (Groningue) 25 mbar (m³/h)	Gas propane G31 - 37 mbar (kg/h)						S	T	U	V
TRG 32 N/P	34	32	3.60	4.18	2.64	15	153	10	82	400	215	305	660	300
TRG 51 N/P	54	51	5.71	6.64	4.20	20	153	10	91	400	215	305	660	300
TRG 60 N/P	63	60	6.67	7.75	4.90	20	153	10	96	400	215	305	660	300
TRG 90 N/P	95	90	10.05	11.69	7.38	20	153	10	110	400	215	305	660	300
TRG 120 N/P	135	120	14.07	16.36	10.33	20	200	10	195	500	240	480	860	390
TRG 140 N/P	155	140	15.87	18.45	11.66	20	200	10	195	500	240	480	860	390

Alimentation électrique = 230 V mono - Consommation : 200 W de 32 à 90 kW, 500 W pour 120 & 140 kW



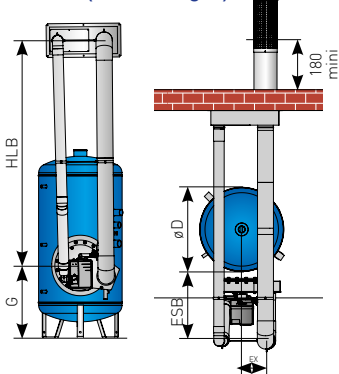
## GAMMES - PERFORMANCES

Type	Volume tampon	Volume* soutiré sur 1h	Volume* soutiré sur 2h	Débit* continu (L / mn)	Temps réchauff. Δt = 30°C (mn)
<b>Brûleur 32 kW utiles</b>					
H(E) 0750 S 32 N/P	393 L	1295 L	2067 L	14,3	36
H(E) 1000 H 32 N/P	665 L	1717 L	2546 L	14,6	53
H(E) 1000 B 32 N/P	568 L	1540 L	2323 L	14,4	52
H(E) 1500 H 32 N/P	897 L	2093 L	2859 L	14,6	74
H(E) 1500 B 32 N/P	790 L	1847 L	2640 L	14,5	73
H(E) 2000 H 32 N/P	1306 L	3046 L	3424 L	14,7	107
H(E) 2000 B 32 N/P	1138 L	2656 L	3119 L	14,6	106
H(E) 2500 S 32 N/P	1466 L	3421 L	3608 L	14,7	127
H(E) 3000 S 32 N/P	1859 L	4339 L	4339 L	14,8	153
<b>Brûleur 51 kW utiles</b>					
H(E) 0750 S 51 N/P	393 L	126 L	2939 L	22,6	22
H(E) 1000 H 51 N/P	665 L	2192 L	3497 L	23,1	33
<b>Brûleur 60 kW utiles</b>					
H(E) 1000 B 60 N/P	568 L	2193 L	3628 L	26,8	28
H(E) 1500 H 60 N/P	897 L	2732 L	4269 L	27,3	39
H(E) 1500 B 60 N/P	790 L	2517 L	3980 L	27	39
H(E) 2000 H 60 N/P	1306 L	3303 L	4865 L	27,5	57
H(E) 2000 B 60 N/P	1138 L	3002 L	4486 L	27,2	56
H(E) 2500 S 60 N/P	1466 L	3491 L	5027 L	27,4	67
H(E) 3000 S 60 N/P	1859 L	4339 L	5628 L	27,6	81
<b>Brûleur 90 kW utiles</b>					
H(E) 2000 B 90 N/P	1138 L	3717 L	5917 L	40,6	37
H(E) 2500 S 90 N/P	1466 L	4237 L	6519 L	40,9	44
H(E) 3000 S 90 N/P	1859 L	4823 L	7166 L	41,2	54
<b>Brûleur 120 kW utiles</b>					
H(E) 2000 B 120 N/P	1020 L	4199 L	7037 L	53,7	27
H(E) 2500 S 120 N/P	1348 L	4776 L	7754 L	54,2	33
H(E) 3000 S 120 N/P	1741 L	5401 L	8480 L	54,7	39
<b>Brûleur 140 kW utiles</b>					
H(E) 2000 B 140 N/P	1020 L	4532 L	7704 L	60,3	24
H(E) 2500 S 140 N/P	1348 L	5131 L	8465 L	60,9	29
H(E) 3000 S 140 N/P	1741 L	5772 L	9222 L	61,4	35

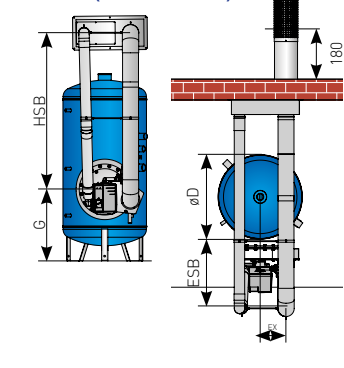
N = gaz naturel ; P = gaz propane ; H = haut ; B = bas ; S = standard - \*Nota : ΔT = 30°C - stockage = 85°C - eau froide = 15°C.

## VENTOUSES INOX À CIRCUIT ÉTANCHE

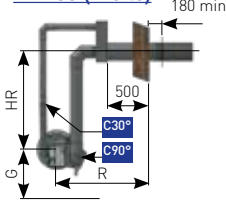
KITLB32 (Arrière longue)\*\*



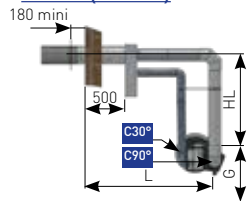
KITSB32 (Arrière courte)



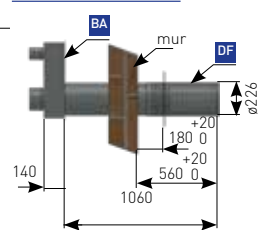
KITR32 / KITR51  
KITR60 (Droite)



KITL32 / KITL51  
KITL60 (Gauche)



Terminal ventouse



Puiss. brûleur	32 kW	51 kW	60 kW
L	1370	1320	1320
HL	1250	1280	1280
R	1130	1180	1180
HR	1250	1280	1280
HSB	1500	Côte "C" : voir plans des ballons	
HLB	2175	Côte "C" : voir plans des ballons	
ESB	650	plans des ballons	
EX	248	ballons	

- BA Bouche aspiration d'air interchangeable
- C30° Coude 30°
- C90° Coude 90°
- DF Déflecteur

\*\*KITLB32 uniquement pour les ballons de capacité : 750L, 1.000L (version basse), 1.500L (version haute) et 2.000L (version basse).

## MODELES DISPONIBLES

Cap. (litres)	Réf. 32 kW <sup>(1)</sup>	Réf. 51 kW <sup>(1)</sup>	Réf. 60 kW	Réf. 90 kW	Réf. 120 kW	Réf. 140 kW
750	INH075S32i	INH075S51i				
1000H <sup>(2)</sup>	INH100H32i	INH100H51i				
1000B <sup>(2)</sup>	INH100B32i	INH100B51i	INH100B60i			
1500H <sup>(2)</sup>	INH150H32i	INH150H51i	INH150H60i			
1500B <sup>(2)</sup>	INH150B32i	INH150B51i	INH150B60i			
2000H <sup>(2)</sup>	INH200H32i	INH200H51i	INH200H60i			
2000B <sup>(2)</sup>	INH200B32i	INH200B51i	INH200B60i	INH200B90i	INH200B120i	INH200B140i
2500	INH250S32i	INH250S51i	INH250S60i	INH250S90i	INH250S120i	INH250S140i
3000	INH300S32i	INH300S51i	INH300S60i	INH300S90i	INH300S120i	INH300S140i
4000			INH400S60i	INH400S90i	INH400S120i	INH400S140i
5000			INH500S60i	INH500S90i	INH500S120i	INH500S140i
6000			INH600S60i	INH600S90i	INH600S120i	INH600S140i

<sup>(1)</sup>Version pouvant recevoir une ventouse inox à circuit étanche (en option). <sup>(2)</sup>H = version haute ; B = version basse. \*\*\*NS = Nous consulter.

## OPTIONS

Référence	Désignation
MES1	Mise en service des brûleurs, de 32 à 90 kW
MES2	Mise en service des brûleurs, 120 et 140 kW
KA7	Kit accessoires - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Pressostat manque d'eau
CCT	Coffret choc thermique, anti-légionellose

Référence	Désignation
KIT L32 KIT R32 KIT SB32 KIT LB32	Ventouses inox à circuit étanche pour brûleur 32 kW
KIT L51 KIT R51	Ventouses inox à circuit étanche pour brûleur 51 kW
KIT L60C KIT R60C	Ventouses inox à circuit étanche pour brûleur 60 kW (marque CUENOD)

# BALLON DE PRODUCTION ECS HYDROGAZ® SOLAIRE

GAMME "PRÉFÉRENCE" - 1 000 À 3 000L



Conformité CE  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE  
• CERTIGAZ



Réchauffeur tubulaire



Équipement gaz



Cuve acier carbone revêtu "RC" (A.C.S.)



ECS solaire

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier carbone, verticale sur 3 pieds.
- Capacités de 1 000 à 3 000 litres.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Piquage spécifique pour sonde de la régulation solaire.
- Trous d'homme de visite  $\varnothing$  400 mm<sup>(1)</sup> ( $\varnothing$  500 mm pour 120 et 140 kW).

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

### Revêtement intérieur (A.C.S.)

- Revêtement de finition "RC851" (T° maximum = 85°C en continu) ou "RC951" (T° maxi = 95°C en pointe).
- Anode(s) de protection en magnésium avec témoin d'usure.

**Protection extérieure:** Peinture anti-rouille

**Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite et fond inférieur)**

### Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 100 mm ( $\lambda = 0,034W/m/K - 40 kg/m^3$ ).
- Jaquette tôle Isoxal.

**Équipement gaz fixé sur le trou d'homme  $\varnothing$  400 mm ( $\varnothing$  500 mm pour 120 & 140 kW)**

- Brûleur à air soufflé (commande incorporée / 230 V mono).

- Echangeur fumées/liquide démontable réalisé en acier inoxydable.

### Réchauffeur tubulaire solaire

- Réchauffeur tubulaire démontable, avec faisceau en inox 316 L, fixé sur le trou d'homme de visite.
- E/S DN32F + purge DN8F.
- Réchauffeur de classe B, conformes à l'article 16.9 du règlement sanitaire.

### Régulation solaire différentielle + 6 sondes

### Options

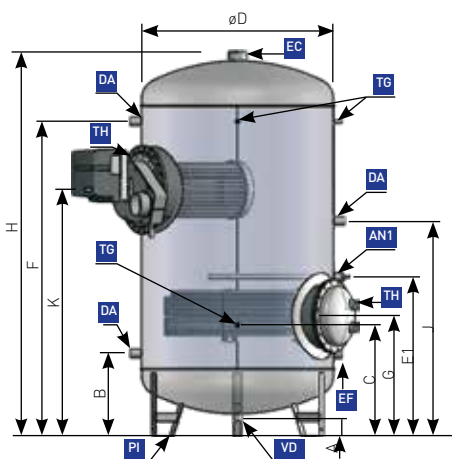
- Module solaire P.S. maxi = 6 bar (circulateur, soupape, manomètre, thermomètres, clapets, débitmètre, dégazeur, vannes, isolation thermique).
- Appoint électrique (thermoplongeur en partie haute + thermostat double sécurité).
- Kit accessoires (thermomètre, vanne DN50 pour vidange, pressostat manque d'eau).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.
- Kit d'homogénéisation (circulateur + clapet + 2 vannes + té).

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 5 ans - Réchauffeur = 5 ans - Échangeur gaz = 3 ans.
- Autres postes = 1 an.

## DIMENSIONS

### Avec trou d'homme $\varnothing$ 400 mm et $\varnothing$ 500 mm

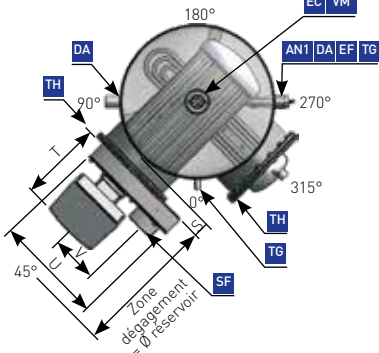
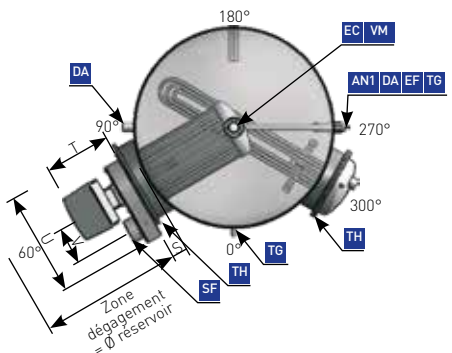


$\varnothing$  1100 et 1300 mm

$\varnothing$  800 mm

Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	$\varnothing$ D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	Poids (kg)
1 000H <sup>(1)</sup>	90	440	630	800	955	2000	690	2370	1330	1540	320
1 000B <sup>(1)</sup>	90	475	575	950	990	1485	725	1890	1100	1195	350
1 500H <sup>(1)</sup>	90	475	665	950	990	2035	725	2440	1100	1575	380
1 500B <sup>(1)</sup>	90	510	610	1100	1025	1520	760	1960	1160	1230	420
2 000H <sup>(1)</sup>	90	510	700	1100	1025	2070	760	2510	1400	1610	480
2 000B <sup>(1)</sup>	90	560	660	1300	1075	1570	810	2060	1220	1280	540
2 500	90	560	700	1300	1075	1820	810	2310	1280	1460	560
3 000	90	560	750	1300	1075	2120	810	2610	1450	1660	590

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.



- AN1** Piquage à visser
- DA** Départs / retours de boucles (DN50 fileté G)
- EC** Sortie eau chaude (DN50 taraudé)
- EF** Entrée eau froide (DN50 taraudé G)
- PI** Pieds support
- SF** Sortie fumées
- TG** Piquages à visser pour thermomètre et thermostat (DN15 taraudés G)
- TH** Trou d'homme  $\varnothing$  intérieur 400 mm (ou 500 mm suivant puissance de l'équipement gaz)
- VD** Vidange à visser (DN50 fileté G)

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Équipement gaz

Type équipement gaz (référence)	Débit calorifique (kW)	Puiss. utile (kW)	DÉBIT DE GAZ			Ø alim. gaz (DN)	Ø sortie fumées (mm) SF	Ø sortie condensats (DN)	Poids (kg)	Ø du trou d'homme (mm)	Encombrement brûleur			
			Gaz naturel G20 (lacq) 20 mbar (m³/h)	Gaz naturel G25 (Groningue) 25 mbar (m³/h)	Gaz propane G31 37 mbar (kg/h)						S	T	U	V
<b>TRG 32 N/P</b>	34	32	3.60	4.18	2.64	15	153	10	82	400	215	305	660	300
<b>TRG 51 N/P</b>	54	51	5.71	6.64	4.20	20	153	10	91	400	215	305	660	300
<b>TRG 60 N/P</b>	63	60	6.67	7.75	4.90	20	153	10	96	400	215	305	660	300
<b>TRG 90 N/P</b>	95	90	10.05	11.69	7.38	20	153	10	110	400	215	305	660	400
<b>TRG 120 N/P</b>	135	120	14.07	16.36	10.33	20	200	10	195	500	240	480	860	400
<b>TRG 140 N/P</b>	155	140	15.87	18.45	11.66	20	200	10	195	500	240	480	860	400

Alimentation électrique = 230 V mono - Consommation : 200 W de 32 à 90 kW, 500 W pour 120 & 140 kW

### Réchauffeur solaire

Primaire (eau glycolée 30%) 80/65°C - Secondaire 10/60°C

Capacités (litres)	Réchauffeur appoint		Débit m³/h	PdC mCE	Surface (m²)
	Pu (kW)	Piquage E/S			
<b>1000H<sup>(1)</sup></b>	30	DN32	2	0,15	1,8
<b>1000B<sup>(1)</sup></b>	30	DN32	2	0,15	1,8
<b>1500H<sup>(1)</sup></b>	40	DN65	2,7	0,3	3,3
<b>1500B<sup>(1)</sup></b>	40	DN32	2,7	0,15	2,45
<b>2000H<sup>(1)</sup></b>	60	DN32	4	0,7	3
<b>2000B<sup>(1)</sup></b>	60	DN65	4	0,15	5,1
<b>2500</b>	80	DN65	5,2	0,3	5,1
<b>3000</b>	80	DN65	5,2	0,3	5,1

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

## MODELES DISPONIBLES

### Cuve 85°C - Réchauffeur solaire

Primaire (eau glycolée 30%) 80/65°C - Secondaire 10/60°C

Capacité (litres)	Puissance réch. / gaz				
	Référence 30 / 32 kW	Référence 40 / 51 kW	Référence 40 / 60 kW	Référence 60 / 60 kW	Référence 70 / 90 kW
<b>1000H<sup>(1)</sup></b>	PLH100H3032i				
<b>1500B<sup>(1)</sup></b>		PLH150B4051i	PLH150B4060i		
<b>2000B<sup>(1)</sup></b>				PLH200B6060i	PLH200B7090i

Capacité (litres)	Puissance réch. / gaz		
	Référence 80 / 90 kW	Référence 80 / 120 kW	Référence 80 / 140 kW
<b>2500</b>	PLH250S8090i	PLH250S80120i	
<b>3000</b>		PLH300S80120i	PLH300S80140i

### Cuve 95°C - Réchauffeur solaire

Primaire (eau glycolée 30%) 80/65°C - Secondaire 10/60°C

Capacité (litres)	Puissance réch. / gaz				
	Référence 30 / 32 kW	Référence 40 / 51 kW	Référence 40 / 60 kW	Référence 60 / 60 kW	Référence 70 / 90 kW
<b>1000H<sup>(1)</sup></b>	PSH100H3032i				
<b>1500B<sup>(1)</sup></b>		PSH150B4051i	PSH150B4060i		
<b>2000B<sup>(1)</sup></b>				PSH200B6060i	PSH200B7090i

Capacité (litres)	Puissance réch. / gaz		
	Référence 80 / 90 kW	Référence 80 / 120 kW	Référence 80 / 140 kW
<b>2500</b>	PSH250S8090i	PSH250S80120i	
<b>3000</b>		PSH300S80120i	PSH300S80140i

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

## OPTIONS

Référence	Désignation
<b>KA7</b>	Kit Accessoires - Thermomètre à cadran 0/120° en Laiton. - Vanne DN50 pour vidange. - Pressostat manque d'eau.
<b>KH1</b>	Kit d'homogénéisation - Circulateur - Clapet - 2 vannes - Té
<b>DCH2</b>	Déchargement du ballon (selon version)

**Réchauffeur de boucle intégré (kits RBI pour ballons ECS)**

- Thermoplongeur supplémentaire situé en partie haute de la cuve (230/400 V Tri).
- Thermostat double sécurité unipolaire.

Référence	Puiss. thermoplongeur (kW)	Ø de cuve minimum (mm)
<b>RBI3</b>	3	550
<b>RBI4</b>	4,5	550
<b>RBI6</b>	6	550
<b>RBI9</b>	9	650
<b>RBI12</b>	12	800

Nota : RBI livré non monté sur le ballon.



# BALLON DE PRODUCTION ECS HYDROGAZ® SOLAIRE

GAMME INOX 316L - 750 À 3 000L



Conformité CE  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE  
• CERTIGAZ



Réchauffeur tubulaire



Équipement gaz



Cuve acier inoxydable AISI 316L



ECS solaire

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier inoxydable AISI 316L, verticale sur 3 pieds.
- Capacités de 750 à 3 000 litres.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Piquage spécifique pour sonde de la régulation solaire.
- Trous d'homme de visite ø 400 mm<sup>(1)</sup> (ø 500 mm pour 120 et 140 kW).

### Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite et fond inférieur)

#### Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 100 mm ( $\lambda = 0,034W/m/K - 40 \text{ kg/m}^3$ ).
- Jaquette tôle Isoxal.

### Équipement gaz fixé sur le trou d'homme ø 400 mm

#### (ø 500 mm pour 120 & 140 kW)

- Brûleur à air soufflé (commande incorporée / 230 V mono).
- Échangeur fumées/liquide démontable réalisé en acier inoxydable.

### Réchauffeur tubulaire solaire

- Réchauffeur tubulaire démontable, avec faisceau en inox 316 L, fixé sur le trou d'homme de visite.
- E/S DN32F + purge DN8F.
- Réchauffeur de classe B, conformes à l'article 16.9 du règlement sanitaire.

### Régulation solaire différentielle + 6 sondes

#### Options

- Module solaire P.S. maxi = 6 bar (circulateur, soupape, manomètre, thermomètres, clapets, débitmètre, dégazeur, vannes, isolation thermique).
- Appoint électrique (thermoplongeur en partie haute + thermostat double sécurité).
- Kit accessoires (thermomètre, vanne DN50 pour vidange, pressostat manque d'eau).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.
- Kit d'homogénéisation (circulateur + clapet + 2 vannes + té).

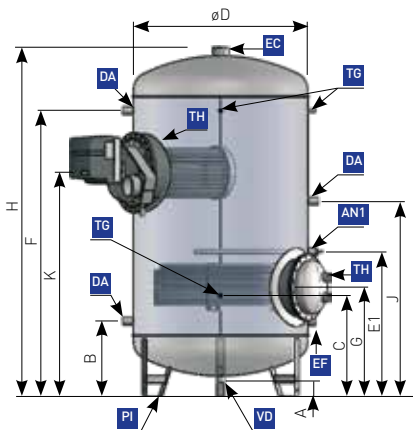
### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 7 ans - Réchauffeur = 5 ans - Échangeur gaz = 3 ans.
- Autres postes = 1 an.

\*sauf 120 et 140 kW.

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

## DIMENSIONS

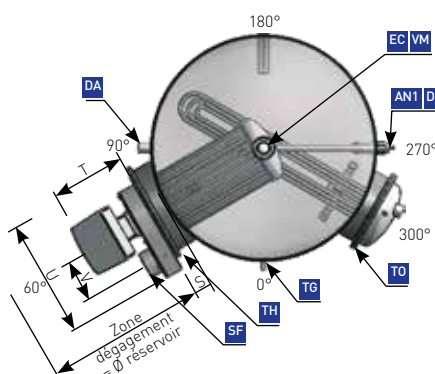


### Avec trou d'homme ø 400 mm et ø 500 mm

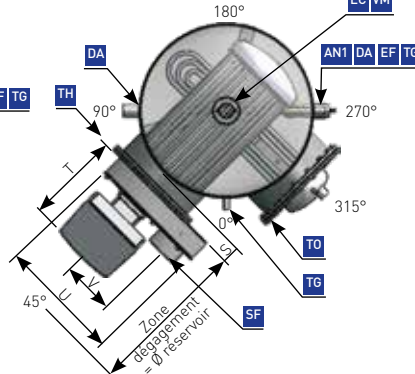
Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	ØD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	J (mm)	K (mm)	Poids (kg)
750	90	440	800	590	690	1 060	1 820	1 325	1 450	1 475	2 030	175
1 000H <sup>(1)</sup>	90	440	800	590	690	1 330	2 330	1 875	1 940	1 965	2 900	210
1 000B <sup>(1)</sup>	90	475	950	625	725	1 095	1 900	1 360	1 485	1 510	2 030	235
1 500H <sup>(1)</sup>	90	475	950	625	725	1 425	2 450	1 910	2 035	2 060	3 020	280
1 500B <sup>(1)</sup>	90	510	1 100	685	760	1 130	1 960	1 395	1 520	1 545	2 030	290
2 000H <sup>(1)</sup>	90	510	1 100	685	760	1 460	2 510	1 945	2 070	2 095	3 020	345
2 000B <sup>(1)</sup>	90	560	1 300	745	810	1 180	2 050	1 425	1 570	1 595	2 030	400
2 500	90	560	1 300	745	810	1 330	2 300	1 675	1 820	1 845	2 360	430
3 000	90	560	1 300	745	810	1 510	2 600	1 975	2 120	2 145	2 960	470

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

### Ø 1100 et 1300 mm



### Ø 800 mm



- AN1 Piquage à visser
- DA Départs / retours de boucles (DN50 fileté G)
- EC Sortie eau chaude (DN50 fileté G)
- EF Entrée eau froide (DN50 fileté G)
- PI Pieds support
- SF Sortie fumées
- TG Piquages à visser pour thermomètre et thermostat (DN15 taraudés G)
- TH Trou d'homme ø intérieur 400 mm (ou 500 mm suivant puissance de l'équipement gaz)
- VD Vidange (DN50 fileté G)



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Équipement gaz

Type équipement gaz (référence)	Débit calorifique (kW)	Puiss. utile (kW)	DÉBIT DE GAZ			Ø alim. gaz (DN)	Ø sortie fumées (mm) SF	Ø sortie condensats (DN)	Poids (kg)	Ø du trou d'homme (mm)	Encombrement brûleur			
			Gas naturel G20 (lacc) 20 mbar (m³/h)	Gas naturel G25 (Groningue) 25 mbar (m³/h)	Gas propane G31 37 mbar (kg/h)						S	T	U	V
TRG 32 N/P	34	32	3.60	4.18	2.64	15	153	10	82	400	215	305	660	300
TRG 51 N/P	54	51	5.71	6.64	4.20	20	153	10	91	400	215	305	660	300
TRG 60 N/P	63	60	6.67	7.75	4.90	20	153	10	96	400	215	305	660	300
TRG 90 N/P	95	90	10.05	11.69	7.38	20	153	10	110	400	215	305	660	400
TRG 120 N/P	135	120	14.07	16.36	10.33	20	200	10	195	500	240	480	860	400
TRG 140 N/P	155	140	15.87	18.45	11.66	20	200	10	195	500	240	480	860	400

Alimentation électrique = 230 V mono - Consommation : 200 W de 32 à 90 kW, 500 W pour 120 & 140 kW

### Réchauffeur solaire

Primaire (eau glycolée 30%) 80/65°C - Secondaire 10/60°C

Capacités (litres)	Réchauffeur appoint		Débit m³/h	PdC mCE	Surface (m²)
	Pu (kW)	Piquage E/S			
750	30	DN32	2	0,15	1,8
1000H <sup>(1)</sup>	30	DN32	2	0,15	1,8
1000B <sup>(1)</sup>	30	DN32	2	0,15	1,8
1500H <sup>(1)</sup>	40	DN65	2,7	0,3	3,3
1500B <sup>(1)</sup>	40	DN32	2,7	0,15	2,45
2000H <sup>(1)</sup>	60	DN32	4	0,7	3
2000B <sup>(1)</sup>	60	DN65	4	0,15	5,1
2500	80	DN65	5,2	0,3	5,1
3000	80	DN65	5,2	0,3	5,1

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

## MODELES DISPONIBLES

### Réchauffeur solaire

Primaire (eau glycolée 30%) 80/65°C - Secondaire 10/60°C

Puissance réch. / gaz	Référence 30 / 32 kW	Référence 40 / 51 kW	Référence 40 / 60 kW	Référence 60 / 60 kW	Référence 60 / 90 kW
Capacité (litres)					
1000H <sup>(1)</sup>	INH100H3032i				
1500B <sup>(1)</sup>		INH150B4051i	INH150B4060i		
2000B <sup>(1)</sup>				INH200B6060i	INH200B7090i

Puissance réch. / gaz	Référence 80 / 90 kW	Référence 80 / 120 kW	Référence 80 / 140 kW
Capacité (litres)			
2500	INH250S8090i	INH250S80120i	
3000		INH300S80120i	INH300S80140i

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse. \*NS = Nous consulter.

## OPTIONS

Référence	Désignation
<b>KA7</b>	Kit Accessoires - Thermomètre à cadran 0/120° en Laiton. - Vanne DN50 pour vidange. - Pressostat manque d'eau.
<b>KH1</b>	Kit d'homogénéisation - Circulateur - Clapet - 2 vannes - Té
<b>DCH2</b>	Déchargement du ballon (selon version)

Réchauffeur de boucle intégré (kits RBI pour ballons ECS)

- Thermoplongeur supplémentaire situé en partie haute de la cuve (230/400 V Tri).
- Thermostat double sécurité unipolaire.

Référence	Puiss. thermoplongeur (kW)	Ø de cuve minimum (mm)
<b>RBI3</b>	3	550
<b>RBI4</b>	4,5	550
<b>RBI6</b>	6	550
<b>RBI9</b>	9	650
<b>RBI12</b>	12	800

Nota : RBI livré non monté sur le ballon.



# GÉNÉRATEUR ECS GAZ À CONDENSATION AQUAZ®

18 À 60KW

NOUVEAU



Conformité CE

- 2014/68/UE
- 2014/35/UE

Équipement gaz  
à condensationHaut  
rendementCuve acier  
émaillé (A.C.S.)

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier au carbone, verticale sur socle permanent palettisable.
- Capacité de 205 à 380L.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages suivant positions standards et descriptif ci-dessous :
  - 2 X 20/27 Mâle (anodes)
  - 2 X 26/34 Mâle (entrée eau froide + sortie eau chaude).
  - 1 X 26/34 Femelle pour vidange.
  - 4 X 15/21 pour 3 doigts de gant (fournis) et 1 pressostat.
- Buse d'inspection et de nettoyage ø intérieur 110mm en partie inférieure.
- Deux anodes de protection en magnésium.

### Revêtement intérieur (conformité avec la DIN 4753/3)

Acier vitrifié, cuit au four à 880°C.

### Calorifugeage

#### Classement au feu M0 :

- Laine de verre ép. 80 mm ( $\lambda = 0.032 \text{ W/m/K} - 30\text{--}40 \text{ kg/m}^3$ )
- + tôle prélaquée (ErP Classe A).

### Équipement gaz

- Brûleur compact à pré-mélange gaz tout gaz\*.
- Puissance de 18 à 60kW.
- NOx Class 5 suivant norme EN89.
- Rendement jusqu'à 109% sur PCI.
- Alimentation gaz DN20.

\*Nature et pression gaz à préciser à la commande pour pré-réglage de l'appareil.

### Autres composants

- Système de régulation et de programmation avec différentes fonctions paramétrables.
- Contrôle du fonctionnement et de la sécurité sur afficheur grand écran rétro-éclairé.
- Programme anti-légionellose intégré.
- Deux sondes de température de régulation.
- Pressostat (contrôle de manque d'eau).
- Thermostat de sécurité.

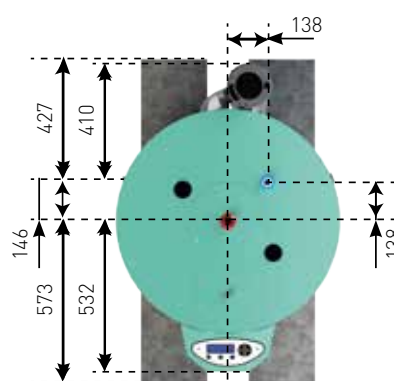
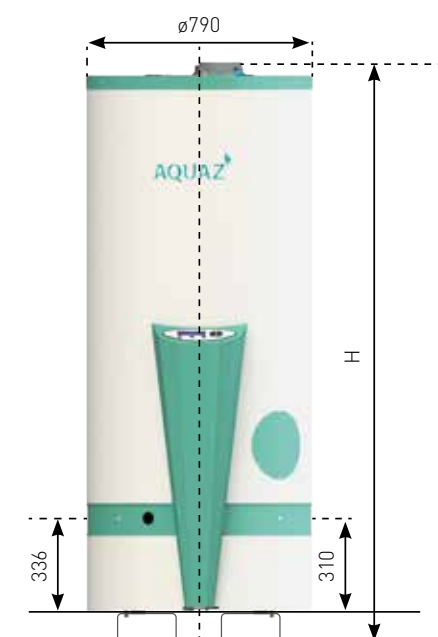
### Option

Anticorrosion électronique par courant imposé.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 3 ans.
- Composants = 1 an (garantie des composants portée à 2 ans possible sur présentation du justificatif de réalisation du premier contrôle technique par une station technique référencée).

## DIMENSIONS



Capacité (litres)	Puissance (kW)	Diamètre (mm)	Hauteur H (mm)
202	18	790	1 348
269	36	790	1 663
380	60	790	2 023

\* Dimensions exprimées en millimètres (mm)

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Descriptif technique	Unité	CoE 18	CoE 36	CoE 60
Capacité totale	Litres	202	269	380
Puissance calorifique (thermique)	kW	18	36	60
Puissance utile	kW	19.4	38.8	64,8
Rendement de combustion	%	Jusqu'à 109%		
Temps de réchauffage ( $\Delta T = 45\text{ °C}$ )	min	39	21	22
Production en continu ( $\Delta T = 25\text{ °C}$ )	l/h	600	1320	2 256
Production en continu ( $\Delta T = 45\text{ °C}$ )	l/h	330	690	1170
Débit nominal gaz naturel (G20 – 20/300 mbar)*	m3/h	1.9	3.72	6,2
- dont le PCI :	kWh/m3	9.52	9.52	9,52
- débit Air neuf *:	m3/h	11.3	22.5	75
Débit nominal gaz naturel (G25 – 25/300 mbar)*	m3/h	2.2	4.4	7,33
- dont le PCI :	kWh/m3	8.19	8.19	8,19
- débit Air neuf *:	m3/h	11.3	22.5	75
Débit nominal G31 (G31 – 37/50 mbar)*	m3/h	0.8	1.5	2,44
- dont le PCI :	kWh/m3	24.69	24.69	24,64
- débit Air neuf *:	m3/h	21.6	44.2	72
Puissance électrique totale absorbée 230 V ~ 50 Hz (IP 20)	W	100	120	235
Pression de service maxi	Bar	7	7	7
Température de service maxi	°C	80	80	80
Dimensions hors tout (L x l x H)	mm	1 086 x 838 x 1313	1 086 x 838 x 1673	1 086 x 838 x 2023
Poids à vide	Kg	169	244	280
Poids plein	Kg	371	513	660
Classement NOx		5	5	5

\*Débits de gaz et d'air neuf (m3/h) : 1013.25 mbar, 15°C.

## MODELES DISPONIBLES

### Modèles AQUAZ

Référence	Désignation
AQUAZ18G31	AQUAZ 18 Kw Propane 37 Mbar
AQUAZ18G20	AQUAZ 18 Kw Gaz Naturel 20 Mbar
AQUAZ36G31	AQUAZ 36 Kw Propane 37 Mbar
AQUAZ36G20	AQUAZ 36 Kw Gaz Naturel 20 Mbar
AQUAZ60G31	AQUAZ 60 Kw Propane 37 Mbar
AQUAZ60G20	AQUAZ 60 Kw Gaz Naturel 20 Mbar

### Conduits configurations C13 et C33

Référence	Désignation
50030020016	Terminal hor. reg. 100-150 EI
50030020017	Terminal horizontal 100-150 EI
50030020018	Terminal vertical 100-150 EI inox
50030000003	Coude A 45° 100-150 EI
50030000004	Coude A 90° 100-150 EI
50030020020	Collier univer. reg. 130 A 210 MM
50030020021	Support universel
50030020001	Solin tuile 15 à 30° EI Noir
50030020002	Solin tuile 15 à 30° EI Brique
50030020003	Solin tuile 30 à 45° EI Noir
50030020004	Solin tuile 30 à 45° EI Brique
50030020005	Solin ardoise 30-45° 150 EI Noir
50030020006	Solin toit plat 100-150 EI Noir
90060000001	Graisse silicone tube 30 ml

### Équipements appareils

Référence	Désignation
50030020013	Adaptateur cheminée 100-150 EI
50030010002	Élément réglable
50030010006	Élément droit 1000 100-150 EI
50030010007	Élément droit 450 100-150 EI
50030010008	Élément droit 250 100-150 EI
50030020014	Collier de suspension 150 SLCD
50100006001	Élément droit PPA L 245MM Ø80

### Conduits configurations C53 (BIFLUX) et B23P

Référence	Désignation
50030020007	Terminal vertical 100 BF
50030020008	Terminal horizontal 100 BF
50030010018	Élément droit 1000 100 BF
50030010019	Élément droit 450 100 BF
50030010020	Élément droit 250 100 BF
50030010034	Élément réglable 30-50 100 BF
50030000001	Élément de coude 45° 100 BF
50030000002	Élément de coude 90° 100 BF
50030020019	Séparat. 100-100 BF / 100-150 EI
50030020009	Adaptateur 100 B23P - 100 EI
50030020010	Support universel 100 BF
50030020011	Rosace de propreté 100 BF
50030020012	Collier de suspension 100 SLCD

# GÉNÉRATEUR ECS GAZ HYDROGAZ® SÉRIE T.C.E.

220 À 400L



Conformité CE  
• 51C04350/ED14



Équipement gaz  
et chambre  
étanche



Haut  
rendement



Bride  
d'inspection et  
de nettoyage

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cylindrique en acier premier choix.
- Verticale sur socle en acier galvanisé.
- Capacité de 220 à 400L.
- Pression de service = 6 bar - Pression d'épreuve = 9 bar.
- Bride d'inspection et de nettoyage.
- Peinture extérieure anti-rouille.
- Piquages filetés suivant plan joint.

### Revêtement intérieur

- Acier vitrifié cuit au four à 850°C.
- Anode de protection en magnésium.

### Calorifugeage fixe pour appareil situé dans un local :

- Mousse polyuréthane injectée ép. 60 mm  
( $\lambda = 0,024 \text{ W/m/K} - 35 \text{ kg/m}^3$  environ).
- Jaquette tôle en acier peint.

### Équipement gaz (rendement > 94% sur P.C.I.)

- Brûleur atmosphérique tous gaz.
- Boîtier électronique de contrôle de fonctionnement et sécurité.
- Vanne gaz (CE selon combustion).
- Pressostat différentiel (contrôle de la combustion).
- Thermostat de régulation (+40 / +80°C).
- Thermostat de sécurité (limiteur à 90°C).
- Tourelle d'évacuation / aspiration orientable avec ventilateur.

### Panneau de commande (230 V mono / 67W)

- Interrupteur marche / arrêt.
- Bouton pour réglage de la température de consigne.
- Bouton poussoir pour réarmement du thermostat de sécurité.
- Thermomètre.
- Voyant de fonctionnement.
- Bouton poussoir à voyant (réarmement brûleur + défaut).

### Accessoire

- Soupape de sécurité DN15.

### Complément

(choisir une des 3 solutions proposées page suivante) :

- **Sortie murale coaxiale** : tube coaxial  $\varnothing 100\text{mm}$ , L = 1m (L maxi. = 3m, 1m de moins par coude à 90°).
- **Sortie toiture coaxiale** : coude à 90° + tube coaxial  $\varnothing 100\text{mm}$ , H = 1m (H maxi. = 2m avec le coude, 1m de moins par coude à 90°).
- **Séparation fumées/air** : boîte de séparation + 2 tubes simples  $\varnothing 80\text{mm}$ , L = 1m (L maxi. = 6m, 1m de moins par coude à 90°).

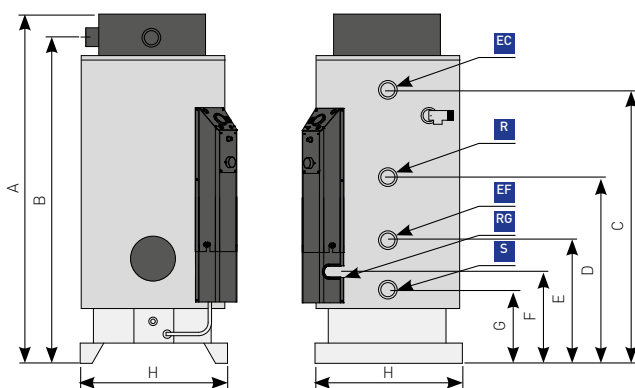
### Option

- Eléments complémentaires de fumisterie.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 1 an.
- Composants = 1 an.

## DIMENSIONS



- EC** Sortie eau chaude (1"1/4)
- EF** Entrée eau froide (1"1/4)
- R** Retour de boucle (1")
- RG** Raccord gaz (1/2")
- S** Vidange (1")

Modèle	Cap. (litres)	Débit calorifique (kW)	Puiss. utile (kW)	Temps de réchauffage (min)			Débit continu*				Débit nominal gaz naturel (G20/25 - 20/25 mbar) (m³/h)	Débit nominal GPL (G30/31 28-30/37 mbar) (Kg/h)	Puissance électrique absorbée (W)	
				$\Delta T = 25^\circ\text{C}$	$\Delta T = 45^\circ\text{C}$	$\Delta T = 50^\circ\text{C}$	$\Delta T = 25^\circ\text{C}$	$\Delta T = 25^\circ\text{C}$	$\Delta T = 45^\circ\text{C}$	(L/h)				(L/min)
TCE 220	<b>220</b>	25.0	23.5	16	29	33	817	13.6	136	454	7.6	2.65	2.0	67
TCE 300	<b>300</b>	29.0	27.3	19	35	39	938	15.6	156	521	8.7	3.07	2.3	67
TCE 400	<b>390</b>	29.0	27.3	26	46	51	908	15.1	151	504	8.4	3.07	2.3	67

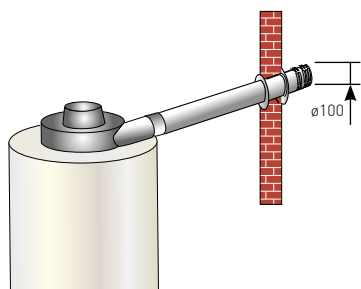
\*Nota : performances données pour T° eau froide = 15°C, T° d'utilisation = 45°C et T° de stockage = 80°C

Modèle	Cap. (litres)	Hauteur totale (A - mm)	Évacuation des fumées (B - mm)	Sortie eau chaude (C - mm)	Recyclage (D - mm)	Entrée eau froide (E - mm)	Raccord Gaz (F - mm)	Vidange (G - mm)	Largeur Base (H - mm)	Poids à vide (kg)	Poids total (kg)
TCE 220	<b>220</b>	1560	1445	1285	960	570	475	405	720	220	440
TCE 300	<b>300</b>	1912	1795	1640	960	570	475	405	720	265	565
TCE 400	<b>395</b>	2275	2145	1985	1135	570	475	403	720	309	699

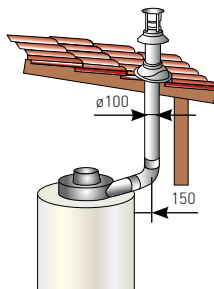


## POSSIBILITÉS D'ÉVACUATION DES FUMÉES

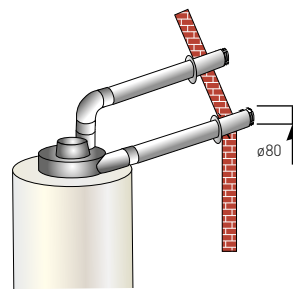
Sortie murale coaxiale



Sortie toiture coaxiale



Séparation fumées / air



## MODELES DISPONIBLES - OPTIONS

Référence	Désignation	Capacité (litres)	Puissance utile (kW)
TCE 220		220	23,5
TCE 300	Hydrogaz® TCE	300	27,3
TCE 400		400	27,3
SM		Sortie Murale coaxiale	
STC	+ value sortie toiture ou séparation	Sortie Toiture coaxiale	
SFA		Séparation Fumées/Air	
RV		Rallonge coaxiale 1 m	
CV45	OPTIONS Sorties coaxiales	Coude coaxial 45°	
CV90		Coude coaxial 90°	
RS		Rallonge simple 1 m	
CS45	OPTIONS Séparation Fumées/Air	Coude simple 45°	
CS90		Coude simple 90°	

# PRÉPARATEUR ECS À PLAQUES DÉMONTABLES PREPAC

GAMME "PRÉFÉRENCE" - 500 À 3 000L



Conformité CE  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE



Préparateur monobloc avec échangeur à plaques



Cuve acier carbone revêtu "RC" (A.C.S.)



Trou d'homme de visite

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier carbone, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 500 à 3000L.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme de visite  $\varnothing$  400 mm<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

### Revêtement intérieur (A.C.S.)

- Revêtement de finition "RC851" (T° maximum = 85°C en continu).
- Anode(s) de protection en magnésium avec témoin d'usure.

### Protection extérieure

- Peinture anti-rouille.

### Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite et fond intérieur)

#### Classement au feu M1 :

- Laine minérale ép. 60 mm performante ( $\lambda = 0,032$  W/m/K - 32 kg/m3).
- Jaquette souple PVC

#### Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 50 mm ( $\lambda = 0,034$  W/m/K - 40 kg/m3).
- Jaquette tôle Isoxal.

### Équipement

- Échangeur à plaques démontables, réalisées en acier inoxydable AISI 316.
- Tuyauterie de raccordement en acier inoxydable AISI 316 L.
- Circulateur secondaire inox.
- Thermostat double sécurité 0/90°C.
- Vanne d'isolement échangeur/circulateur.

### Options

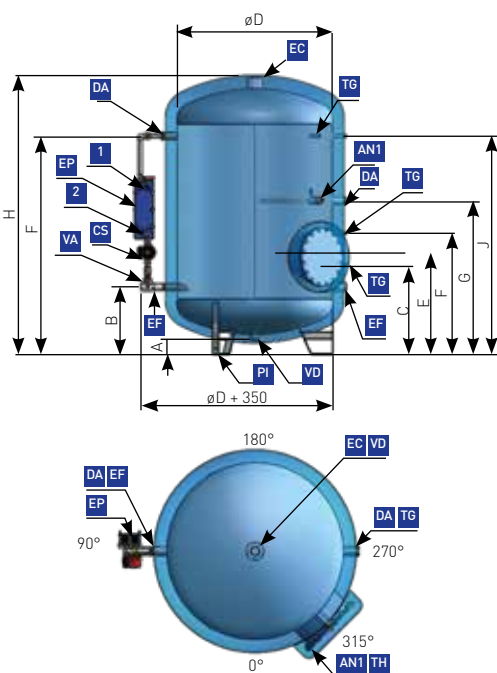
- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Revêtement de finition "RC951" (T° maxi = 95°C en pointe).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

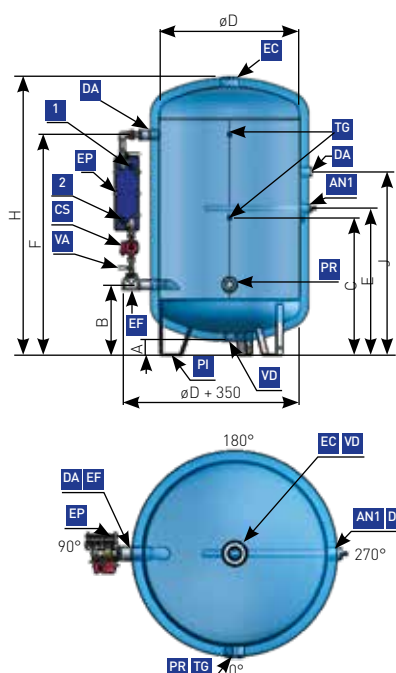
- Cuve = 5 ans - Accessoires = 1 an.

## DIMENSIONS

### Avec trou d'homme



### Sans trou d'homme



- AN1 Piquage à visser 40/49 pour anode
- CS Circulateur secondaire
- DA Départs / retours de boucles
- EC Sortie eau chaude
- EF Entrée eau froide
- EP Échangeur à plaques (raccordement DN25)
- PI Pieds support
- TG Manchons 15/21 pour thermomètre et thermostat
- TH Trou d'homme  $\varnothing$  intérieur 400 mm
- VA Vanne d'isolement
- VD Vidange DN50
- 1 Entrée primaire échangeur
- 2 Sortie primaire échangeur

Capacité (litres)*	A (mm)	B (mm)	C (mm)	øD (mm)	øD+350 (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	TG (taraués G)	EC-EF (taraués G) DA-VM (filetés G)	Poids (kg)
500	90	410	560	650	1000	660	860	1030	1820	1420	DN15	DN50	140
750	90	440	590	800	1150	690	890	1060	1880	1450	DN15	DN50	175
1000	90	440	590	800	1150	690	890	1330	2430	2000	DN15	DN50	210

\*Nota : autres modèles disponibles sur demande.

## ÉCHANGEURS À PLAQUES

Puissance échangeur (kW)	Primaire 90°C		Second. 10/55°C
	Débit (m³/h)	Δ p (mCE)	Débit (m³/h)
41 <sup>(1)</sup>	1.26	2.90	0.79
49 <sup>(1)</sup>	1.26	1.69	0.94
66	2.02	2.70	1.26
77 <sup>(1)</sup>	2.12	2.12	1.48
87 <sup>(1)</sup>	2.41	2.70	1.66
94	2.59	3.10	1.80
100 <sup>(1)</sup>	2.52	2.20	1.91
106 <sup>(1)</sup>	2.48	1.67	2.02

Puissance échangeur (kW)	Primaire 90°C		Second. 10/55°C
	Débit (m³/h)	Δ p (mCE)	Débit (m³/h)
136 <sup>(1)</sup>	3.71	2.88	2.59
143 <sup>(1)</sup>	3.89	3.16	2.74
154	3.89	2.61	2.95
222 <sup>(1)</sup>	5.83	3.09	4.25
252	6.44	2.96	4.82
266 <sup>(1)</sup>	6.77	3.26	5.08
301 <sup>(1)</sup>	7.60	3.06	5.76
332	8.24	3.06	6.34

<sup>(1)</sup>Nota : autres modèles disponibles sur demande.

## MODELES DISPONIBLES

## SANS trou d'homme

Capacité (litres)	Puissance (kW)	Référence avec jaquette 60 mm-M1	Référence avec jaquette 50 mm-M0
500	66	PRP05066M1	PRP05066M0
500	94	PRP05094M1	PRP05094M0
500	154	PRP05154M1	PRP05154M0
500	252	PRP05252M1	PRP05252M0
500	332	PRP05332M1	PRP05332M0
750	66	PRP07066M1	PRP07066M0
750	94	PRP07094M1	PRP07094M0
750	154	PRP07154M1	PRP07154M0
750	252	PRP07252M1	PRP07252M0
750	332	PRP07332M1	PRP07332M0
1 000H <sup>(2)</sup>	66	PRP10066M1	PRP10066M0
1 000H <sup>(2)</sup>	94	PRP10094M1	PRP10094M0
1 000H <sup>(2)</sup>	154	PRP10154M1	PRP10154M0
1 000H <sup>(2)</sup>	252	PRP10252M1	PRP10252M0
1 000H <sup>(2)</sup>	332	PRP10332M1	PRP10332M0

## AVEC trou d'homme

Capacité (litres)	Puissance (kW)	Référence avec jaquette 60 mm-M1	Référence avec jaquette 50 mm-M0
500	66	PRP05066M1V	PRP05066M0V
500	94	PRP05094M1V	PRP05094M0V
500	154	PRP05154M1V	PRP05154M0V
500	252	PRP05252M1V	PRP05252M0V
500	332	PRP05332M1V	PRP05332M0V
750	66	PRP07066M1V	PRP07066M0V
750	94	PRP07094M1V	PRP07094M0V
750	154	PRP07154M1V	PRP07154M0V
750	252	PRP07252M1V	PRP07252M0V
750	332	PRP07332M1V	PRP07332M0V
1 000H <sup>(2)</sup>	66	PRP10066M1V	PRP10066M0V
1 000H <sup>(2)</sup>	94	PRP10094M1V	PRP10094M0V
1 000H <sup>(2)</sup>	154	PRP10154M1V	PRP10154M0V
1 000H <sup>(2)</sup>	252	PRP10252M1V	PRP10252M0V
1 000H <sup>(2)</sup>	332	PRP10332M1V	PRP10332M0V

<sup>(2)</sup>Nota : H = version haute.

## OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
DCH2	Déchargement du ballon (selon version)

# PRÉPARATEUR ECS À PLAQUES DÉMONTABLES PREPAC

GAMME INOX 316L - 500 À 3 000L



Conformité CE  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE



Préparateur monobloc avec échangeur à plaques



Cuve acier inoxydable AISI 316L



Trou d'homme de visite

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier inoxydable AISI 316L, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 500 à 3000L.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme de visite ø 400 mm<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

### Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite et fond inférieur)

#### Classement au feu M1 :

- Laine minérale ép. 60 mm performante ( $\lambda = 0,032 \text{ W/m/K} - 32 \text{ kg/m}^3$ ).
- Jaquette souple PVC

#### Classement au feu MO :

- Laine de roche ép. 50 mm ( $\lambda = 0,034 \text{ W/m/K} - 40 \text{ kg/m}^3$ ).
- Jaquette tôle Isoxal.

### Équipement

- Échangeur à plaques démontables, réalisées en acier inoxydable AISI 316.
- Tuyauterie de raccordement en acier inoxydable AISI 316 L.
- Circulateur secondaire inox.
- Thermostat double sécurité 0/90°C.
- Vanne d'isolement échangeur/circulateur.

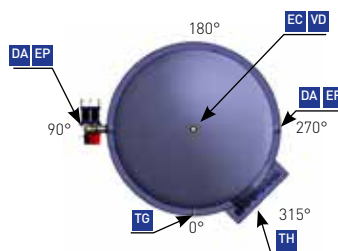
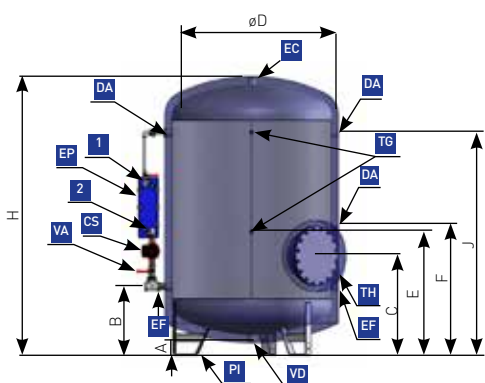
### Options

- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 7 ans - Accessoires = 1 an.

## DIMENSIONS



Capacité (litres)*	A (mm)	B (mm)	C (mm)	øD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	TG (tarudés G)	EC-EF (tarudés G) DA-VM (filetés G)	Poids (kg)
500	90	410	660	650	860	870	1 420	1 760	DN15	DN50	140
750	90	440	690	800	890	900	1 450	1 820	DN15	DN50	175
1 000	90	440	690	800	890	900	1 940	2 330	DN15	DN50	210

\*Nota : autres modèles disponibles sur demande.

- CS Circulateur secondaire
- DA Départs / retours de boucles (piquage à visser 50/60)
- EC Sortie eau chaude (piquage à visser 50/60)
- EF Entrée eau froide avec déflecteur (piquage à visser 50/60)
- EP Échangeur à plaques (raccordement DN25)
- PI Pieds support
- TG Manchons 15/21 pour thermomètre et thermostat
- TH Trou d'homme ø intérieur 400 mm
- VA Vanne d'isolement
- VD Vidange DN50
- 1 Entrée primaire échangeur
- 2 Sortie primaire échangeur

## ÉCHANGEURS À PLAQUES

Puissance échangeur (kW)	Primaire 90°C		Second. 10/55°C
	Débit (m³/h)	Δ p (mCE)	Débit (m³/h)
41 <sup>(1)</sup>	1.26	2,90	0.79
49 <sup>(1)</sup>	1.26	1.69	0.94
66	2.02	2.70	1.26
77 <sup>(1)</sup>	2.12	2.12	1.48
87 <sup>(1)</sup>	2.41	2.70	1.66
94	2.59	3.10	1.80
100 <sup>(1)</sup>	2.52	2.20	1.91
106 <sup>(1)</sup>	2.48	1.67	2.02

<sup>(1)</sup>Nota : autres modèles disponibles sur demande.

Puissance échangeur (kW)	Primaire 90°C		Second. 10/55°C
	Débit (m³/h)	Δ p (mCE)	Débit (m³/h)
136 <sup>(1)</sup>	3.71	2.88	2.59
143 <sup>(1)</sup>	3.89	3.16	2.74
154	3.89	2.61	2.95
222 <sup>(1)</sup>	5.83	3.09	4.25
252	6.44	2.96	4.82
266 <sup>(1)</sup>	6.77	3.26	5.08
301 <sup>(1)</sup>	7.60	3.06	5.76
332	8.24	3.06	6.34

## MODELES DISPONIBLES

Capacité (litres)	Puissance (kW)	Référence avec jaquette 60 mm-M1	Référence avec jaquette 50 mm-M0
500	66	INP05066M1V	INP05066M0V
500	94	INP05094M1V	INP05094M0V
500	154	INP05154M1V	INP05154M0V
500	252	INP05252M1V	INP05252M0V
500	332	INP05332M1V	INP05332M0V
750	66	INP07066M1V	INP07066M0V
750	94	INP07094M1V	INP07094M0V
750	154	INP07154M1V	INP07154M0V
750	252	INP07252M1V	INP07252M0V
750	332	INP07332M1V	INP07332M0V
1 000H <sup>(2)</sup>	66	INP10066M1V	INP10066M0V
1 000H <sup>(2)</sup>	94	INP10094M1V	INP10094M0V
1 000H <sup>(2)</sup>	154	INP10154M1V	INP10154M0V
1 000H <sup>(2)</sup>	252	INP10252M1V	INP10252M0V
1 000H <sup>(2)</sup>	332	INP10332M1V	INP10332M0V

<sup>(2)</sup>Nota : H = version haute.

## OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
DCH2	Déchargement du ballon (selon version)



# PLAKÉO «NG»

PRÉPARATEUR E.C.S. À PLAQUES - 48 À 1 340KW



**NOUVEAU**



Conformité CE  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE



Échangeur à plaques  
nouvelle génération



Plaques en acier  
inoxydable  
AISI 316L



Pompe primaire  
à haut rendement  
(directive ERP)

## DESCRIPTION

### Fourniture

- ECHANGEUR à plaques démontables inox 316L et joints clipsés.
- CHASSIS vertical en acier peint, raccords inox sur secondaire.
- CALORIFUGEAGE démontable, épaisseur 30mm, finition PVC.
- POMPE PRIMAIRE simple ou double
- VANNE 3 VOIES de régulation + SONDE NTC secondaire (pilotee par le coffret).
- COFFRET de pilotage 230V mono/ 16A, raccordé, avec AUTOMATE :
  - Choc thermique;
  - Visu/réglage : T° consigne, T° réelle, défauts et sources;
  - Pilotage : pompes, V3V;
  - Alarmes : T° haute, basse, sortie ECS, défaut pompes;
  - 7 entrées logiques;
  - Thermostat arrêt pompe secondaire;
  - 5 sorties relais;
  - Langues : FR / GB;
  - Lecteur carte SD;
  - Récupération historique T° (Excel);
  - Modbus RS485.
- SOUPAPE de sécurité 7 bar.

### Options

POMPE DE CHARGE suivant modèle ( $\Delta$  dispo = 1mCE) : simple ou double

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

Échangeur à plaques et accessoires = 1 an

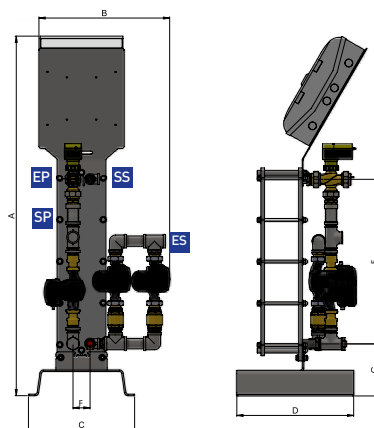
## DIMENSIONS

Modèle	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
PKA0087 <-> PKA0400	1600	550	435	540	676	70	215
PKA0405 <-> PKA0720	1720	830	675	790	694	126	290
PKA0800 <-> PKA1340	1720	830	675	790	694	126	290

Modèle	Primaire		Secondaire	
	Entrée (EP)	Sortie (SP)	Entrée (ES)	Sortie (SS)
PKA0087 <-> PKA0400	1"1/4	1"1/4	1"	1"
PKA0405 <-> PKA0720	1"1/2	1"1/2	2"	2"
PKA0800 <-> PKA1340	2"	2"	2"	2"

EP Entrée primaire (filetée)  
ES Entrée secondaire (fileté ou bride plate PN 16)

SP Sortie primaire (filetée)  
SS Sortie secondaire (filetée)



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle (*)	Régime P90/10-55°C				Régime P80/10-55°C	Régime P70/10-55°C
	Puissance (kW)	Débit primaire (m³/h)	Débit secondaire (m³/h)	Pertes de charge secondaire ( $\Delta$ P sec. Mce)	Puissance (kW)	Puissance (kW)
PKA0087...	87	1,7	1,7	3,7	68 kW	48 kW
PKA0118...	118	2,2	2,3	3,8	92 kW	66 kW
PKA0137...	137	2,4	2,6	3,4	108 kW	78 kW
PKA0158...	158	2,7	3	3,2	125 kW	90 kW
PKA0207...	207	3,7	4	4	165 kW	118 kW
PKA0230...	230	4	4,4	3,9	182 kW	130 kW
PKA0260...	260	4,5	5	4	205 kW	150 kW

\* Informations valables pour toutes les références du même modèle.  
Exemple "PKA0087SS1", "PKA0087DS1" et "PKA0087SD2"

Modèle (*)	Régime P90/10-55°C				Régime P80/10-55°C	Régime P70/10-55°C
	Puissance (kW)	Débit primaire (m³/h)	Débit secondaire (m³/h)	Pertes de charge secondaire (ΔP sec. Mce)	Puissance (kW)	Puissance (kW)
PKA0277...	277	4,7	5,3	3,7	220 kW	158 kW
PKA0295...	295	4,9	5,7	3,6	235 kW	172 kW
PKA0320...	320	5,3	6,2	3,6	255 kW	185 kW
PKA0345...	345	5,5	6,6	3,3	275 kW	203 kW
PKA0367...	367	5,7	7,1	3	295 kW	218 kW
PKA0400...	400	6	7,7	2,6	325 kW	242 kW
PKA0460...	460	10,1	8,9	2,7	360 kW	250 kW
PKA0510...	510	10,7	9,8	2,5	400 kW	280 kW
PKA0555...	555	11,2	10,7	2,3	435 kW	310 kW
PKA0600...	600	11,9	11,6	2,2	470 kW	340 kW
PKA0645...	645	12,4	12,4	2,1	500 kW	365 kW
PKA0725...	725	13,3	14	1,9	570 kW	405 kW
PKA0800...	800	17,3	15,4	3,1	620 kW	440 kW
PKA0885...	885	18	17,1	2,8	690 kW	495 kW
PKA0930...	930	18,5	17,9	2,7	730 kW	515 kW
PKA1010...	1 010	19,4	19,5	2,5	790 kW	560 kW
PKA1070...	1 070	20	20,6	2,3	850 kW	610 kW
PKA1160...	1 160	20,8	22,4	2,2	925 kW	670 kW
PKA1245...	1 245	21,5	24	2,1	995 kW	715 kW
PKA1340...	1 340	22,3	25,8	2	1 070 kW	780 kW

\* Informations valables pour toutes les références du même modèle.  
Exemple "PKA0087SS1", "PKA0087DS1" et "PKA0087SD2"

## MODELES DISPONIBLES

Pour des températures primaire = 90°C et secondaire = 10/55°C :

Puissance (kW)	Pompe primaire SIMPLE & pompe secondaire SIMPLE	Pompe primaire DOUBLE & pompe secondaire SIMPLE	Pompe primaire DOUBLE & pompe secondaire DOUBLE
	Référence	Référence	Référence
87	PKA0087SS1	PKA0087DS1	PKA0087DD2
118	PKA0118SS3	PKA0118DS3	PKA0118DD4
137	PKA0137SS3	PKA0137DS3	PKA0137DD4
158	PKA0158SS3	PKA0158DS3	PKA0158DD4
207	PKA0207SS3	PKA0207DS3	PKA0207DD4
230	PKA0230SS3	PKA0230DS3	PKA0230DD4
260	PKA0260SS3	PKA0260DS3	PKA0260DD4
277	PKA0277SS3	PKA0277DS3	PKA0277DD4
295	PKA0295SS3	PKA0295DS3	PKA0295DD4
320	PKA0320SS5	PKA0320DS5	PKA0320DD6
345	PKA0345SS5	PKA0345DS5	PKA0345DD6
367	PKA0367SS5	PKA0367DS5	PKA0367DD6
400	PKA0400SS5	PKA0400DS5	PKA0400DD6
460	PKA0460SS11	PKA0460DS11	PKA0460DD12
510	PKA0510SS11	PKA0510DS11	PKA0510DD12
555	PKA0555SS11	PKA0555DS11	PKA0555DD12
600	PKA0600SS11	PKA0600DS11	PKA0600DD12
645	PKA0645SS11	PKA0645DS11	PKA0645DD12
725	PKA0725SS11	PKA0725DS11	PKA0725DD12
800	PKA0800SS15	PKA0800DS15	PKA0800DD16
885	PKA0885SS15	PKA0885DS15	PKA0885DD16
930	PKA0930SS15	PKA0930DS15	PKA0930DD16
1 010	PKA1010SS15	PKA1010DS15	PKA1010DD16
1 070	PKA1070SS15	PKA1070DS15	PKA1070DD16
1 160	PKA1160SS15	PKA1160DS15	PKA1160DD16
1 245	PKA1245SS15	PKA1245DS15	PKA1245DD16
1 340	PKA1340SS15	PKA1340DS15	PKA1340DD16

\*Autres régimes et puissances, nous consulter.

# SYSTÈME THERMODYNAMIQUE SEQUOIA®

14 À 105 KW

NOUVEAU



Conformité CE  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE



Pompe à chaleur  
jusqu'à 105kW



Système  
«Plug and play»



Solution EnR  
conforme RT 2012  
Module breveté

## DESCRIPTION

### Module de transfert thermique

#### Module :

- Bâti support en acier peint.
- Echangeur à plaques brasées avec isolation.
- Pompe de circulation secondaire.
- Vanne d'équilibrage et de réglage de débit.
- Vanne 3 voies motorisée ou deux électro vannes (suivant modèle).
- Organes de régulation et de sécurité.
- Vase d'expansion (en option).
- Régulation.
- Flexibles de raccordement secondaire ECS (optionnel).
- Flexibles de raccordement primaire pour eau chaude de chauffage (optionnel).



#### Armoire de commande et protection complète (en option) avec automate de pilotage général du système :

- Sectionneur général 3 x 400 V+N.
- Voyant de contrôle.
- Départs protégés pour résistances chauffantes.
- Départ protégé pour la PAC.
- Bornier d'information entrées/sorties.
- Automate (alimentation 230 V / livré avec 6 sondes NTC à câbler).

### Pompes à chaleur

- Pompe à chaleur aérothermique (Air/Eau)  
Puissance de 14 à 105 kW  
(14, 19, 35, 45, 55, 75 et 105kW).  
COP jusqu'à 4,4  
(conditions EUROVENT normalisées  
Eau 30/35°C - Air 7/6°C).



- Pompe à chaleur géothermique (Eau/Eau) de 20 à 100 kW, disponible sur demande.

### Ballon d'eau chaude sanitaire

- Cuve verticale sur 3 pieds disponible en :  
- acier carbone gamme "Préférence" avec revêtement intérieur de 750 à 6 000 L,  
- Inox 316L de 750 à 6 000 L.
- P.S. maxi = 7 bar - P.E. = 10 bar.
- Piquages et dimensions sur demande.
- Trou d'homme de visite Ø 400 mm<sup>(1)</sup>.



<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la D.G.S.

#### Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite)

Classement au feu M1 :

- Laine minérale ép. 100 mm performante (32 kg/m3).
- Jaquette souple PVC

Autres épaisseurs d'isolation ou classement M0 sur demande.

#### Appoints électriques

Thermoplongeur avec épingles en Incoloy.

Thermostat double sécurité unipolaire.

- En substitution de la PAC si nécessaire et/ou réalisation d'un choc thermique (placé en partie basse, sur le trou d'homme);
- Complément d'énergie (placé en partie haute de la cuve).

#### Revêtement intérieur A.C.S. des cuves acier carbone (sécurité anti-légionnelle)

- Finition "RC851" (T° max. = 85 °C en continu) ou "RC951" (T° max = 95 °C en pointe) sur demande.
- Anode(s) de protection en magnésium avec témoin d'usure.

#### Kit accessoires

comprenant thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange et purgeur d'air.



Composition de votre système  
sur demande :  
ddp.lacaze-energies@groupe-cahors.com

#### Association ballon / Pompe à chaleur (exemples de combinaisons):

Capacité ballon (L)	PAC air/eau (kW)	PAC eau/eau (kW)	Appoint élec.	Nombre de chambres d'hôtel*			Nombre de logements*			
				1 étoile	2 étoiles	3 étoiles	Studio	F2	F3	F4
750	14	20	9	18	14	9	25	16	12	8
1 000	14	20	12	25	18	12	35	21	16	10
1 500	14	20	12	30	23	15	42	28	20	14
2 000	35	25	20	60	46	30	88	55	42	28
3 000	35	30	30	75	56	38	100	68	52	34
4 000	45	35	35	100	78	52	145	95	70	46



# BALLON DE STOCKAGE PRIMAIRE AVEC RÉCHAUFFEUR ECS "PRIMÉO"

750 À 3 000L



Conformité CE  
• 2014/68/UE



Réchauffeur  
tubulaire



Cuve acier sans  
revêtement intérieur



Stockage eau  
primaire pour  
production ECS

## DESCRIPTION

### Cuve

- Verticale en acier carbone.
- Capacité de 750 à 3 000L.
- Trou d'homme de visite ø 400 mm.
- Trois pieds support.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages suivant plan ci-dessous.
- Peinture extérieure anti-rouille.
- SANS revêtement intérieur (stockage eau primaire).

Calorifugeage démontable (y compris trou d'homme de visite et fond inférieur)

### Classement au feu M1 :

- Laine minérale ép. 60 mm performante ( $\lambda = 0,032 \text{ W/m/K} - 32 \text{ kg/m}^3$ ).
- Jaquette souple PVC

### Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 50 mm ( $\lambda = 0,034 \text{ W/m/K} - 40 \text{ kg/m}^3$ ).
- Jaquette tôle Isoxal.

### Réchauffeur tubulaire

- Réchauffeur tubulaire démontable, entièrement réalisé en INOX 316L (production d'ECS), fixé sur le trou d'homme de visite ø 400 mm.
- Régime primaire = 90/70°C - Régime secondaire = 10/55°C.
- $\Delta p \leq 0,25 \text{ m CE}$ .
- Réchauffeur(s) de classe B, conforme à l'article 16.9 du règlement sanitaire.

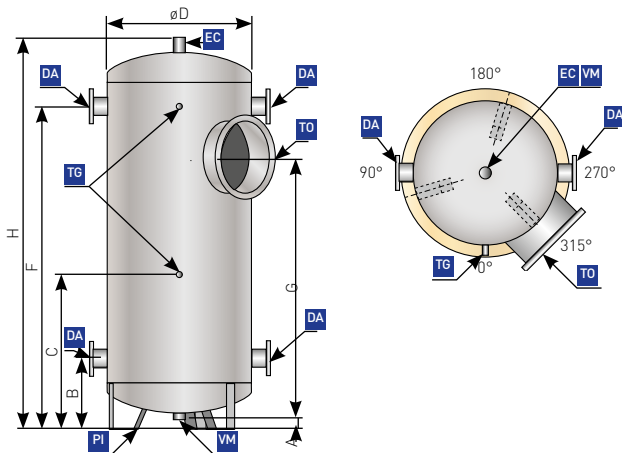
### Options

- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 2 ans - Réchauffeur tubulaire = 5 ans.
- Autres postes = 1 an.

## DIMENSIONS



- DA** Départs et retours de boucles :  
• 80/89 = piquages taraudés  
• 100 et 150 = piquages à brides plates PN16

**EC** Dégazage = 50/60 (piquages filetés)

**PI** Pieds support

**TG** Piquages pour thermomètre et thermostat = 15/21 (manchons taraudés)

**TO** Trou d'homme ø intérieur 400 mm (pour fixation du réchauffeur tubulaire)

**VM** Vidange = 50/60 (piquages filetés)

Cap. (litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	DA (Ø)	Poids (kg)
750	90	460	940	800	1 430	1 160	1 820	80/90	200
1 000	90	460	940	800	1 980	1 540	2 370	80/90	225
1 500	90	530	1 010	1 100	1 500	1 230	1 960	80/90	270
2 000	90	620	1 060	1 300	1 510	1 280	2 060	DN100	425
2 500	90	655	1 220	1 300	1 725	1 460	2 310	DN150	480
3 000	90	655	1 220	1 300	2 025	1 660	2 610	DN150	540

## MODELES DISPONIBLES

Réchauffeur ECS : Primaire : 90°C (eau ballon) - Secondaire : 10/55°C (tubes réchauffeur).

Capacité (litres)	Puiss. réch. (kW)	Débit m³/h	Référence	
			avec jaquette 60 mm-M1	avec jaquette 50 mm-M0
750	120	2,1	EPR075120M1V	EPR075120MOV
1 000	120	2,1	EPR100120M1V	EPR100120MOV
1 500	150	2,6	EPR150150M1V	EPR150150MOV
2 000	150	2,6	EPR200150M1V	EPR200150MOV
2 000	250	4,3	EPR200250M1V	EPR200250MOV
2 500	250	4,3	EPR250250M1V	EPR250250MOV
3 000	250	4,3	EPR300250M1V	EPR300250MOV

## OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
DCH2	Déchargement du ballon de 300 à 2.500L

# PRODUCTION ECS AVEC STOCKAGE PRIMAIRE "PACK SANTÉ"

SOLUTION OPTIMISÉE POUR ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

**NOUVEAU**



Conformité CE  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE



Échangeur à plaques  
avec stockage  
primaire



Plaques et  
tuyauteries en  
acier inoxydable  
AISI 316L



Solution  
performante  
anti-légionnelle

## DESCRIPTION

Une disponibilité de l'eau chaude sanitaire prolongée de 20 à 30%,  
par rapport aux solutions classiques proposées sur le marché.  
C'est un confort à toute heure pour mes usagers.



Conception unique pour une stratification optimale dans le ballon

### Un dispositif de stratification optimal

La production d'ECS est assurée par un préparateur SPIREC associé à un ballon de stockage primaire LACAZE ENERGIES. Le retour de boucle ne traverse pas les échangeurs du préparateur, afin d'assurer l'équilibrage du réseau de bouclage, le bon fonctionnement de la pompe de bouclage et l'obtention des 50°C minimum requis dans le réseau. Le ballon de stockage primaire permet de réduire l'appel de puissance sur la chaudière et donc les coûts d'investissement en équipement. Il a été spécialement étudié pour faire face aux pointes de consommation rencontrées dans les établissements de santé en prolongeant de 20 à 30% le taux de service de l'installation (par rapport aux solutions classiques proposées sur le marché), grâce à la mise en place d'un dispositif de maîtrise de la stratification dans le ballon, testé (instrumenté) et validé de manière scientifique au laboratoire.

### Avantages

#### Maintenance et entretien économiques

- Maintenance préventive annuelle et non plus curative du préparateur.
- Intervention de jour et non de nuit.
- Échangeurs démontables sans arrêter la production ni réduire la puissance.
- Joints d'étanchéité standard (échange standard ou stock de plaques non requis).
- Suppression du contrôle du ballon de stockage ECS car le ballon est au primaire.

#### Sécurité et confort des usagers

- Pointes de consommation absorbées.
- Fluctuations de température de l'ECS évitées.
- Suppression du ballon de stockage ECS, lieu de développement des légionnelles.

#### Installation simple et diminution du risque de légionnelle

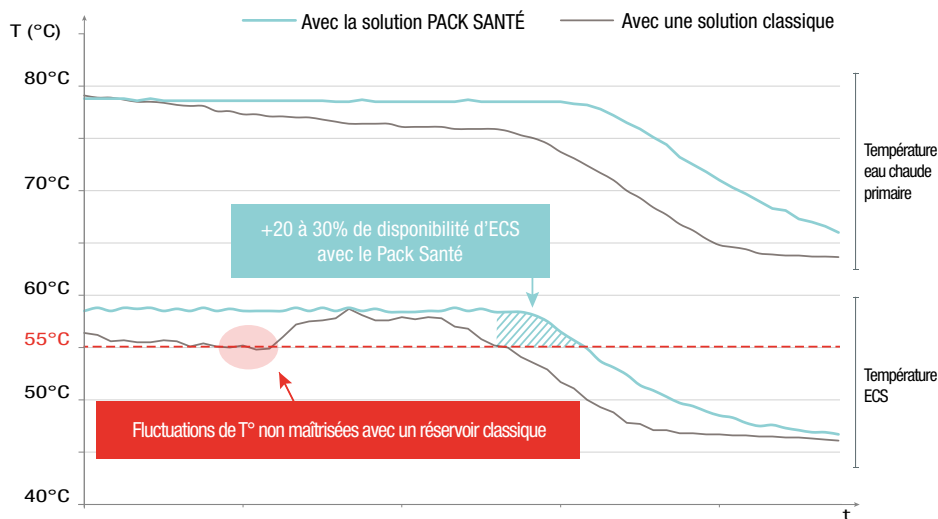
- Facilite l'équilibrage du réseau bouclé.
- 50°C minimum dans tout le réseau bouclé même en cas de fort soutirage.
- Diminution du risque de légionnelle.

#### Économies d'énergies

- Réduction de la puissance du générateur primaire (chaudière, réseau...).
- Réduction des fréquences d'appel de puissance.
- Réduction des pertes statiques par réduction des dimensions des équipements.



Évolution des températures lors du déchargement



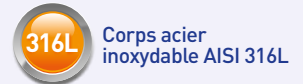
MODELES DISPONIBLES

Capacité ballon (litres)	Puiss. préparateur (kW)	Puissance appelée (kW)
<b>Régime primaire 80/60°C</b>		
300 L	75-110	35-70
500 L	125-200	60-130
750 L	225-300	125-200
1.000 L	325-420	190-290
1.500 L	425-525	230-330
<b>Régime primaire 80/40°C</b>		
300 L	130-160	50-80
300 L	175-225	100-150
500 L	250-350	120-220
750 L	375-530	180-330
1.000 L	550-710	290-450
1.500 L	725-850	330-450
<b>Régime primaire 70/40°C</b>		
300 L	100-150	50-90
500 L	175-300	80-200
750 L	325-450	180-300
1.000 L	475-600	280-400
1.500 L	625-750	330-450

Nota : Autres puissances et régimes de températures disponibles sur demande.

# RÉCHAUFFEURS DE BOUCLE ÉLECTRIQUE "TIMEOX"

VERSIONS HORIZONTALE ET VERTICALE - 3 À 35KW



## DESCRIPTION

### Corps

- Cylindrique vertical ou horizontal avec pattes de fixation, en acier inoxydable AISI 316L.
- P.S. = 7 bar - P.E. = 10 bar.
- Piquages suivant plan ci-après.

**Calorifugeage M0** : Laine de roche épaisseur 30 mm + jaquette tôle isoxal.

### Puissance

- Résistance électrique blindée - Épingles en Incoloy 825.
- Bouchon fileté DN40 jusqu'à 12 kW, M77 au-delà.
- Tension 230 V / 400 V Tri jusqu'à 12 kW, 400 V/700V Tri au-delà.

**Régulation** : Thermostat double sécurité 0/90°C.

### Options

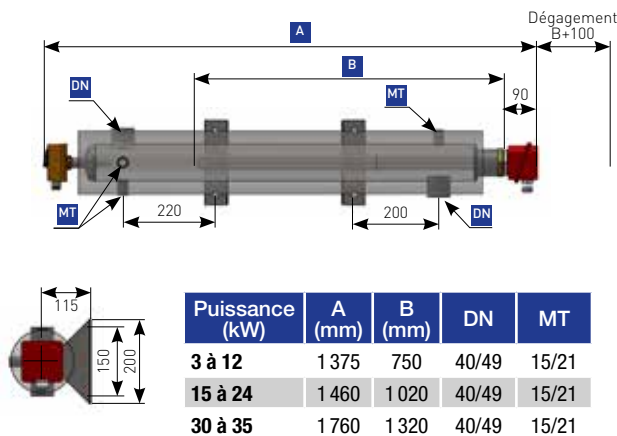
- Armoire électrique.
- Intégration de la commande et de la protection d'un circulateur.
- Accessoires (thermomètre, contrôleur de débit, sonde manque d'eau, etc..).

### Garanties (suivant nos C.G.V.)

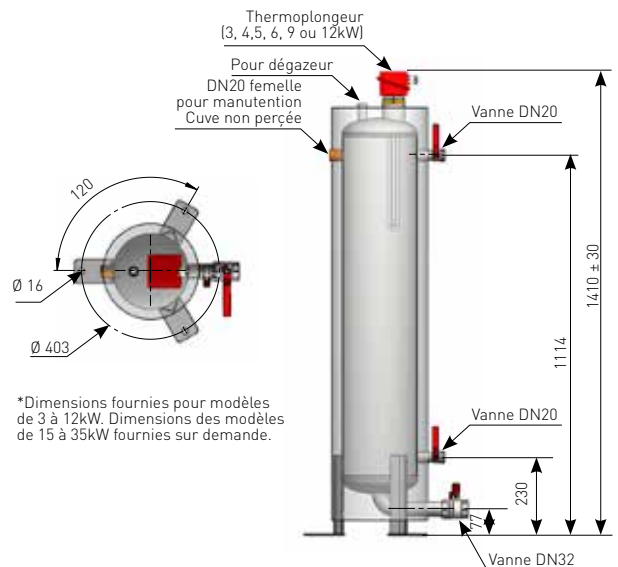
- Corps = 2 ans (contre la perforation).
- Matériel électrique et accessoires = 1 an.

## DIMENSIONS

### Version horizontale :



### Version verticale\* :



## MODELES DISPONIBLES

### Version horizontale :

Puiss. (kW)	Référence
3	RBX3
4,5	RBX4
6	RBX6
9	RBX9
12	RBX12
15	RBX15
20	RBX20
24	RBX24
30	RBX30
35	RBX35

### Version verticale :

Puiss. (kW)	Référence
3	
4,5	
6	
9	
12	Sur demande
15	
20	
24	
30	
35	

### Armoire de commande et de protection 400 V Tri + T + N

Puissance (kW)	Référence
3	AR3
4,5	AR4
6	AR6
9	AR9
12	AR12
15	AR15
20	AR20
24	AR24
30	AR30
35	AR35
Transformateur 400/230 V - 100 VA	TRAR

## OPTIONS

Référence	Désignation
KA11	Kit accessoires (Thermomètre à cadran 0/120°C en laiton, tige courte et dégazeur en laiton).
CD	Contrôleur de débit
PM	Pressostat manque eau



**Lacaze  
Energies**

*GROUPE CAHORS*

## 2

# EAU PRIMAIRE

- **Lacaze Energies vous informe :  
la réglementation évolue ..... 69**
- **Ballon tampon d'eau glacée "GLACÉO" ..... 70|71**
- **Ballon tampon d'eau chaude de chauffage  
"CALÉO" ..... 72|73**
- **Ballon d'eau chaude de chauffage "CALÉOL" ..... 74|75**
- **Chaudière électrique "ENERGIS" ..... 76|77**
- **Filtre magnétique anti-boues à vortex séquentiel  
"FILTRÉO" ..... 78**
- **Réchauffeur de boucle électrique "TIMEO" ..... 79**

## LACAZE ENERGIES VOUS INFORME : NOUVELLE DIRECTIVE 2014/68/UE

La directive 2014/68/UE, suite à la refonte de la directive 97/23/CE, a été publiée au Journal officiel de l'UE le 27 juin 2014 et est entrée en vigueur depuis le 19 juillet 2016. Cette nouvelle directive a été motivée selon les deux faits principaux suivants :

- Alignement sur le règlement n° 1272/2008 relatif à la classification, l'étiquetage, l'emballage des substances et mélanges (CLP: Classification, Labelling, Packaging) : Ce nouveau règlement, applicable à partir du 1er juin 2015, abrogera la directive 67/548/CEE, qui est la base actuelle pour la détermination du groupe de fluide dans l'article 9 de la directive 97/23/CE;
- Alignement sur le «nouveau cadre législatif» (NLF: New Legislation Framework) adopté en 2008, et notamment sur la décision n° 768/2009/CE relative à un cadre commun pour la commercialisation des produits: Cet alignement concerne dix directives nouvelle approche.

Un large éventail de modifications concerne:

- Incorporation de la notion de «opérateurs économiques»;
- Obligations des opérateurs économiques et exigences en matière de traçabilité;
- Impact de la mise à jour pour les modules d'assurance qualité, qui porte principalement sur les deux points suivants: pour le module H et la documentation qui est à conserver 10 ans à partir de la date de mise sur le marché et non plus la date de fin de fabrication;
- Abrogation de l'article 9 de la directive 97/23/CE et remplacement par l'article 13 de la directive 2014/68/UE;
- Déclaration UE de conformité, et non plus déclaration de conformité « CE»;
- Les fabricants sont maintenant tenus d'analyser les risques liés aux équipements sous pression ainsi que les dangers;
- En particulier, le règlement CLP n° 1272/2008 introduisant de nouvelles classes et catégories de danger, en particulier pour la toxicité aiguë. La nature de certains fluides passera donc du liquide «groupe 2» à celui «groupe 1».

En conséquence, pour tout réservoir (ballon) de stockage du liquide «groupe 1» à partir de 400 litres fonctionnant à une température <110°C et une pression entre [0,5; 10], la catégorie de fabrication du ballon deviendra «Catégorie I – DESP 2014/68/UE» selon le module A.

Pour cette catégorie du produit, plusieurs exigences s'imposent:

- D'utiliser des matières harmonisées telles qu'acier Série «p» ou inox, ..., et non plus de l'acier série « s » couramment utilisé pour la « catégorie O »;
- De fournir un dossier constructeur plus détaillé et documenté;
- D'effectuer plus de contrôles/tests selon le module défini,....

Lacaze Energies a anticipé l'application de la DESP 2014/68/UE dans sa fabrication. Elle a entamé à partir du 2ème trimestre 2016 les démarches nécessaires pour la certification de sa chaîne de fabrication dans le respect de cette nouvelle directive.

Après les audits effectués par un expert de Lloyd's Register, Lacaze Energies a obtenu en décembre 2016, pour sa fabrication du produit «Catégorie I», la certification de conformité UE aux exigences de la DESP 2014/68/UE selon le module DI «Assurance de la qualité du procédé de fabrication».



# BALLON TAMPON D'EAU GLACÉE "GLACÉO"

GAMME ACIER 1ER CHOIX - 200 À 3 000L



**Conformité CE**  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE



Utilisation possible jusqu'à -8°C (eau glacée)



Fond inférieur non inversé



PS maxi 7 bar



Trou d'homme de visite

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier premier choix, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 200 à 3 000L.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme Ø 400 mm calorifugé (à partir de 500L, selon modèles).

### Protection extérieure

- Peinture anti-rouille.

### Calorifugeage démontable

(T° mini = -8°C, implantation possible en chaufferie ou en extérieur), classement au feu M1

- Mousse polyuréthane sans C.F.C., épaisseur 40 mm, projetée, rigide, haute densité (35 kg/m3), classée au feu B2 - DIN 4102.
- Jaquette tôle Isoxal.

### Options appoint électrique

- Bague de fixation de la résistance soudée sur la cuve.
- Résistance électrique blindée avec épingles en Incoloy.
- Thermostat double sécurité (-30/+35°C).

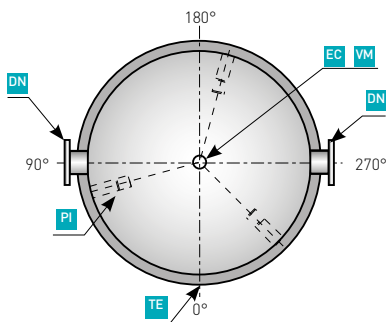
### Autres options

- Kit accessoires (thermomètre -30/+50°C, soupape DN25, déga-zeur, vanne DN50 pour vidange).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Sur demande : cuve version acier 304L.
- Cuve horizontale.
- Déchargement de l'appareil.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

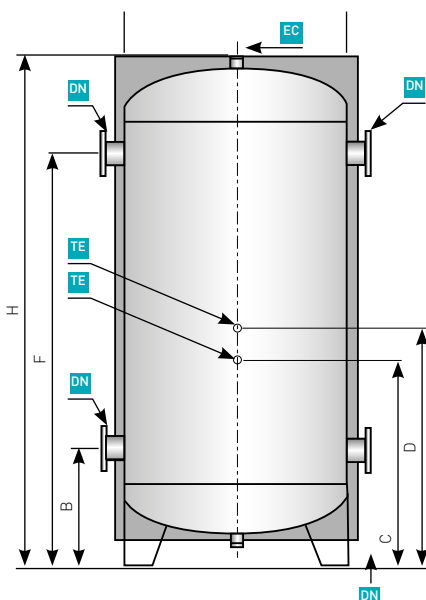
- Cuve = 5 ans (contre la perforation, utilisation en circuit fermé sous pression uniquement).
- Matériel électrique et accessoires = 1 an.

## DIMENSIONS



- DN** Départs et retours de boucles :  
- 50/60, 66/76 et 80/89 = piquages taraudés  
- 100 et 150 = piquages à brides plates PN16
- EC-VM** Dégazage - Vidange = 50/60 (piquages filetés)
- PI** Pieds support
- TE** Piquages pour thermomètre et thermostat = 15/21 (manchons taraudés)

Capacité (litres)	EC - VM	DN (Ø)	TE
200	50/60	50/60	15/21
300	50/60	50/60	15/21
500	50/60	66/76	15/21
750	50/60	80/90	15/21
1000H <sup>(1)</sup>	50/60	80/90	15/21
1000B <sup>(1)</sup>	50/60	80/90	15/21
1500H <sup>(1)</sup>	50/60	80/90	15/21
1500B <sup>(1)</sup>	50/60	80/90	15/21
2000H <sup>(1)</sup>	50/60	DN100	15/21
2000B <sup>(1)</sup>	50/60	DN100	15/21
2500	50/60	DN150	15/21
3000	50/60	DN150	15/21



Capacité (litres)	Ø (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	F (mm)	H (mm)	Poids (kg)	
								Avec trou d'homme	Sans trou d'homme
200	450	90	355	680	900	1300	1650	-	80
300	550	90	395	595	815	1160	1530	100	90
500	650	90	430	910	1130	1420	1800	130	120
750	800	90	460	940	1160	1450	1880	160	150
1000H <sup>(1)</sup>	800	90	460	940	1160	2000	2420	200	180
1000B <sup>(1)</sup>	950	90	495	975	1195	1485	1950	220	200
1500H <sup>(1)</sup>	950	90	495	975	1195	2030	2500	260	240
1500B <sup>(1)</sup>	1100	90	530	1010	1230	1520	2000	310	290
2000H <sup>(1)</sup>	1100	90	570	1010	1230	2010	2540	380	360
2000B <sup>(1)</sup>	1300	90	620	1060	1280	1530	2100	420	400
2500	1300	90	655	1220	1440	1745	2350	460	440
3000	1300	90	655	1220	1440	2025	2650	520	500

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.



## MODELES DISPONIBLES

Capacité	Référence avec mousse 40 mm - M1 SANS TROU D'HOMME	Référence avec mousse 40 mm - M1 AVEC TROU D'HOMME
200	EG020M1E	-
300	EG030M1E	-
500	EG050M1E	EG050M1EV
750	EG075M1E	EG075M1EV
1 000H <sup>(1)</sup>	EG100M1HE	EG100M1HEV
1 000B <sup>(1)</sup>	EG100M1BE	EG100M1BEV
1 500H <sup>(1)</sup>	EG150M1HE	EG150M1HEV
1 500B <sup>(1)</sup>	EG150M1BE	EG150M1BEV
2 000H <sup>(1)</sup>	EG200M1HE	EG200M1HEV
2 000B <sup>(1)</sup>	EG200M1BE	EG200M1BEV
2 500	EG250M1E	EG250M1EV
3 000	EG300M1E	EG300M1EV

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

Options appoint électrique (kW)	ø cuve mini (mm)	Référence
3	550	AEG3
4,5	550	AEG4
6	550	AEG6
9	650	AEG9
12	800	AEG12
15	650	AEG15
20	950	AEG20
24	1 100	AEG24
30	1 300	AEG30
35	1 300	AEG35

## OPTIONS

Référence	Désignation
<b>KA10 (extérieur)</b>	Kit accessoires - Thermomètre à cadran -30/+50°C en Inox - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Vanne DN50 pour vidange.

# BALLON TAMPON D'EAU CHAUDE DE CHAUFFAGE "CALÉO"

GAMME ACIER 1ER CHOIX - 200 À 3 000L



Conformité CE  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE



T° maxi d'utilisation = 110°C



Fond inférieur non inversé



PS maxi 7 bar



Trou d'homme de visite

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier premier choix, verticale sur 3 pieds - Capacité de 200 à 3 000L.
- P.S. maxi = 7 bar - P.E. = 10 bar - Piquages (suivant plan ci-après).

### Protection extérieure

- Peinture anti-rouille.

### Calorifugeage démontable

#### Classement au feu M1 :

- Laine minérale ép. 60 mm (y compris fond bombé inférieur jusqu'à 3 000L).
- Jaquette souple PVC

#### Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 50 mm.
- Jaquette tôle isoxal.

### Options appoint électrique

- Bague de fixation de la résistance soudée sur la cuve.
- Résistance électrique blindée avec épingles en Incoloy.
- Thermostat double sécurité (0/90°C).

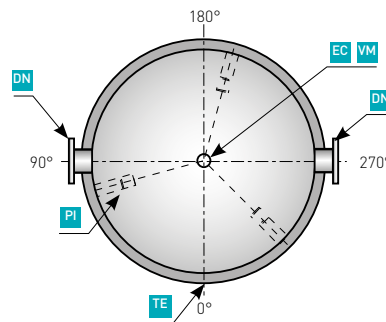
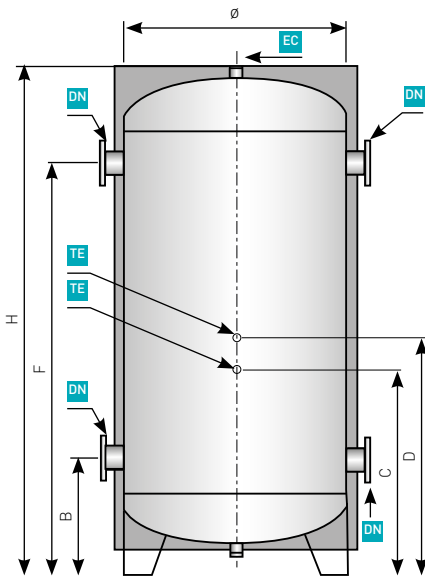
### Autres options

- Trou d'homme Ø 400 mm (à partir de 500L).
- Kit accessoires (thermomètre 0/120°C, soupape DN25, dégazeur, vanne DN50 pour vidange).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Cuve horizontale.
- Déchargement de l'appareil.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 5 ans (contre la perforation, utilisation en circuit fermé sous pression uniquement).
- Matériel électrique et accessoires = 1 an.

## DIMENSIONS



Capacité (litres)	EC - VM	DN (Ø)	TE
200	50/60	50/60	15/21
300	50/60	50/60	15/21
500	50/60	66/76	15/21
750	50/60	80/90	15/21
1 000H <sup>(1)</sup>	50/60	80/90	15/21
1 000B <sup>(1)</sup>	50/60	80/90	15/21
1 500H <sup>(1)</sup>	50/60	80/90	15/21
1 500B <sup>(1)</sup>	50/60	80/90	15/21
2 000H <sup>(1)</sup>	50/60	DN100	15/21
2 000B <sup>(1)</sup>	50/60	DN100	15/21
2 500	50/60	DN150	15/21
3 000	50/60	DN150	15/21

Capacité (litres)	Ø (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	F (mm)	H (mm)	Poids (kg)	
								Avec trou d'homme	Sans trou d'homme
200	450	90	355	680	900	1 300	1 650	-	80
300	550	90	395	595	815	1 160	1 530	100	90
500	650	90	430	910	1 130	1 420	1 800	130	120
750	800	90	460	940	1 160	1 450	1 880	160	150
1 000H <sup>(1)</sup>	800	90	460	940	1 160	2 000	2 420	200	180
1 000B <sup>(1)</sup>	950	90	495	975	1 195	1 485	1 950	220	200
1 500H <sup>(1)</sup>	950	90	495	975	1 195	2 030	2 500	260	240
1 500B <sup>(1)</sup>	1 100	90	530	1 010	1 230	1 520	2 000	310	290
2 000H <sup>(1)</sup>	1 100	90	570	1 010	1 230	2 010	2 540	380	360
2 000B <sup>(1)</sup>	1 300	90	620	1 060	1 280	1 530	2 100	420	400
2 500	1 300	90	655	1 220	1 440	1 745	2 350	460	440
3 000	1 300	90	655	1 220	1 440	2 025	2 650	520	500

**DN** Départs et retours de boucles :  
- 50/60, 66/76 et 80/89 = piquages taraudés  
- 100 et 150 = piquages à brides plates PN16

**EC-VM** Dégazage - Vidange = 50/60 (piquages filetés)

**PI** Pieds support

**TE** Piquages pour thermomètre et thermostat = 15/21 (manchons taraudés)

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

## MODELES DISPONIBLES

Capacité (litres)	Référence avec jaquette 60 mm - M1		Référence avec jaquette 50 mm - M0	
	Avec trou d'homme	Sans trou d'homme	Avec trou d'homme	Sans trou d'homme
200	-	EC020M1	-	EC020M0
300	-	EC030M1	-	EC030M0
500	EC050M1V	EC050M1	EC050M0V	EC050M0
750	EC075M1V	EC075M1	EC075M0V	EC075M0
1 000H <sup>(1)</sup>	EC100M1HV	EC100M1H	EC100M0HV	EC100M0H
1 000B <sup>(1)</sup>	EC100M1BV	EC100M1B	EC100M0BV	EC100M0B
1 500H <sup>(1)</sup>	EC150M1HV	EC150M1H	EC150M0HV	EC150M0H
1 500B <sup>(1)</sup>	EC150M1BV	EC150M1B	EC150M0BV	EC150M0B
2 000H <sup>(1)</sup>	EC200M1HV	EC200M1H	EC200M0HV	EC200M0H
2 000B <sup>(1)</sup>	EC200M1BV	EC200M1B	EC200M0BV	EC200M0B
2 500	EC250M1V	EC250M1	EC250M0V	EC250M0
3 000	EC300M1V	EC300M1	EC300M0V	EC300M0

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

Options appoint électrique (kW)	ø cuve mini (mm)	Référence
3	550	AE3
4,5	550	AE4
6	550	AE6
9	650	AE9
12	800	AE12
15	650	AE15
20	950	AE20
24	1 100	AE24
30	1 300	AE30
35	1 300	AE35

## OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
DCH2	Déchargement du ballon (selon version)

# BALLON D'EAU CHAUDE DE CHAUFFAGE "CALÉO L"

RÉCUPÉRATION ET/OU APPOINT - CUVE ACIER - 500 À 4 000L



Conformité CE  
• 2014/68/UE



Raccordements optimisés



ACIER  
Cuve acier carbone



Eau chaude de chauffage solaire

## DESCRIPTION

### Cuve

- Cuve en acier carbone, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 500 à 4 000L.
- P.S. maxi = 7 bar - P.E. = 10 bar - Piquages (suivant plan ci-après).

### Protection extérieure

- Peinture anti-rouille.

### Calorifugeage démontable (y compris fond inférieur)

#### Classement au feu M1 :

- Laine minérale ép. 100 mm.
- Jaquette souple PVC.

#### Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 100 mm.
- Jaquette tôle isoxal.

### Options appoint électrique

- Fixation de la résistance sur la cuve.
- Résistance blindée en Incoloy.
- Régulation de température :
  - P ≤ 20 kW : Coffret régulation / sécurité 30 A, 400 V Tri, monté sur la tête du thermoplongeur (thermostat double sécurité + contacteur câbles).
  - P > 20 kW : Thermostat double sécurité unipolaire.

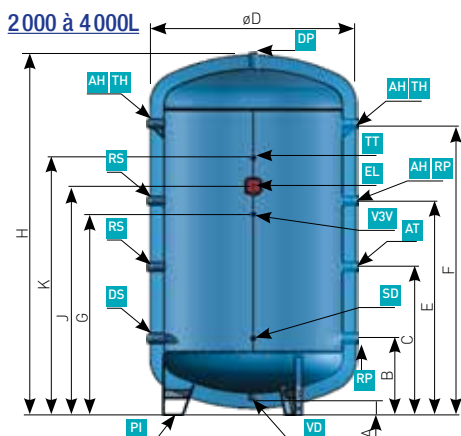
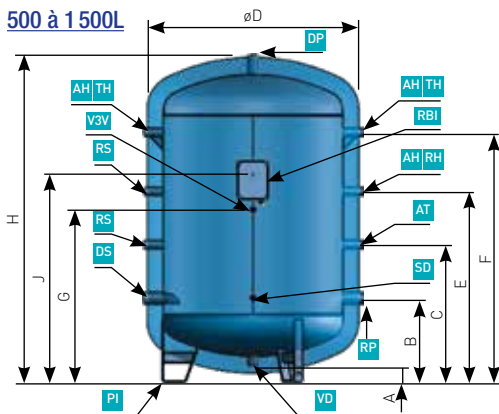
### Autres options

- Trou d'homme Ø 400 mm calorifugé (à partir de 500L).
- Kit accessoires (thermomètre 0/120°C, soupape DN25, dégazeur, vanne DN50 pour vidange).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 5 ans (contre la perforation, utilisation en circuit fermé sous pression uniquement).
- Matériel électrique et accessoires = 1 an.

## DIMENSIONS



Cap. (litres)	RS - RP (tarudés G)	ST1 - ST2 - ST3 TT (tarudés G)	AT - TH (filetés G)	EL - RBI (tarudés)	VD - DP (filetés G)	Poids (kg)
500	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	120
750	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	155
1000H <sup>(1)</sup>	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	170
1000B <sup>(1)</sup>	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	200
1500H <sup>(1)</sup>	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	235
1500B <sup>(1)</sup>	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	270
2000H <sup>(1)</sup>	DN50	DN15	DN50	M77	DN50	335
2000B <sup>(1)</sup>	DN50	DN15	DN50	M77	DN50	380
2500	DN50	DN15	DN50	M77	DN50	410
3000	DN50	DN15	DN50	M77	DN50	440
4000	DN50	DN15	DN50	M77	DN50	645

Cap. (litres)	ØD (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)
500	650	90	410	735	1060	1420	950	1820	1160	-
750	800	90	440	765	1090	1450	980	1880	1190	-
1000H <sup>(1)</sup>	800	90	440	960	1440	2000	1340	2430	1550	-
1000B <sup>(1)</sup>	950	90	475	800	1125	1485	1015	1950	1225	-
1500H <sup>(1)</sup>	950	90	475	995	1475	2035	1375	2500	1585	-
1500B <sup>(1)</sup>	1100	90	510	835	1160	1520	1050	2020	1260	-
2000H <sup>(1)</sup>	1100	90	510	1030	1510	2070	1410	2560	1610	1810
2000B <sup>(1)</sup>	1300	90	560	885	1210	1570	1100	2110	1305	1510
2500	1300	90	560	970	1375	1820	1290	2360	1495	1700
3000	1300	90	560	1080	1560	2120	1460	2660	1665	1870
4000	1500	90	630	1100	1560	2065	1460	2780	1695	1930

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

- AH/TH** Appoint hydraulique ou Thermomètre
- AH/RP** Appoint hydraulique et Retour PLAKÉO®
- AT** Utilisation suivant application
- DP** Départ PLAKÉO
- DS** Départ solaire

- PI** Pieds
- RP** Retour PLAKÉO
- RS** Retour solaire
- SD** Sonde Solaire (PT 100/1000)
- V3V** Sonde pour vannes 3 voies solaire et PLAKÉO
- VD** Vidange

### En option pour appoint électrique:

- EL** Thermoplongeur électrique 15-35 kW
- RBI** Retour de boucle intégré (thermostat + thermoplongeur)
- TT** Thermostat

## MODELES DISPONIBLES

Capacité (litres)	Modèle standard avec jaquette 100 mm-M1	Modèle standard avec jaquette 100 mm-M0
500	ECL050M11	ECL050M01
750	ECL075M11	ECL075M01
1 000H <sup>(1)</sup>	ECL100M11H	ECL100M01H
1 000B <sup>(1)</sup>	ECL100M11B	ECL100M01B
1 500H <sup>(1)</sup>	ECL150M11H	ECL150M01H
1 500B <sup>(1)</sup>	ECL150M11B	ECL150M01B
2 000H <sup>(1)</sup>	ECL200M11H	ECL200M01H
2 000B <sup>(1)</sup>	ECL200M11B	ECL200M01B
2 500	ECL250M11	ECL250M01
3 000	ECL300M11	ECL300M01
4 000	ECL400M11	ECL400M01

Appoint électrique :

Capacité (litres)	Puissance (kW)	Référence AVEC thermostat	Référence SANS thermostat
500	6	AE6	AE6ST
750	6	AE6	AE6ST
1 000H <sup>(1)</sup>	9	AE9	AE9ST
1 000B <sup>(1)</sup>	9	AE9	AE9ST
1 500H <sup>(1)</sup>	12	AE12	AE12ST
1 500B <sup>(1)</sup>	12	AE15	AE15ST
2 000H <sup>(1)</sup>	15/20	AE15 / AE20	AE15ST / AE20ST
2 000B <sup>(1)</sup>	15/20	AE15 / AE20	AE15ST / AE20ST
2 500	20	AE20	AE20ST
3 000	24 / 30 / 35	AE24 / AE30 / AE35	AE24ST / AE30ST / AE35ST
4 000	35	AE35	AE35ST

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse.

## OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
DCH2	Déchargement du ballon - De 300 à 2 500L



# CHAUDIERE ÉLECTRIQUE "ENERGIS"

36 À 1.400KW



Conformité CE  
• 2014/68/UE  
• 2014/35/UE



Corps à grand volume d'eau



T° maxi d'utilisation = 110°C



Armoire électrique ventilée



Régulation électronique 3 étages (RE3E)

## DESCRIPTION

### Corps

- Cylindrique vertical de 36 à 288 kW - Cylindrique horizontal de 315 à 1400 kW.
- Acier premier choix sur chassis.
- P.S. maxi = 7 bar - P.E. = 10 bar.
- Peinture extérieure anti-rouille - Piquages suivant plan ci-après.

**Calorifugeage** : Laine de roche + jaquette tôle en acier peint.

### Puissance

- Résistances électriques blindées - Épingles en Incoloy.
- Puissance unitaire : 12 kW de 36 à 288 kW / 35 kW de 315 à 1400 kW.

### Partie électrique (400 V tri)

Intégrée sous la carrosserie de la chaudière, raccordée, comprenant : interrupteur général, contacteurs pour thermoplongeur, protection par fusibles des résistances, ventilation forcée, bornes pour commande à distance, voyant de fonctionnement.

Régulation électronique :

3 étages de 36 à 288 kW - 6 étages de 315 à 1400 kW.

### Accessoires

- Thermomètre.
- Thermostats de sécurité.

### Options

- Kit accessoires (1 soupape sur chaudières verticales, 2 soupapes sur chaudières horizontales, contrôleur de débit, vanne sur vidange).
- Pressostat manque d'eau.
- Partie électrique câblée en 230 V ou 400 V Tri.
- Report d'informations pour télésurveillance.
- Intégration de la commande et de la protection de vannes motorisées et circulateurs.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Corps = 2 ans (contre la perforation).
- Matériel électrique et accessoires = 1 an (utilisation en circuit fermé sous pression).

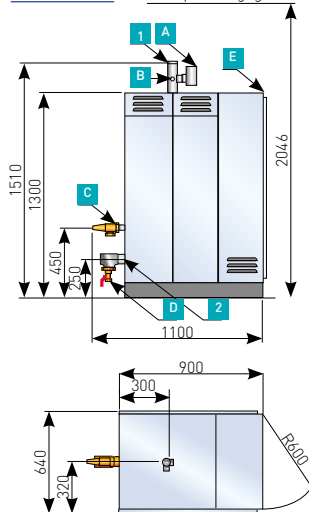
## DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES

Puiss. (kW)	Nombre de thermoplongeurs	Volume (litres)	Débit mini (m³/h)	Poids (kg)
36	3	115	0.8	170
48	4	115	1.0	172
60	5	115	1.3	175
72	6	115	1.6	177
96	8	115	2.0	182
120	10	115	2.6	187
144	12	115	3.1	192
156	13	115	3.4	195
168	14	115	3.6	197
180	15	115	3.9	200
216	18	115	4.6	210
252	21	155	5.4	240
288	24	155	6.2	250

- A Manchon DN25 pour pose d'un contrôleur de débit (en option)
- B Manchon DN15 pour pose d'un pressostat (en option)
- C Soupape de sécurité DN25 (en option)
- D Vanne pour vidange DN20 (en option)
- E Armoire de commande intégrée
- 1 Départ de boucle DN50 fileté
- 2 Retour de boucle DN50 fileté

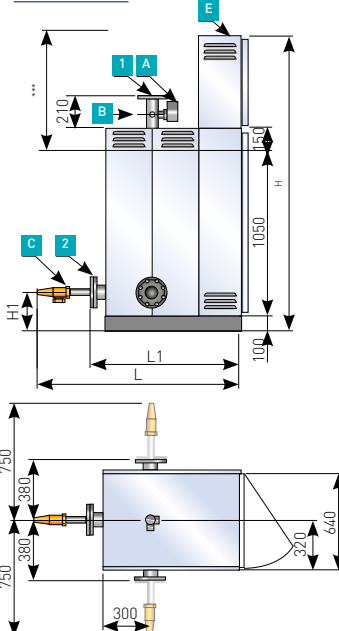
\*\*\*prévoir un dégagement de 900 mm

### 36 à 72 kW

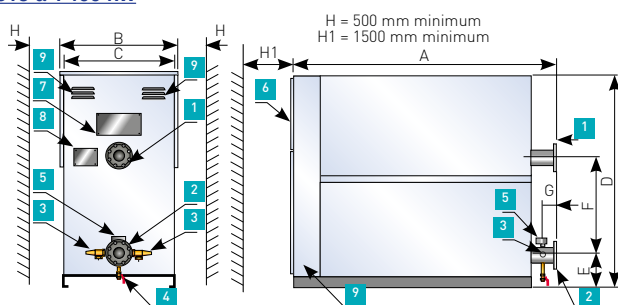


Puiss. (kW)	L1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	1 DN	2 DN
96 à 144	1050	1700	250	65	65
156 à 288	1050	1900	250	80	80

### 96 à 288 kW



### 315 à 1400 kW



- 1 Départ de boucle PN16
- 2 Retour de boucle PN16
- 3 Soupape DN32
- 4 Vidange DN20
- 5 Contrôleur de débit
- 6 Armoire de commande intégrée
- 7 Entrée électrique
- 8 Entrée télécommande
- 9 Ventilation
- H1 Dégagement thermoplongeurs

Puissance (kW)	Nombre de thermoplongeurs	Volume (litres)	Débit mini (m³/h)	Poids (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	I / II (DN)
315	9	550	7	684	2375	860	800	1710	300	680	122	100
350	10	550	7	716	2375	860	800	1710	300	680	122	100
385	11	550	8	748	2375	860	800	1710	300	680	122	100
420	12	550	9	780	2375	860	800	1710	300	680	122	100
455	13	550	10	812	2375	860	800	1710	300	680	122	100
490	14	550	10	844	2375	860	800	1710	300	680	122	100
525	15	550	11	876	2375	860	800	1710	300	680	122	100
560	16	550	12	908	2375	860	800	1710	300	680	122	100
595	17	850	13	940	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
630	18	850	14	972	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
665	19	850	14	1004	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
700	20	850	15	1036	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
735	21	850	16	1068	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
770	22	850	17	1100	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
805	23	850	17	1132	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
840	24	850	18	1164	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
875	25	850	19	1196	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
910	26	850	20	1228	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
945	27	850	20	1260	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
980	28	850	21	1292	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
1 015	29	1 300	22	1 324	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1 050	30	1 300	23	1 356	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1 085	31	1 300	23	1 388	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1 120	32	1 300	24	1 420	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1 155	33	1 300	25	1 452	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1 190	34	1 300	26	1 484	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1 225	35	1 300	26	1 516	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1 260	36	1 300	27	1 548	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1 295	37	1 300	28	1 580	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1 330	38	1 300	29	1 612	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1 365	39	1 300	30	1 644	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1 400	40	1 300	30	1 676	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150

Autres puissances sur demande.

#### Constantes de refroidissement :

Puissance (kW)	Constantes de refroidissement
< = 216	Cr~1,51 W-h/(jour.K.L)*
252 à 288	Cr~1,42 W-h/(jour.K.L)*
315 à 560	Cr~0,212 W-h/(jour.K.L)*
595 à 980	Cr~0,170 W-h/(jour.K.L)*
1 015 à 1 400	Cr~0,143 W-h/(jour.K.L)*

## MODELES DISPONIBLES

Puissance armoire (kW)	Référence
36	CEEC0036V
48	CEEC0048V
60	CEEC0060V
72	CEEC0072V
96	CEEC0096V
120	CEEC0120V
144	CEEC0144V
156	CEEC0156V
168	CEEC0168V
180	CEEC0180V
216	CEEC0216V
252	CEEC0252V
288	CEEC0288V
315	CEEC0315H
350	CEEC0350H

Puissance armoire (kW)	Référence
385	CEEC0385H
420	CEEC0420H
455	CEEC0455H
490	CEEC0490H
525	CEEC0525H
560	CEEC0560H
595	CEEC0595H
630	CEEC0630H
665	CEEC0665H
700	CEEC0700H
735	CEEC0735H
770	CEEC0770H
805	CEEC0805H
840	CEEC0840H
875	CEEC0875H

Puissance armoire (kW)	Référence
910	CEEC0910H
945	CEEC0945H
980	CEEC0980H
1 015	CEEC1015H
1 050	CEEC1050H
1 085	CEEC1085H
1 120	CEEC1120H
1 155	CEEC1155H
1 190	CEEC1190H
1 225	CEEC1225H
1 260	CEEC1260H
1 295	CEEC1295H
1 330	CEEC1330H
1 365	CEEC1365H
1 400	CEEC1400H

## OPTIONS

Référence	Désignation
KA3	Kit accessoires pour chaudière verticale - Contrôleur de débit - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Vanne DN20 pour vidange
KA4	Kit accessoires pour chaudière horizontale - Contrôleur de débit - Deux soupapes de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Vanne DN20 pour vidange
CPS	Commande pompe simple
CPD	Commande pompe double



# FILTRES MAGNÉTIQUES ANTI-BOUES À VORTEX SÉQUENTIEL "FILTRÉO"

1 À 220 M<sup>3</sup>/H

Conformité CE  
• 2014/68/UE



Corps acier  
inoxydable  
AISI 316L



T° maxi  
d'utilisation  
= 110°C

## DESCRIPTION

### Descriptif

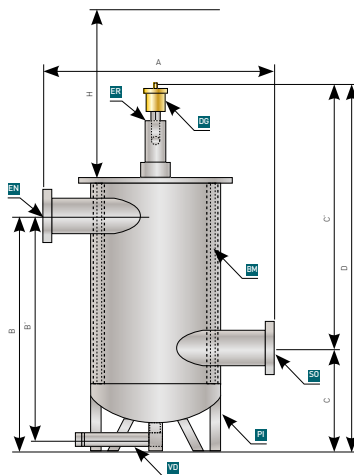
- Corps cylindrique en inox 316L.
- Soudures décapées et passivées.
- Pression de service = 10 bar.
- Pression d'épreuve = 14,3 bar.
- Température maxi. 110°C.
- Position verticale.
- Support : 3 pieds.
- Ensemble magnétique de filtration, démontable sans vidange.
- Piquages tangentiels.

### Options

- Calorifugeage du filtre (laine de roche + tôle isoxal) pour version eau chaude de chauffage.
- Dégazeur (livré séparé).

Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.

## DIMENSIONS



Modèle	EN / SO	A (mm)	B (mm)	B' (mm)	C (mm)	C' (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	Débit (m <sup>3</sup> /h)
<b>FMD03</b>	40/49	500	830	793	222	290	512	250	450	1 à 30
<b>FMD06</b>	DN65/ PN16	510	830	793	230	290	520	300	450	30 à 60
<b>FMD10</b>	DN80/ PN16	620	1040	1003	240	470	710	300	650	50 à 100
<b>FMD14</b>	DN100/ PN16	720	1250	1192	300	620	920	355	850	70 à 140
<b>FMD20</b>	DN125/ PN16	830	1290	1223	325	600	925	400	850	100 à 220

- BM** Barreaux magnétiques
- DG** Dégazeur (option)
- EN** Entrée (embout fileté sur 40/49, bride plate PN16 pour DN ≥ 65)
- ER** Event ou remplissage 40/49

- PI** Pieds supports
- SO** Sortie (embout fileté sur 40/49, bride plate PN16 pour DN ≥ 65)
- VD** Vidange fileté 26/34

## MODELES DISPONIBLES

Référence	Débit à traiter (m <sup>3</sup> /h)
<b>FMD03</b>	1 à 30
<b>FMD06</b>	30 à 60
<b>FMD10</b>	50 à 100
<b>FMD14</b>	70 à 140
<b>FMD20</b>	100 à 220

## OPTIONS

Référence	Désignation
FMCAL	Calorifugeage du filtre (version eau chaude de chauffage uniquement)
PURG	Dégazeur (livré séparé)

# RÉCHAUFFEURS DE BOUCLE ÉLECTRIQUE "TIMEO"

VERSIONS HORIZONTALE ET VERTICALE - 3 À 35kW



Conformité CE

- 2014/68/UE
- 2014/35/UE



Entretien simple et limité



Corps acier avec protection extérieure

## DESCRIPTION

### Corps

- Cylindrique vertical ou horizontal avec pattes de fixation, en acier premier choix.
- P.S. = 7 bar - P.E. = 10 bar.
- Piquages suivant plan ci-après.

**Protection extérieure** : Peinture anti-rouille.

**Calorifugeage M0** : Laine de roche épaisseur 30 mm + jaquette tôle isoxal.

### Puissance

- Résistance électrique blindée - Épingles en Incoloy 825.
- Bouchon fileté DN40 jusqu'à 12 kW, M77 au-delà.
- Tension 230 V / 400 V Tri jusqu'à 12 kW, 400 V/700V Tri au-delà.

**Régulation** : Thermostat double sécurité 0/90°C.

### Options

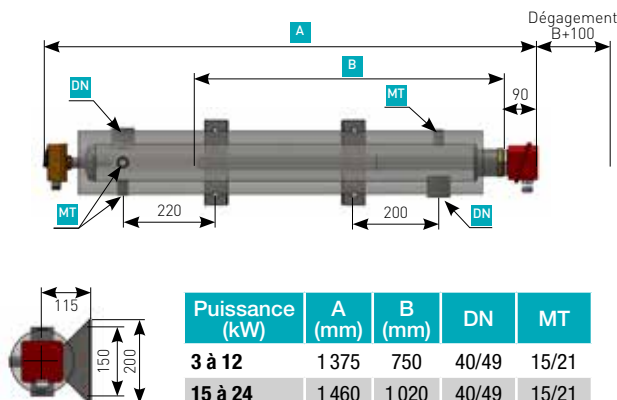
- Armoire électrique.
- Intégration de la commande et de la protection d'un circulateur.
- Accessoires (thermomètre, contrôleur de débit, sonde manque d'eau, etc..).

### Garanties (suivant nos C.G.V.)

- Corps = 2 ans (contre la perforation).
- Matériel électrique et accessoires = 1 an.

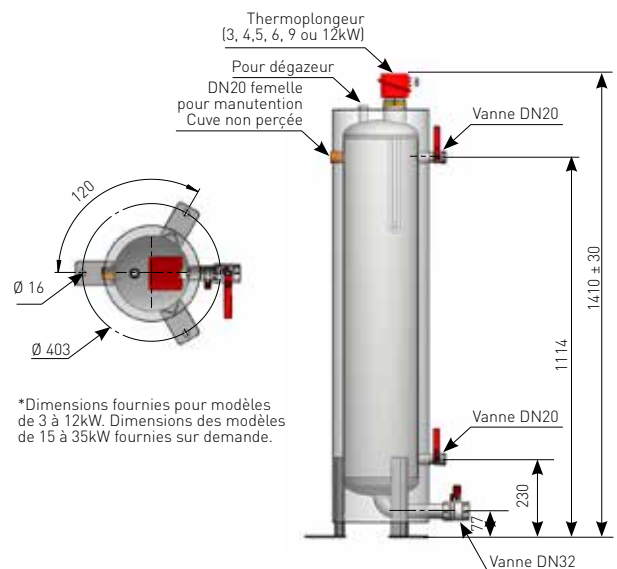
## DIMENSIONS

Version horizontale :



Puissance (kW)	A (mm)	B (mm)	DN	MT
3 à 12	1 375	750	40/49	15/21
15 à 24	1 460	1 020	40/49	15/21
30 à 35	1 760	1 320	40/49	15/21

Version verticale\* :



\*Dimensions fournies pour modèles de 3 à 12kW. Dimensions des modèles de 15 à 35kW fournies sur demande.

## MODELES DISPONIBLES

Version horizontale :

Puiss. (kW)	Référence
3	RB3
4,5	RB4
6	RB6
9	RB9
12	RB12
15	RB15
20	RB20
24	RB24
30	RB30
35	RB35

Version verticale :

Puiss. (kW)	Référence
3	
4,5	
6	
9	
12	Sur demande
15	
20	
24	
30	
35	

Armoire de commande et de protection 400 V Tri + T + N

Puissance (kW)	Référence
3	AR3
4,5	AR4
6	AR6
9	AR9
12	AR12
15	AR15
20	AR20
24	AR24
30	AR30
35	AR35
Transformateur 400/230 V - 100 VA	TRAR

## OPTIONS

Référence	Désignation
KA11	Kit accessoires (Thermomètre à cadran 0/120°C en laiton, tige courte et dégazeur en laiton).
CD	Contrôleur de débit
PM	Pressostat manque eau



Lacaze  
Energies

GROUPE CAHORS

### 3

## SOLAIRE THERMIQUE

➤ <b>Capteurs solaires thermiques et fixations</b> ..... 81 87	➤ <b>Modules excédent solaire</b> ..... 99
Capteur plan grande surface SUN 700..... 81	Module excédent solaire ..... 99
Capteur plan SUN 301 ..... 82	Dissipateur solaire ..... 99
Capteur plan SUN 600..... 83	
Capteur à tubes sous vide à circulation directe SUN 401.84 85	➤ <b>Kit de décharge sanitaire (KDS)</b> ..... 100
Capteur à tubes sous vide à caloducs SUN 501 / SUN 551.86 87	
	➤ <b>Composants système</b> ..... 101
➤ <b>Stations solaires</b> ..... 88 93	Circulateur sanitaire ..... 101
Station solaire compacte DN20 + DN20 régulée ..... 88	Circulateur solaire..... 101
Station solaire compacte DN25 + DN25 régulée ..... 89	Compteur eau froide ..... 101
Station de charge solaire DN15..... 90	Compteur eau chaude ..... 101
Station de charge solaire DN20 ..... 91	Liquide caloporteur ..... 101
Station de charge solaire DN25 ..... 92	Vase d'expansion solaire ..... 101
Station de charge solaire DN32 ..... 93	
➤ <b>Échangeurs</b> ..... 94 95	
Échangeur solaire à plaques brasées ..... 94	
Échangeur solaire à plaques et joints..... 95	
➤ <b>Régulateurs et accessoires</b> ..... 96 98	
Régulateur complet RESUN 600X ..... 96	
Régulateur étendu RESUN 800X ..... 96	
Module d'extension ..... 97	
Centrale de mesure d'énergies ..... 97	
Enregistreur de données standard ED2 ..... 98	
Enregistreur de données étendu ED3..... 98	



## CAPTEUR SUN 700

CAPTEURS PLANS GRANDE SURFACE DE 5 ET 10M<sup>2</sup>Eau  
chaude  
solaireGarantie  
10 ans\*Résistance  
renforcéeHautes  
performances  
thermiquesCertifications  
SOLAR KEYMARK  
et CSTBat

## DESCRIPTION

Le capteur plan grande surface SUN 700, décliné en 5m<sup>2</sup> et 10m<sup>2</sup>, est parfaitement adapté aux grandes installations solaires collectives. De par sa taille, son nombre réduit de fixations et de raccords, il permet de réduire le temps de montage et les coûts d'installation et de main d'œuvre. Les capteurs SUN 700.50 (5m<sup>2</sup>) et SUN 700.100 (10m<sup>2</sup>) peuvent être installés au sol ou sur toiture-terrasse avec des châssis de 30°, 45° et 60°.

Caractéristiques techniques

- Certifié SOLAR KEYMARK et CSTBat.
- Couverture transparente, en verre de sécurité trempé 3,2mm, à faible teneur en fer (transmission 91%).
- Absorbeur plan en aluminium 0,4mm, soudé au laser sur un méandre en cuivre (méandre 8mm et collecteur 28mm), revêtu d'un absorbeur à revêtement hautement sélectif (absorption 95%, émissivité 5%).
- Isolation arrière par 50mm de laine de roche.
- Coffre en aluminium à longue stabilité et à forte résistance mécanique.
- Étanchéité entre le vitrage et le coffre par joint en EPDM.
- Ventilation optimisée du coffre.

- Comportement optimisé en stagnation et en vidange.
- Gain de temps de montage grâce à la conception des supports et aux 4 raccords 1"1/4 avec système antiville.
- Facilité de levage grâce aux 2 anneaux de levage.
- Changement de vitrage individualisé.

Possibilités d'installation

Installation sur châssis sur toiture terrasse ou au sol.

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

Capteur = 10 ans (hors vitre).

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Désignation		SUN 700.50	SUN 700.100
Surface hors-tout (brute)	m <sup>2</sup>	5,04	10,05
Surface d'entrée (nette)	m <sup>2</sup>	4,64	9,28
Hauteur hors-tout (brute)	mm	2064	
Largeur hors-tout (brute)	mm	2440	4867
Profondeur	mm	114	
Poids à vide	kg	90	170
Contenance du collecteur	l	4,4	8,8
Raccordement hydraulique	"	4 raccords filetés 1"1/4	
Rendement optique B		0,81	
Coefficient de transmission thermique globale K	W/(m <sup>2</sup> .K)	4,24	
Pression de service maximale	bar	10	
Température de stagnation	°C	192	
Débit recommandé	l/(h.m <sup>2</sup> <sub>entrée</sub> )	25*	
Angle d'inclinaison	°	25° à 75°	

\* Autres variantes sur étude.

Fixation	Poids unitaire (kg)	
	SUN 700.50	SUN 700.100
Fixation à 30°	13,4	20,0
Fixation à 45°	15,0	22,1
Fixation à 60°	16,6	24,5

## MODELES DISPONIBLES

Désignation Capteur et fixations	SUN 700.50 Référence	SUN 700.100 Référence
<b>1 capteur (par palette)</b>	50070102207	50070102213
<b>Fixation à 30° (1 par capteur)</b>	50070201247	50070201250
<b>Fixation à 45° (1 par capteur)</b>	50070201248	50070201251
<b>Fixation à 60° (1 par capteur)</b>	50070201249	50070201252
<b>Renfort horizontal fixation (1 par châssis)</b>	50070201253	50070201253

\* Pour toute composition multiple, nous consulter.

Désignation Accessoires	Référence
<b>Kit doigt de gant (1 par zone à même exposition)</b>	70010299696
<b>Kit raccords de terminaison (1 kit par champs)</b>	20010350017
<b>Kit compensateurs (1 kit entre chaque capteur)</b>	70010191106
<b>Kit purgeur solaire automatique avec vanne d'isolement (1 kit par champs)</b>	70010180006

## CAPTEUR SUN 301

CAPTEURS PLANS VERTICAL ET HORIZONTAL

Eau  
chaude  
solaireGarantie  
10 ans\*Résistance  
renforcéeHautes  
performances  
thermiquesCertifications  
SOLAR KEYMARK

## DESCRIPTION

La gamme SUN 301 intègre un capteur plan vitré à méandre de dernière génération, spécialement dédié aux installations solaires collectives et offrant un large choix d'installation. Elle se décline en 3 surfaces : 2 m<sup>2</sup>, 2,5 m<sup>2</sup> et 3,3 m<sup>2</sup>. La gamme SUN 301 V intègre un capteur plan vitré vertical et la gamme SUN 301 H un capteur plan vitré horizontal.

Caractéristiques techniques

- Verre solaire trempé de 4mm, prismatique, à faible teneur en fer pour une transmission élevée du rayonnement solaire.
- Absorbeur à méandre à grande surface d'échange, à soudure laser continue et revêtement PVD durable et hautement sélectif pour des performances solaires garanties.
- Isolation en laine minérale à très faible densité et certifiée.
- Cadre en aluminium, résistant aux intempéries, avec fond en aluminium, soudés CMT breveté (Cold Metal Transfer) garantissant une grande résistance mécanique et une longue durée de vie.
- Vitre assemblée par collage silicone à double résistance aux tem-

pératures et aux rayonnements UV et fixée mécaniquement par un couvre-joint revêtu.

- Ventilation optimisée du coffre - Conception très mince (62mm).
- Raccordements hydrauliques rapides brevetés à double joints toriques.
- Forte résistance mécanique à la neige et au vent.
- Surface d'entrée élargie.
- Jusqu'à 6 capteurs en série (SUN 301 H) ou 10 capteurs en série (SUN 301 V)\*.

Possibilités d'installation

- Sur toiture-terrasse sur châssis.
- Sur toiture inclinée : tuiles plates, tuiles ondulées, tuiles canal, ardoises, tôles, fibrociment.
- Intégré en toiture : tuiles plates, tuiles ondulées, tuiles canal, ardoises.

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

Capteur = 10 ans (sous conditions).

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Désignation		Capteur vertical			Capteur horizontal		
		SUN 301.20 V	SUN 301.25 V	SUN 301.33 V	SUN 301.20 H	SUN 301.25 H	SUN 301.33 H
Surface hors-tout (brute)	m <sup>2</sup>	2,012	2,555	3,312	2,012	2,555	3,312
Surface d'entrée (nette)	m <sup>2</sup>	1,892	2,417	3,146	1,892	2,417	3,146
Hauteur hors-tout (brute)	mm	1702	2162	2802	1182	1182	1182
Largeur hors-tout (brute)	mm	1182	1182	1182	1702	2162	2802
Profondeur	mm	62	62	62	62	62	62
Poids à vide	kg	33	42	53	33	42	53
Contenance du collecteur	l	1,4	1,7	1,9	1,4	2,2	2,8
Raccordement hydraulique	Cu...mm	4 x Cu22mm évasé			4 x Cu22mm évasé		
Rendement optique B	-	0,81	0,82	0,82	0,80	0,80	0,80
Coefficient de transmission thermique globale K	W/(m <sup>2</sup> .K)	5,05	5,10	5,54	4,98	4,98	4,98
Pression de service maximale	bar	10	10	10	10	10	10
Température de stagnation	°C	184	184	185	185	185	185
Débit recommandé	l/(h.m <sup>2</sup> <sub>entrée</sub> )	25	25	25	25	25	25
Nombre maximal de capteurs par série	-	max. 5 à 10*	max. 5 à 10*	max. 5 à 10*	max. 4 à 6*	max. 4 à 6*	max. 2 à 4*
Angle d'inclinaison	°	15° à 70°	15° à 70°	15° à 70°	15° à 70°	15° à 70°	15° à 70°

\* sous conditions.

## MODELES DISPONIBLES

Désignation	SUN 301.20 V	SUN 301.25 V	SUN 301.33 V	SUN 301.20 H	SUN 301.25 H	SUN 301.33 H
	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
Capteur plan SUN 301	50070102233	50070102234	50070102235	50070102236	50070102237	50070102238
Fixation* Toiture- terrasse	Fixation à 20°	50070201354	50070201354	50070201364	50070201394	50070201400
	Fixation à 40° - 60°	50070201374	50070201374	50070201384	50070201410	50070201416
Fixation Toiture inclinaison*	Inclinaison comprise entre 15° et 70°	50070201426	50070201426	50070201436	50070201446	50070201452
Fixation en intégration*	Sur demande					

\*Fixation pour un capteur.

## CAPTEUR SUN 600

CAPTEUR PLAN POUR RÉGIONS MÉDITERRANÉENNES

Eau  
chaude  
solaireGarantie  
10 ans\*Résistance  
renforcéeHautes  
performances  
thermiquesCertifications  
SOLAR KEYMARK

## DESCRIPTION

Le capteur plan SUN 600, décliné en 2m<sup>2</sup> et 2,3m<sup>2</sup>, est parfaitement adapté aux régions méditerranéennes, du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord. Sa conception étanche offre une protection optimale face aux agressions marines (eau) et désertiques (sable). Il peut être installé en bordure de mer (sauf zone tropicale) comme au milieu du désert.

Les capteurs SUN 600.20 (2,0m<sup>2</sup>) et SUN 600.23 (2,3m<sup>2</sup>) peuvent être installés au sol ou sur toiture-terrasse sur châssis à 45° (ou sur toiture inclinée sur demande).

Caractéristiques techniques

- Couverture transparente, en verre prismatique de sécurité trempé 3,2mm (transmission 89,5%).
- Absorbeur plan en aluminium 0,3mm, soudé au laser sur une harpe en cuivre (harpe 8mm et collecteur 22mm), revêtu d'un absorbeur hautement sélectif adapté aux climats salins (absorption 95%, émissivité 5%).

- Isolation arrière par 30mm de laine de roche.
- Coffre en aluminium.
- Étanchéité entre le vitrage et le coffre par joint silicone résistant aux UV.
- Conception étanche pour empêcher l'infiltration de sable, de poussière...
- Absorbeur d'humidité à l'intérieur du capteur solaire.
- Fabrication précise et robotisée.
- Installation facilitée.
- Rapport qualité-prix optimal.

Possibilités d'installation

- Sur châssis à 45° sur toiture terrasse ou au sol.
- Sur toiture inclinée (sur demande).

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

Capteur = 10 ans (\*hors vitre, sous conditions).

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Désignation		SUN 600.20	SUN 600.23
Surface hors-tout (brute)	m <sup>2</sup>	2,02	2,34
Surface d'entrée (nette)	m <sup>2</sup>	1,92	2,23
Hauteur hors-tout (brute)	mm	1730	2000
Largeur hors-tout (brute - avec raccords)	mm	1170 - 1215	1170 - 1215
Profondeur	mm	73	73
Poids à vide	kg	28	32
Contenance du collecteur	l	1,6	1,7
Raccordement hydraulique	"	4 raccords cuivre 22mm	4 raccords cuivre 22mm
Rendement optique B		0,77	0,77
Coefficient de transmission thermique globale K	W/(m <sup>2</sup> .K)	4,80	4,69
Pression de service maximale	bar	10	10
Température de stagnation	°C	197	210
Débit recommandé	l/(h.m <sup>2</sup> entrée)	25*	25*
Nombre maximal de capteurs par série		6	6
Angle d'inclinaison	°	15° à 75°	15° à 75°
Vitesse de vent maximale	km/h	150**	150**
Charge de neige maximale	kN/m <sup>2</sup>	0,75**	0,75**

\* Autres variantes sur étude. \*\* nous consulter pour des charges supérieures.

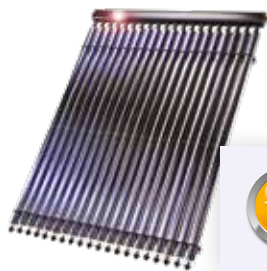
## MODELES DISPONIBLES

SUN 600.20	SUN 600.23
Référence	Référence
50070102231	50070102232

Pour les fixations, nous consulter.

## CAPTEUR SUN 401

CAPTEUR A TUBES SOUS VIDE A CIRCULATION DIRECTE

Eau  
chaude  
solaireGarantie  
20 ans\*Résistance  
renforcéeHautes  
performances  
thermiquesCertifications  
SOLAR KEYMARK  
et CSTBat

## DESCRIPTION

Les capteurs à tubes sous vide SUN 401 à circulation directe offrent une performance, une flexibilité et une polyvalence d'installation inégalées, s'adaptant à la plupart des exigences techniques et architecturales.

Caractéristiques techniques

- Circulation directe à échangeur coaxial.
- Coffre en aluminium peint.
- Absorbeur en cuivre à revêtement hautement sélectif (absorption 95%, émissivité : 5%) à orientation réglable (+/-25°).
- Tube en verre de 65mm à connexion « plug and play » à double joints toriques.
- Verre sodocalcique à très faible teneur en fer offrant une des meilleures transmissions du rayonnement solaire du marché tubulaire.
- Un des seuls capteurs à tubes sous vide avec l'essai optionnel de résistance aux chocs certifié et validé selon les exigences de la norme EN 12975.
- Un des plus haut taux de vide du marché, inférieur à  $1.10^{-6}$  mbar, synonyme d'une excellente isolation thermique.
- La plus large surface de getter contrôlée du marché, garantie d'un

vide longue durée.

- Liaison hermétique par fusion verre/métal brevetée, d'une durée de vie supérieure à 30 ans.
- Fabrication européenne entièrement automatisée, engagement d'une qualité constante et maîtrisée.
- Extrémité flexible en acier inoxydable afin de réduire les contraintes mécaniques sur les tubes..
- Raccordement hydraulique « plug and play » 22mm à double joints toriques.

Possibilités d'installation

- Orientation verticale ou horizontale des tubes.
- Inclinaison de 2° à 90°.
- Installation à plat, sur châssis, inclinée, sur-élevée ou en façade.
- Tuiles plates, tuiles ondulées, tuiles canal, ardoises, bacs acier, fibrociment.

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

Capteur = 20 ans sur les tubes (dont 5 ans pour le bris de glace et 10 ans sur le collecteur (sous conditions)).

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Désignation	Unité	SUN 401.20	SUN 401.30
Nombre de tubes	-	20	30
Surface hors-tout (brute)	m <sup>2</sup>	2,77	4,15
Surface d'entrée (nette)	m <sup>2</sup>	2,15	3,23
Surface d'absorbeur	m <sup>2</sup>	2,04	3,02
Hauteur hors-tout (brute)	mm	1954	1954
Largeur hors-tout (brute)	mm	1416	2125
Profondeur	mm	93	93
Poids à vide	kg	52,1	78,4
Contenance du collecteur	l	3,8	5,6
Raccordement hydraulique	Cu...mm	22	22
Rendement optique B (entrée / absorbeur)	-	0,77 / 0,81	0,77 / 0,83
Coefficient de transmission thermique globale K (entrée / absorbeur)	W/(m <sup>2</sup> .K)	1,73 / 1,82	1,73 / 1,85
Pression de service maximale	bar	8	8
Température de stagnation	°C	313	313
Débit recommandé (absorbeur)	l/(h.m <sub>abs</sub> <sup>2</sup> )	40	40
Nombre maximal de capteurs par série	-	7	5
Angle d'inclinaison	°	2° à 90°	2° à 90°

\* Autres variantes sur étude. \*\* nous consulter pour des charges supérieures.

## MODELES DISPONIBLES

SUN 401.20	SUN 401.30
Référence	Référence
50070102196	50070102197

\* Pour toute composition multiple, nous consulter.

## CAPTEURS SUN 401

## SELECTION DES FIXATIONS

## DESCRIPTION


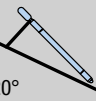


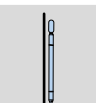
Un vaste choix de fixations accompagne les capteurs à tubes sous vide SUN 401. Ces fixations permettent une installation sur toiture inclinée, sur toiture terrasse, au sol ou sur façade, de 0° à 90° d'inclinaison\*. Les tubes peuvent être orientés en mode vertical (parallèle à la pente du toit) ou en mode horizontal (perpendiculaire à la pente du toit).

**Description**

- Fixations pré-montées en usine pour un montage rapide et fiable.
- Profilés en aluminium 6005.
- Accessoires de fixation en acier inoxydable 340.
- Visserie en acier inoxydable A2.

**Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.**

## GUIDE TECHNIQUE, MODELES DISPONIBLES

Type de montage		Type de support ou couverture	Type d'ancrage	Capteur format portrait (tubes verticaux)		Capteur format paysage (tubes horizontaux)	
				Référence		Référence	
Toiture Inclinée	Parallèle 	Tuile	Ancrage façonnable	50070202120	131	50070202121	182
		Divers (Fibro-ciment, bac acier...)	Tirefond	50070202122	163	50070202122	163
		Couverture à joints debouts	Joints ampoule	50070202133	203	-	-
			Joints double	50070202134	193	-	-
	Châssis Surincliné  +20°	Tuile	Ancrage double + U	50070202123	234	-	-
		Profilé cylindrique acier	Ancrage cylindrique	50070202124	204	-	-
Toiture Terrasse	Parallèle* 	Toit, sol (béton...)	Ancrage U	50070202130	131	50070202130	131
		Fibro-ciment, bac acier...	Trapézoïdale	50070202140	360	-	-
	Châssis Incliné  35° 50°	Toit, sol (béton...)	Ancrage U	50070202125	263	-	-
		Fibro-ciment, bac acier...	Ondulée	50070202141	389	-	-
Façade**	Parallèle*** 	Mur (parpaing, béton, brique, bois...)	Ancrage U	50070202127	131	50070202128	139
		Mur (parpaing, béton, brique, bois...)	Ancrage U	50070202129	268	-	-

\* Angle minimum de montage du capteur de 2° par rapport à l'horizontale pour une purge correcte

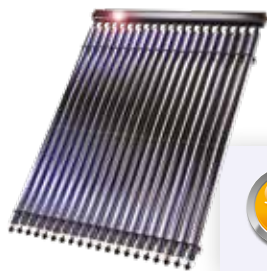
\*\* Zone de sismicité 0 ou sur des bâtiments de classe A (décret n°91-461 du 14 mai 1991)

\*\*\* Si tubes horizontaux, angle minimum de montage du capteur de 2° par rapport à l'horizontale pour une purge correcte



# CAPTEURS SUN 501 & SUN 551

CAPTEURS A TUBES SOUS VIDE A CALODUCS (90°C OU 135°C)



Eau  
chaude  
solaire



Garantie  
20 ans\*



Résistance  
renforcée



Hautes  
performances  
thermiques



Certifications  
SOLAR KEYMARK

## DESCRIPTION

Les capteurs à tubes sous vide SUN 501 et SUN 551 à caloducs auto-limitants (90°C ou 135°C) offrent une performance élevée et une flexibilité d'installation et de maintenance inégalée. La connexion sèche entre le collecteur et les tubes sous vide permet la manipulation et le remplacement des tubes sous vide sans vidage du circuit solaire.

### Caractéristiques techniques

- Caloducs avec limitation de la température à 90°C (SUN 501) ou 135°C (SUN 551).
- Coffre en aluminium peint.
- Absorbeur en cuivre à revêtement hautement sélectif (absorption 95%, émissivité : 5%) à orientation réglable (+/-25°).
- Tube en verre de 65mm à connexion « plug and play ».
- Verre sodocalcique à très faible teneur en fer offrant une des meilleures transmissions du rayonnement solaire du marché tubulaire.
- Un des seuls capteurs à tubes sous vide avec l'essai optionnel de résistance aux chocs certifié et validé selon les exigences de la norme EN 12975.
- Un des plus haut taux de vide du marché, inférieure à 1.10<sup>-6</sup> mbar, synonyme d'une excellente isolation thermique.

- La plus large surface de getter contrôlée du marché, garantie d'un vide longue durée.
- Liaison hermétique par fusion verre/métal brevetée, d'une durée de vie supérieure à 30 ans.
- Fabrication européenne entièrement automatisée, engagement d'une qualité constante et maîtrisée.
- Extrémité flexible afin de réduire les contraintes mécaniques sur les tubes.
- Raccordement hydraulique « plug and play » 22mm à double joints toriques.

### Possibilités d'installation

- Orientation verticale des tubes.
- Inclinaison de 20° à 70°.
- Installation sur châssis, inclinée, sur-inclinée
- Tuiles plates, tuiles ondulées, tuiles canal, bacs acier, fibrociment.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

Capteur = 20 ans sur les tubes (dont 5 ans pour le bris de glace et 10 ans sur le collecteur (sous conditions)).

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Désignation	Unité	SUN 501.20	SUN 501.30	SUN 551.20	SUN 551.30
Nombre de tubes	-	20	30	20	30
Surface hors-tout (brute)	m <sup>2</sup>	2,77	4,15	2,77	4,15
Surface d'entrée (nette)	m <sup>2</sup>	2,13	3,20	2,13	3,20
Surface d'absorbeur	m <sup>2</sup>	2,01	3,02	2,01	3,02
Hauteur hors-tout (brute)	mm	1952	1952	1952	1952
Largeur hors-tout (brute)	mm	1416	2125	1416	2125
Profondeur	mm	93	93	93	93
Poids à vide	kg	52	71	52	71
Contenance du collecteur	l	1,1	1,7	1,1	1,7
Raccordement hydraulique	Cu...mm	22	22	22	22
Rendement optique B (entrée / absorbeur)	-	0,76 / 0,81	0,76 / 0,81	0,75 / 0,79	0,75 / 0,79
Coefficient de transmission thermique globale K (entrée / abs)	W/(m <sup>2</sup> .K)	1,88 / 1,99	1,88 / 1,99	1,74 / 1,84	1,74 / 1,84
Pression de service maximale	bar	8	8	8	8
Température arrêt caloduc	°C	90	90	135	135
Température de stagnation	°C	167	167	168	168
Débit recommandé (absorbeur)	l/(h.m <sup>2</sup> )	40	40	40	40
Nombre maximal de capteurs par série	-	7	7	7	7
Angle d'inclinaison	°	20° à 70°	20° à 70°	20° à 70°	20° à 70°

## MODELES DISPONIBLES

SUN 501.20	SUN 501.30	SUN 551.20	SUN 551.30
Référence	Référence	Référence	Référence
50070102199	50070102200	50070102201	50070102202

\* Pour toute composition multiple, nous consulter.

## CAPTEURS SUN 501 &amp; SUN 551

## SELECTION DES FIXATIONS

## DESCRIPTION


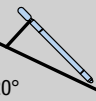




Un vaste choix de fixations accompagne les capteurs à tubes sous vide à caloducs SUN 501 et SUN 551. Ces fixations permettent une installation sur toiture inclinée, sur toiture terrasse ou sur façade, de 20° à 70° d'inclinaison (10° sur demande). Les tubes sont orientés en mode vertical (parallèle à la pente du toit).

**Description**

- Fixations pré-montées en usine pour un montage rapide et fiable.
- Profilés en aluminium 6005.
- Accessoires de fixation en acier inoxydable 340.
- Visserie en acier inoxydable A2.

**Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.**

## GUIDE TECHNIQUE, MODELES DISPONIBLES

Type de montage		Type de support ou couverture	Type d'ancrage	Capteur format portrait (tubes verticaux)		Capteur format paysage (tubes horizontaux)	
				Référence		Référence	
Toiture Inclinée	Parallèle 	Tuile	Ancrage façonnable	50070202120	131	.*	.*
		Divers (Fibro-ciment, bac acier...)	Tirefond	50070202122	163	.*	.*
		Couverture à joints debouts	Joints ampoule	50070202133	203	-	-
	Joints double		50070202134	193	-	-	
	Châssis Surincliné  +20°	Tuile	Ancrage double + U	50070202123	234	-	-
Profilé cylindrique acier		Ancrage cylindrique	50070202124	204	-	-	
Toiture Terrasse	Parallèle* 	Toit, sol (béton...)	Ancrage U	50070202130	131	-	-
	Châssis Incliné  35° 50°	Toit, sol (béton...)	Ancrage U	50070202125	263	.*	.*
		Fibro-ciment, bac acier...	Trapézoïdale	50070202140	360	-	-
Ondulée	50070202141		389	-	-		
Façade**	Parallèle*** 	Mur (parpaing, béton, brique, bois...)	Ancrage U	.*	.*	.*	.*
	Châssis Incliné  35° 50°	Mur (parpaing, béton, brique, bois...)	Ancrage U	50070202129	268	-	-

\* Se reporter aux capteurs à tubes sous vide à circulation directe SUN 401.

\*\* Zone de sismicité 0 ou sur des bâtiments de classe A (décret n°91-461 du 14 mai 1991).

## STATIONS SOLAIRES COMPACTES DN20

AVEC ET SANS RÉGULATION

Eau  
chaude  
solaire

## DESCRIPTION

La station solaire compacte DN20 assure la circulation efficace du fluide caloporteur dans le circuit solaire. Elle regroupe l'ensemble des composants nécessaires au bon fonctionnement du circuit primaire solaire. Elle est entièrement prémontée en usine, et comprend un régulateur 600X pré-réglé pour la version régulée\*, afin de faciliter la mise en service. Elle est conçue pour un montage mural et est équipée d'un circulateur solaire haute efficacité et à forte hauteur manométrique. Cette station est adaptée jusqu'à 30m<sup>2</sup> utile de capteurs plans SUN300 et jusqu'à 18m<sup>2</sup> d'absorbeur de capteurs tubulaires SUN401.

\*sous conditions.

## Descriptif

- Régulateur solaire 600X avec 5 sondes Pt1000 (sur version régulée).
- 2 vannes à sphère (départ-retour) intégrant clapet anti-thermosiphon 200mmCE débrayable et thermomètre en métal 0-160°C retirable.
- Dégazeur permanent avec purgeur manuel.
- Coquille isolante en polypropylène expansé.
- Groupe de sécurité :
  - Soupape de sécurité solaire 6 bar - 3/4" F;
  - Vanne de remplissage;
  - Manomètre 0-6 bar;
  - Raccord vase d'expansion 3/4" M à joint plat.
- Circulateur solaire simple haut rendement WILO YONOS PARA ST 15/13 PWM.
- Vanne de vidange.
- Débitmètre 3-22 l/min à lecture directe avec vanne à sphère pour le réglage du débit.

**Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.**

## Version standard



## Version régulée



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Station solaire compacte	DN20
Plage de fonctionnement	
Température maximale de service	120 °C
Température maximale de pointe (durée < 15 minutes)	160 °C
Pression maximale admissible	10 bar
Pression de tarage de la soupape	6 bar
Pourcentage maximum de glycol	50%
Matériaux	
Robinetteries	Laiton
Joints	EPDM
Clapets anti-thermosiphon	Laiton
Isolation	EPP ( $\lambda=0,041W/(m.K)$ )

Station solaire compacte	DN20
Dimensions	
Hauteur (avec bloc régulateur)	570 mm
Hauteur (sans bloc régulateur)	383 mm
Largeur (avec vanne remplissage)	334 mm
Profondeur (avec isolation)	150 mm
Entraxe (départ-retour)	100 mm
Raccords pour conduites	3/4" F
Raccord pour vase d'expansion	3/4" M joint plat
Raccord pour soupape de sécurité	3/4" F
Caractéristiques électriques	
Alimentation réseau électrique	230 V – 50 Hz
Intensité absorbée	0,66 A

## MODELES DISPONIBLES

Station solaire compacte DN20 standard	Station solaire compacte DN20 régulée
Référence	Référence
40030502001	50070204001

## STATIONS SOLAIRES COMPACTES DN25

AVEC ET SANS RÉGULATION



## DESCRIPTION

La station solaire compacte DN25 assure la circulation efficace du fluide caloporteur dans le circuit solaire. Elle regroupe l'ensemble des composants nécessaires au bon fonctionnement du circuit primaire solaire. Elle est entièrement prémontée en usine, et comprend un régulateur 600X préréglé pour la version régulée\*, afin de faciliter la mise en service. Elle est conçue pour un montage mural et est équipée d'un circulateur solaire haute efficacité et à forte hauteur manométrique. Cette station est adaptée jusqu'à 60m<sup>2</sup> utile de capteurs plans SUN300 et jusqu'à 36m<sup>2</sup> d'absorbeur de capteurs tubulaires SUN401.

\*sous conditions.

**Descriptif**

- Régulateur solaire 600X avec 5 sondes Pt1000 (sur version avec régulation).
- 2 vannes à sphère (départ-retour) intégrant clapet anti-thermosiphon 200mmCE débrayable et thermomètre en métal 0-160°C retirable.
- Dégazeur permanent avec purgeur manuel.
- Coquille isolante en polypropylène expansé.
- Groupe de sécurité :
  - Soupape de sécurité solaire 6 bar - 3/4" F
  - Vanne de remplissage
  - Manomètre 0-6 bar
  - Raccord vase d'expansion 3/4" M à joint plat.
- Circulateur solaire simple haut rendement GRUNDFOS SOLAR PML 25-145 MLI-C.
- Vanne de vidange.
- Débitmètre 5-40 l/min à lecture directe avec vanne à sphère pour le réglage du débit.

**Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.**

**Version standard****Version régulée**

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Station solaire compacte	DN25
Plage de fonctionnement	
Température maximale de service	120 °C
Température maximale de pointe (durée < 15 minutes)	160 °C
Pression maximale admissible	10 bar
Pression de tarage de la soupape	6 bar
Pourcentage maximum de glycol	50%
Matériaux	
Robinetteries	Laiton
Joints	EPDM
Clapets anti-thermosiphon	Laiton
Isolation	EPP (λ=0,041W/(m.K))

Station solaire compacte	DN25
Dimensions	
Hauteur (avec bloc régulateur)	670 mm
Hauteur (sans bloc régulateur)	474 mm
Largeur (avec vanne remplissage)	334 mm
Profondeur (avec isolation)	160 mm
Entraxe (départ-retour)	100 mm
Raccords pour conduites	1" F
Raccord pour vase d'expansion	3/4" M joint plat
Raccord pour soupape de sécurité	3/4" F
Caractéristiques électriques	
Alimentation réseau électrique	230 V – 50 Hz
Intensité absorbée	1,1 A

## MODELES DISPONIBLES

Station solaire compacte DN25 standard	Station solaire compacte DN25 régulée
Référence	Référence
40030502002	50070204002

# STATION DE CHARGE SOLAIRE DN15

## ÉCHANGEUR INTÉGRÉ

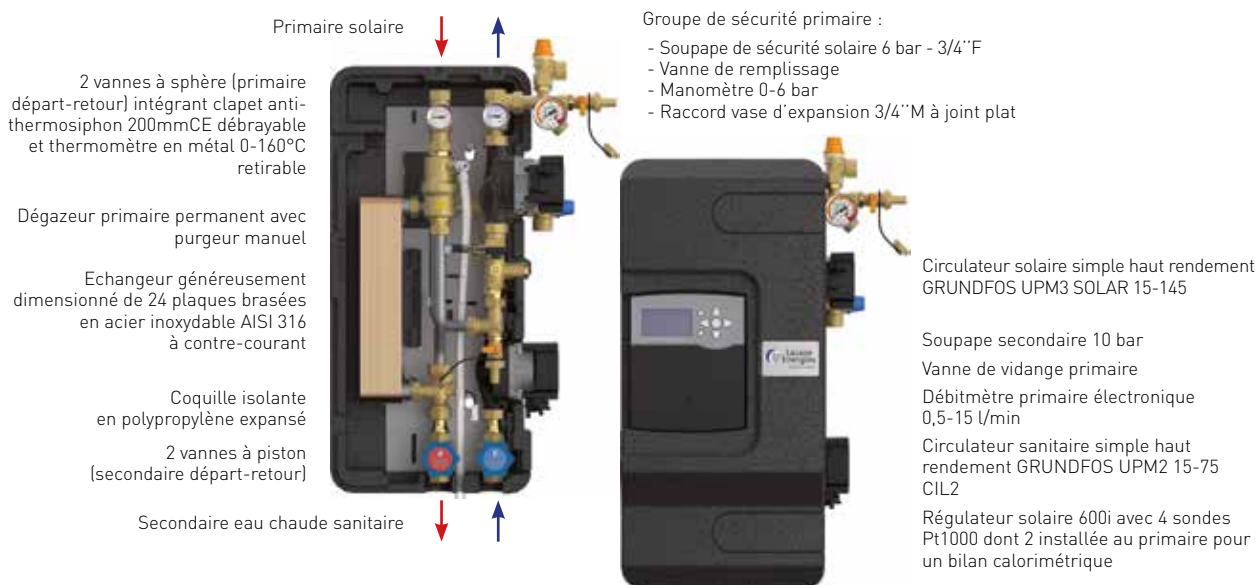


Eau  
chaude  
solaire

### DESCRIPTION

La station de charge solaire DN15 avec échangeur intégré assure le transfert optimal de l'énergie calorifique solaire à l'eau sanitaire stockée dans les ballons de stockage. La présence de circulateurs à haute efficacité et du régulateur 600i permet une adaptation parfaite des débits en fonction des fluctuations du rayonnement solaire, des températures dans les ballons de stockage et des différentes exigences demandées. La station est complètement assemblée, précâblée et préréglée en usine afin de faciliter la mise en service. Elle est conçue pour un montage mural et elle est entièrement isolée. Cette station est adaptée jusqu'à 25m<sup>2</sup> utile de capteurs plans SUN300 et jusqu'à 15m<sup>2</sup> d'absorbeur de capteurs tubulaires SUN401.

**Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.**



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de fonctionnement	Prim.	Sec.
Température maximale de service	120°C	95°C
Température maximale stagnation	140°C	-
Pression maximale admissible	6 bar	10 bar
Pression de tarage de la soupape	6 bar	10 bar
Pourcentage maximum de glycol	50%	-

Matériaux	
Robinetteries	Laiton
Joints	EPDM
Clapets anti-thermosiphon	Laiton
Isolation	EPP (λ=0,041W/(m.K))

Dimensions	
Hauteur (avec soupape solaire)	679 mm
Largeur (avec vanne remplissage)	426 mm
Profondeur (avec isolation)	250 mm
Entraxe (départ-retour)	82 mm
Raccords pour conduites	3/4" F
Raccord pour vase d'expansion	3/4" M joint plat
Raccord pour soupape de sécurité	3/4" F

Caractéristiques électriques	
Alimentation réseau électrique	230 V – 50 Hz
Intensité absorbée	1,2 A

### MODELES DISPONIBLES

Station de charge solaire  
prémontée régulée DN15

Référence

50070204007



# STATION DE CHARGE SOLAIRE DN20

## ÉCHANGEUR INTÉGRÉ



Eau  
chaude  
solaire

### DESCRIPTION

La station de charge solaire DN20 avec échangeur intégré assure le transfert optimal de l'énergie calorifique solaire à l'eau sanitaire stockée dans les ballons de stockage. La présence de circulateurs à haute efficacité et du régulateur 600i permet une adaptation parfaite des débits en fonction des fluctuations du rayonnement solaire, des températures dans les ballons de stockage et des différentes exigences demandées. La station est complètement assemblée, précâblée et prérégulée en usine afin de faciliter la mise en service. Elle est conçue pour un montage mural et elle est entièrement isolée. Cette station est adaptée jusqu'à 40m<sup>2</sup> utile de capteurs plans SUN300 et jusqu'à 18m<sup>2</sup> d'absorbeur de capteurs tubulaires SUN401.

**Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.**

2 vannes à sphère (primaire départ-retour) intégrant clapet anti-thermosiphon 200mmCE débrayable

Vanne de remplissage/purge secondaire

Dégazeur primaire permanent avec purgeur manuel

Echangeur généreusement dimensionné de 30 plaques brasées en acier inoxydable AISI 316 à contre-courant

Coquille isolante en polypropylène expansé

2 vannes à piston (secondaire départ-retour) dont 1 (retour) intégrant clapet anti-thermosiphon 150mmCE débrayable



Primaire solaire

Secondaire eau chaude sanitaire

Groupe de sécurité primaire :

- Soupape de sécurité solaire 6 bar - 3/4" F
- Vanne de remplissage
- Manomètre 0-6 bar
- Raccord vase d'expansion 3/4" M à joint plat

Débitmètre primaire électronique 2-50 l/min

Circulateur solaire simple haut rendement GRUNDFOS SOLAR PM2 15-145



Soupape secondaire 10 bar

Circulateur sanitaire simple haut rendement GRUNDFOS UPM2 15-75 CIL

Vanne de vidange secondaire

Vanne de vidange primaire

Régulateur solaire 600i avec 4 sondes Pt1000 dont 2 installées au primaire pour un bilan calorimétrique (avec débitmètre primaire).

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de fonctionnement	Prim.	Sec.
Température maximale de service	120°C	95°C
Température maximale stagnation	140°C	-
Pression maximale admissible	6 bar	10 bar
Pression de tarage de la soupape	6 bar	10 bar
Pourcentage maximum de glycol	50%	-

Matériaux	
Robinetteries	Laiton
Joints	EPDM
Clapets anti-thermosiphon	Laiton
Isolation	EPP (λ=0,041W/(m.K))

Dimensions	Prim.	Sec.
Hauteur (avec soupape solaire)		795 mm
Largeur (avec vanne remplissage)		674 mm
Profondeur (avec isolation)		298 mm
Entraxe (départ-retour)		120 mm
Raccords pour conduites	3/4" F	1" M
Raccord pour vase d'expansion		3/4" M joint plat
Raccord pour soupape de sécurité		3/4" F

Caractéristiques électriques	
Alimentation réseau électrique	230 V – 50 Hz
Intensité absorbée	1,2 A

### MODELES DISPONIBLES

Station de charge solaire prémontée régulée DN20

Référence

50070204004

## STATION DE CHARGE SOLAIRE DN25

ÉCHANGEUR INTÉGRÉ

Eau  
chaude  
solaire

## DESCRIPTION

La station de charge solaire DN25 avec échangeur intégré assure le transfert optimal de l'énergie calorifique solaire à l'eau sanitaire stockée dans les ballons de stockage. La présence de circulateurs à haute efficacité et du régulateur 600i permet une adaptation parfaite des débits en fonction des fluctuations du rayonnement solaire, des températures dans les ballons de stockage et des différentes exigences demandées. La station est complètement assemblée, précâblée et prérégulée en usine afin de faciliter la mise en service. Elle est conçue pour un montage mural et elle est entièrement isolée. Cette station est adaptée jusqu'à 80m<sup>2</sup> utile de capteurs plans SUN300 et jusqu'à 45m<sup>2</sup> d'absorbeur de capteurs tubulaires SUN401.

**Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.**

2 vannes à sphère (primaire départ-retour) intégrant clapet anti-thermosiphon 200mmCE débrayable  
Vanne de remplissage/purge secondaire  
Dégazeur primaire permanent avec purgeur manuel  
Echangeur généreusement dimensionné de 60 plaques brasées en acier inoxydable AISI 316 à contre-courant  
Coquille isolante en polypropylène expansé  
2 vannes à piston (secondaire départ-retour) dont 1 (retour) intégrant clapet anti-thermosiphon 150mmCE débrayable



Groupe de sécurité primaire :

- Soupape de sécurité solaire 6 bar - 3/4" F
- Vanne de remplissage
- Manomètre 0-6 bar
- Raccord vase d'expansion 3/4" M à joint plat

Débitmètre primaire électronique 2-50 l/min

Circulateur solaire simple haut rendement GRUNDFOS SOLAR PML 25-145



Soupape secondaire 10 bar

Circulateur sanitaire simple haut rendement GRUNDFOS UPML 25-105 N

Vanne de vidange secondaire

Vanne de vidange primaire

Régulateur solaire 600i avec 4 sondes Pt1000 dont 2 installées au primaire pour le bilan calorimétrique (avec débitmètre primaire)

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de fonctionnement	Prim.	Sec.
Température maximale de service	120°C	95°C
Température maximale stagnation	140°C	-
Pression maximale admissible	6 bar	10 bar
Pression de tarage de la soupape	6 bar	10 bar
Pourcentage maximum de glycol	50%	-

## Matériaux

Robinetteries	Laiton
Joints	EPDM
Clapets anti-thermosiphon	Laiton
Isolation	EPP ( $\lambda=0,041W/(m.K)$ )

Dimensions	Prim.	Sec.
Hauteur (avec soupape solaire)	829 mm	
Largeur (avec vanne remplissage)	674 mm	
Profondeur (avec isolation)	298 mm	
Entraxe (départ-retour)	120mm	220mm
Raccords pour conduites	1" F	1"1/4 M
Raccord pour vase d'expansion	3/4" M joint plat	
Raccord pour soupape de sécurité	3/4" F	

## Caractéristiques électriques

Alimentation réseau électrique	230 V – 50 Hz
Intensité absorbée	2,3 A

## MODELES DISPONIBLES

Station de charge solaire  
prémontée régulée DN25

Référence

50070204005

# STATION DE CHARGE SOLAIRE DN32

## ÉCHANGEUR INTÉGRÉ



Eau  
chaude  
solaire

### DESCRIPTION

La station de charge solaire DN32 avec échangeurs intégrés assure le transfert optimal de l'énergie calorifique solaire à l'eau sanitaire stockée dans les ballons de stockage. La présence de circulateurs à haute efficacité et du régulateur 600i permet une adaptation parfaite des débits en fonction des fluctuations du rayonnement solaire, des températures dans les ballons de stockage et des différentes exigences demandées. La station est complètement assemblée, précâblée et prérégulée en usine afin de faciliter la mise en service. Elle est conçue pour un montage au sol et elle est entièrement isolée. Cette station est adaptée jusqu'à 140m<sup>2</sup> utile de capteurs plans SUN300 et jusqu'à 66m<sup>2</sup> d'absorbeur de capteurs tubulaires SUN401.

**Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.**

Secondeire eau chaude sanitaire

1 clapet anti-thermosiphon 150mmCE débrayable (secondaire départ)

2 vannes à piston (secondaire départ-retour) avec vannes de vidange

Soupape de sécurité sanitaire 10 bar

Circulateur sanitaire simple haut rendement GRUNDFOS UPML 25-105 N

Echangeurs généreusement dimensionnés de 2x60 plaques brasées en acier inoxydable AISI 316 à contre-courant

Vanne de vidange secondaire

Plaques isolantes en polypropylène expansé

Primaire solaire

Groupe de sécurité primaire :

- Soupape de sécurité solaire 6 bar - 3/4" F
- Vanne de remplissage
- Manomètre 0-6 bar
- Raccord vase d'expansion 1" M à joint plat

2 vannes à sphère (primaire départ-retour) avec vannes de remplissage/vidange

2 clapets anti-thermosiphon 200mmCE débrayable (primaire départ-retour)

Circulateur solaire simple haut rendement GRUNDFOS SOLAR UPM XL 25-125

Dégazeur primaire permanent avec purgeur manuel et sonde de température

Débitmètre primaire électronique 5-130 l/min et sonde de température

Vanne de remplissage/vidange primaire

Régulateur solaire 600i avec 4 sondes Pt1000 dont 2 installées au primaire pour le bilan calorimétrique (avec débitmètre primaire)

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de fonctionnement	Prim.	Sec.
Température maximale de service	120°C	95°C
Température maximale stagnation	140°C	-
Pression maximale admissible	6 bar	10 bar
Pression de tarage de la soupape	6 bar	10 bar
Pourcentage maximum de glycol	50%	-

#### Matériaux

Robinetteries	Laiton/Bronze
Joints	EPDM
Clapets anti-thermosiphon	Laiton
Isolation	EPP (λ=0,041W/(m.K))

Dimensions	Prim.	Sec.
Hauteur (avec soupape solaire)	1649 mm	
Largeur (avec vanne remplissage)	710 mm	
Profondeur (avec isolation)	920 mm	
Raccords pour conduites	1"1/2F	1"1/2M
Raccord pour vase d'expansion	1" M joint plat	
Raccord pour soupape de sécurité	3/4" F	

#### Caractéristiques électriques

Alimentation réseau électrique	230 V – 50 Hz
Intensité absorbée	3 A

### MODELES DISPONIBLES

Station de charge solaire  
prémontée régulée DN32

Référence

50070204006

# ÉCHANGEUR SOLAIRE À PLAQUES BRASÉES



Eau chaude solaire

## DESCRIPTION

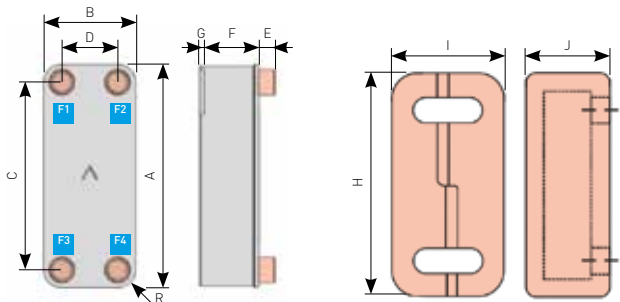
Les échangeurs à plaques brasées sont conçus pour transmettre de l'énergie du circuit solaire au circuit secondaire d'eau sanitaire. Le transfert de chaleur dans l'échangeur se fait avec une circulation du fluide primaire d'un côté et secondaire de l'autre côté à contre-courant. Cette circulation à contre-courant permet d'assurer un échange maximal et une homogénéisation des températures.



- Pression opérationnelle maximale à 225°C : 27 bar.
- Pression d'essai : 50 bar.
- Température min : -196°C.
- Température max : +225°C.
- Matériau des plaques :
  - en contact avec fluides : AISI 316.
  - non en contact avec fluides : AISI 304.
- Matériau de brasage : cuivre.
- Matériau de raccordement : AISI 316.
- Coque d'isolation : mousse polyuréthane et plastique thermoformé.
- Température max isolation : 130°C.

**Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.**

## DIMENSIONS



**F1** Entrée fluide solaire (chaud)    **F2** Sortie eau chaude sanitaire (chaud)  
**F3** Sortie fluide solaire (froid)    **F4** Entrée eau chaude sanitaire (froid)

Côte	Dimensions (mm)	
	Modèle P	Modèle G
A	526	525
B	119	243
C	479	456
D	72	174
E	20,1	27,2
F	4+2,24xNP	10+2,29xNP
G	6	4
H	594	627
I	182	330
J	84,3+2,4xNP	105,1+2,4xNP
R	1"	2"
Epaisseur Isolant	30	40
Poids	2,148+NPx0,177 kg	10,27+NPx0,404 kg

Nota : NP = Nombre de plaques.

## MODELES DISPONIBLES

Les hypothèses de dimensionnement pour les échangeurs solaires sont les suivantes :

- Puissance de l'échangeur basée sur 650 W/m<sup>2</sup>.
- Perte de charge max 20 kPa (2mCE).

- Minimum 10 % de marge de surpuissance.
- Capteur plan : Primaire = MPG (Régime 60/36°C);  
 Secondaire = Eau claire (Régime 27/55°C).
- Capteur à tubes : Primaire = MPG HT (Régime 60/44,5°C);  
 Secondaire = Eau claire (Régime 39/55°C).

Référence	Débit I / (h.m <sup>2</sup> abs)	Surface maximale de capteurs (m <sup>2</sup> abs)	Puissance (kW)	Modèle de plaques	Nombre de plaques	Circuit solaire primaire			Circuit sanitaire secondaire		
						Débit (m <sup>3</sup> /h)	Pertes de charge (kPa)	Volume (L)	Débit (m <sup>3</sup> /h)	Pertes de charge (kPa)	Volume (L)
<b>50070103001</b>	25 (plan)	20	13	P	20	0,50	3,1	1,00	0,40	1,3	1,11
<b>50070103002</b>		40	26		40	1,00	3,0	2,11	0,81	1,4	2,22
<b>50070103003</b>		80	52		70	2,00	4,1	3,77	1,61	2,2	3,88
<b>50070103004</b>		120	78		100	3,00	5,3	5,44	2,42	2,9	5,55
<b>50070103005</b>		160	104		130	4,00	6,8	7,10	3,23	3,9	7,22
<b>50070103015</b>	40 (tubes)	21	13,7	P	20	0,84	7,6	1,00	0,75	4,3	1,11
<b>50070103016</b>		51	33,2		40	2,04	10,3	2,11	1,81	6,7	2,22
<b>50070103017</b>		96	62,4		70	3,84	13,2	3,77	3,40	9,1	3,88
<b>50070103018</b>		141	91,7		100	5,64	16,9	5,44	4,99	12,0	5,55
<b>50070103019</b>		177	115,1		130	7,07	19,7	7,10	6,26	14,3	7,22
<b>50070103020</b>	G	246	159,9	100	9,83	10,1	11,80	8,70	6,3	12,10	
<b>50070103021</b>		300	195,0	120	11,98	11,6	14,20	10,61	7,4	14,50	
<b>50070103022</b>		354	230,1	140	14,14	13,3	16,60	12,52	8,7	16,90	

# ECHANGEUR SOLAIRE À PLAQUES ET JOINTS



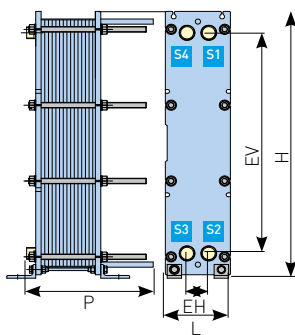
## DESCRIPTION

Les échangeurs à plaques et joints sont des éléments conçus pour la transmission de la chaleur du circuit primaire ou circuit solaire au circuit secondaire d'eau sanitaire. Le transfert de chaleur dans l'échangeur se fait avec une circulation du fluide primaire d'un côté et secondaire de l'autre côté à contre-courant. Cette circulation à contre-courant permet d'assurer un échange maximal et une homogénéisation des températures.

- Température admissible min : -10°C.
- Température admissible max : +120°C.
- Pression de calcul : 10 bar.
- Pression d'épreuve : 14,3 bar.
- Matériau du joint : EPDM.
- Matériau des plaques : AISI316.
- Matériau du bâti : ACIER P275NH.
- Isolation de l'échangeur : laine de roche 65 mm.
- Conception et fabrication suivant norme européenne en vigueur (Norme PED 97/23/EC du 29 mai 1997).

**Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.**

## DIMENSIONS



- S1 Sortie eau chaude sanitaire      S3 Sortie fluide solaire (froid)  
S2 Entrée eau froide sanitaire      S4 Entrée fluide solaire (chaud)

Référence	Hauteur H (mm)	Largeur L (mm)	Profondeur P (mm)	Entraxe Vertical EV (mm)	Entraxe Horizontal EH (mm)	Poids à vide / rempli (kg)
50070101027			145			38 / 39
50070101028			205			41 / 43
50070101029			205			44 / 48
50070101030			350			49 / 54
50070101031			350			53 / 60
50070101018	774	180	145	640	60	38 / 39
50070101019			205			42 / 45
50070101020			350			49 / 55
50070101021			350			57 / 65
50070101022			525			65 / 76
50070101023			885			180 / 211
50070101024	832	320	885	592	135	193 / 230
50070101025			1135			210 / 254

## MODELES DISPONIBLES

Les hypothèses de dimensionnement pour les échangeurs solaires sont les suivantes :

- Puissance de l'échangeur basée sur 650 W/m<sup>2</sup>.
- Perte de charge max 20 kPa (2mCE).

- Minimum 10 % de marge de surpuissance.
- Capteur plan : Primaire MPG (Régime 60/36°C)  
Secondaire Eau claire (Régime 27/55°C).
- Capteur à tubes : Primaire MPG HT (Régime 60/44,5°C)  
Secondaire Eau claire (Régime 39/55°C).

Référence	Débit I / (h.m <sup>2</sup> abs)	Surface maximale de capteurs (m <sup>2</sup> abs)	Puissance (kW)	Nombre de plaques	Surface d'échange (m <sup>2</sup> )	Circuit solaire primaire			Circuit sanitaire secondaire		
						Débit (m <sup>3</sup> /h)	Pertes de charge (kPa)	Volume (L)	Débit (m <sup>3</sup> /h)	Pertes de charge (kPa)	Volume (L)
50070101027	25 (plan)	20	13	12	0,75	0,50	6,21	0,65	0,40	2,48	0,78
50070101028		40	26	18	1,20	1,00	9,22	1,04	0,80	4,18	1,17
50070101029		80	52	30	2,10	2,00	11,90	1,82	1,60	5,91	1,95
50070101030		120	78	42	3,00	3,00	13,32	2,60	2,40	6,90	2,73
50070101031		160	104	54	3,90	4,00	14,43	3,38	3,20	7,67	3,51
50070101018	40 (tubes)	21	14	12	0,75	0,84	16,41	0,65	0,74	7,28	0,78
50070101019		51	33	23	1,58	2,04	19,75	1,43	1,81	12,16	1,43
50070101020		96	62	43	3,08	3,83	20,00	2,73	3,39	12,43	2,73
50070101021		141	92	67	4,88	5,63	19,14	4,29	4,99	12,10	4,29
50070101022		177	115	87	6,38	7,07	19,45	5,59	6,26	12,50	5,59
50070101023		246	160	94	11,04	9,82	1,98	15,51	8,69	1,37	15,18
50070101024		300	195	114	13,44	11,98	2,14	18,81	10,60	1,48	18,48
50070101025		354	230	134	15,84	14,14	2,31	22,11	12,51	1,61	21,78

# RÉGULATEURS

RESUN 600X &amp; 800X

Eau  
chaude  
solaire

## DESCRIPTION

### RESUN 600X

est un régulateur solaire complet conçu pour la gestion des systèmes solaires collectifs les plus courants jusqu'à 2 champs de capteurs d'orientations différentes et jusqu'à 4 réservoirs. Il peut accueillir jusqu'à 8 sondes de températures, 2 sondes numériques GDS, 1 compteur à impulsion et 1 sonde d'irradiation solaire. Il est doté de 5 sorties relais et 2 sorties PWM configurables en 0-10V pour le réglage de vitesse des circulateurs à haut rendement. Son grand écran graphique permet d'afficher des bilans et des diagrammes de fonctionnement. Des fonctions prédéfinies simplifient le paramétrage du système. La carte mémoire SD fournie permet de transférer le paramétrage, d'enregistrer les données et de mettre à jour le logiciel résident.

### RESUN 800X

Régulateur solaire étendu conçu pour la gestion des systèmes solaires collectifs complexes et spécifiques jusqu'à 2 champs de capteurs d'orientations différentes et jusqu'à 5 réservoirs. Il peut accueillir jusqu'à 12 sondes de températures, 2 sondes numériques et 2 sondes analogiques GDS, 3 compteurs à impulsion et 1 sonde d'irradiation solaire. Il est doté de 14 sorties relais et 4 sorties PWM configurables en 0-10V pour le réglage de vitesse des circulateurs à haut rendement. Son grand écran graphique permet d'afficher des bilans et des diagrammes de fonctionnement. Des fonctions prédéfinies simplifient le paramétrage du système. La carte mémoire SD fournie permet de transférer le paramétrage, d'enregistrer les données et de mettre à jour le logiciel résident.

### Paramétrage :

Avant livraison, notre service technique propose\* le paramétrage sur mesure du régulateur afin de répondre aux exigences du bureau d'études et garantir le fonctionnement optimal du système solaire préconisé. Un dossier de plans et de paramétrage est également fourni\* afin de faciliter la mise en service et le suivi de l'installation.

\*sous conditions.

**Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.**

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	RESUN 600X	RESUN 800X
Nombre max. de champs d'orientations différentes	2	2
Nombre max. de réservoirs	4	5
Entrée pour sonde de températures au total	8 (9 sous conditions)	12 (15 sous conditions)
Entrée pour sonde Grundfos Direct Sensor	2	4
Entrée pour compteur à impulsion	1	3
Entrée pour sonde de rayonnement	1	1
Sorties relais au total	5	14
- dont semiconducteur (dont réglage de vitesse)	4 (4)	13 (13)
- dont à contact travail sans potentiel	1	1
Sorties PWM au total (dont configurables 0-10V)	2 (2)	4 (4)
Interfaces de données Vbus	oui	oui
Interfaces de données Carte SD	oui	oui
Horloge temps réel	oui	oui
Ecran lumineux	graphique	graphique
Boîtier	plastique, PC-ABS, PMMA	plastique, PC-ABS, PMMA
Montage	mural, encastrable	mural, encastrable
Dimensions	198 x 170 x 43 mm	254 x 205 x 47 mm
Température ambiante	0 à 40 °C	0 à 40 °C
Type de protection	IP 20 / IEC 60529	IP 20 / IEC 60529
Classe de protection	I	I
Capacité de coupure / relais	semiconducteur 1 (1) A 240V~	semiconducteur 1 (1) A 240V~
Capacité de coupure / relais	sans potentiel 2 (1) A 240 V~	sans potentiel 4 (1) A 240 V~
Capacité totale de coupure	4 A 240 V~	6,3 A 240 V~
Puissance absorbée	< 1 W en stand-by	< 1 W en stand-by
Alimentation électrique	100...240 V~, 50...60 Hz	100...240 V~, 50...60 Hz
Compatible enregistreur de données ED2 et ED3	oui	oui
Compatible afficheur standard et grand format	oui	oui
Compatible centrale de mesure d'énergie	oui	oui

## MODELES DISPONIBLES

Référence	Désignation
40030506008	Régulateur RESUN 600X
40030506888	Régulateur étendu RESUN 800X



## MODULE D'EXTENSION



### DESCRIPTION

Le module d'extension est conçu pour l'utilisation en combinaison avec les régulateurs solaires 800X, 600X ou 600i afin d'offrir en supplément 6 nouvelles entrées pour sondes de température et 5 nouvelles sorties relais. Il est par exemple possible de connecter simultanément jusqu'à 5 modules d'extension au régulateur 800X permettant ainsi d'élargir le nombre d'entrées à 45 et le nombre de sorties à 39. Le module d'extension est adapté à toutes les fonctions optionnelles des régulateurs 800X, 600X et 600i. Ces fonctions se paramètrent directement depuis le régulateur. Le module d'extension quant à lui transmet l'ensemble des données recueillies au régulateur solaire. Les températures des sondes de température, les états et les vitesses des relais du module d'extension peuvent être lus directement sur l'écran du module. Un commutateur permet de forcer ou non en mode manuel une sélection réglable de relais et un voyant de contrôle permet également de détecter tout problème de fonctionnement.

**Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.**

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES, MODELE DISPONIBLE ET TARIF

Entrée pour sonde de température Pt1000, Pt500 ou KTY	6	Température ambiante	0 °C à 40 °C
Sorties relais au total	5	Type de protection	IP 20 / IEC 60529
- dont semiconducteur (dont réglage de vitesse)	4 (4)	Classe de protection	II
- dont sans potentiel	1	Capacité de coupure / relais	semiconducteur 1 (1) A 240V~
Interfaces de données Vbus	oui	Capacité de coupure / relais	sans potentiel 4 (1) A 24 V / 240 V~
Ecran	LC à 7 segments et témoins lumineux	Capacité totale de coupure	4 A 240 V~
Boîtier	plastique, PC-ABS, PMMA	Puissance absorbée	<1 W (en standby)
Montage	mural	Alimentation électrique	100...240 V~, 50...60 Hz
Dimensions	144 x 208 x 43 mm	Compatible régulateur solaire	oui : 800X, 600X et 600i

Référence	Désignation
40030506001	Module d'extension



## CENTRALE DE MESURE D'ÉNERGIES

### DESCRIPTION

La centrale de mesure d'énergies CME s'utilise avec un régulateur et un enregistreur de données pour des mesures d'énergies thermique, électrique et pour le comptage de l'énergie d'appoint (électrique, gaz). La centrale de mesure d'énergies prouve le bon fonctionnement d'une installation solaire thermique comme imposé par la procédure XnA. La centrale de mesure d'énergies CME permet d'activer jusqu'à 5 calorimètres (deux entrées pour des compteurs d'énergie électrique, deux entrées pour des compteurs d'énergie thermique et une entrée pour un compteur gaz). Les valeurs de quantité de chaleur, les paramètres réglés, les valeurs minimales et maximales ainsi que le volume total sont enregistrés en cas de panne de courant.

#### Caractéristiques techniques :

- Ecran graphique.
- Alimentation à découpage économisant de l'énergie.
- 9 entrées pour sondes de température Pt1000.
- 4 entrées d'impulsions pour débitmètres permettant le bilan calorimétrique.
- 2 entrées d'impulsions pour compteurs d'énergie électrique.
- 1 entrée d'impulsions pour compteur gaz.
- 2 entrées d'impulsions pour compteurs d'énergie thermique.

**Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.**

### MODELES DISPONIBLES

Référence	Désignation
40030504249	Centrale de mesure d'énergies

## ENREGISTREUR DE DONNÉES STANDARD ED2



Eau  
chaude  
solaire

### DESCRIPTION

Ce module assure l'enregistrement d'une quantité importante de données (ex.: valeurs de mesure et de bilan du système de l'installation solaire) et ce, pendant de longues périodes. L'ED2 peut être configuré et consulté avec un navigateur internet standard à travers l'interface Web intégrée. Pour transmettre les données enregistrées dans la mémoire interne de l'ED2 vers un PC, une carte SD peut également être utilisée. L'ED2 est conçu pour tous les régulateurs solaires LACAZE ENERGIES. Il peut se brancher directement sur un ordinateur ou sur un routeur pour consulter des données à distance (interface LAN). L'ED2 assure une visualisation claire du système, permettant d'en contrôler le rendement ou de détecter d'éventuelles pannes.

#### Caractéristiques techniques :

- Affichage de l'état et des modes de fonctionnement du système.
- Contrôle de rendement.
- Détection de pannes.
- Configuration facile à travers l'interface Web intégrée pour navigateur internet standard.
- Fonction d'exportation pour traitement ultérieur des données à l'aide de tableurs.
- Branchement direct sur un PC ou un routeur pour consultation de données à distance.
- Mémoire de données interne 160MB.

Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.

### MODELES DISPONIBLES

Référence	Désignation
40030505233	Enregistreur de données standard ED2

## ENREGISTREUR DE DONNÉES ÉTENDU ED3



Eau  
chaude  
solaire

### DESCRIPTION

Quel que soit le type de régulateur solaire LACAZE ENERGIES, vous pouvez collecter simplement les données de votre système grâce à l'ED3. Le grand écran graphique vous donne un aperçu des régulateurs connectés. Vous pouvez transférer les données enregistrées sur une carte mémoire SD ou utiliser l'interface LAN pour le traitement des données sur un PC.

#### Caractéristiques techniques :

- Écran intégré.
- Collecte de données et paramétrage de 6 appareils maîtres maximum.
- Mesures et enregistrements de températures possibles grâce à des entrées pour sondes intégrées.
- Interface boucle de courant 0(4)-20 mA.
- Envoi de données via fonctionnalité BAC net.
- Paramétrage et lecture des données des régulateurs par l'interface Web intégrée.
- Enregistrement de données sur carte mémoire SD.
- Mise à jour du logiciel résidant à travers une carte mémoire SD ou Internet.
- Carte mémoire SD incluse dans la fourniture.
- Mémoire de données interne de 160MB.
- Compatible GTB (Gestion Technique de Bâtiment).

Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.

### MODELES DISPONIBLES

Référence	Désignation
40030505234	Enregistreur de données étendu ED3

# MODULE EXCÉDENT SOLAIRE

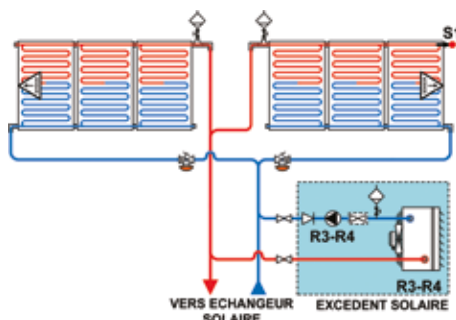
Eau  
chaude  
solaire

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES, MODELES DISPONIBLES

Référence du module	Modèle	Nombre de dissipateurs	Référence du dissipateur	Référence du circulateur	Capteur plan**		Capteur à tubes**	
					Puissance thermique (W)	Surface maximale (m <sup>2</sup> <sub>entrée</sub> )	Puissance thermique (W)	Surface maximale (m <sup>2</sup> <sub>absorbeur</sub> )
50070202212	A : 14-17 kW Mono	1	50070100358	40030400509	13 500	21	16 800	26
50070202213	B : 30-35 kW Mono	1	50070100359	40030400510	30 200	46	29 300	54
50070202214	C : 54-64 kW Mono	1	50070100360	40030400510	53 800	83	-	-
50070202215	C+ : 54-64 kW Mono	1	50070100360	40030400510	-	-	63 900	98
50070202216	D : 92-106kW Tri	1	50070100696	40030400511	92 300	142	106 200	163
50070202217	E : 185-212kW Tri	2	50070100696	40030400511	184 600	160 (284*)	212 400	177
50070202218	E+ : 185-212kW Tri	2	50070100696	40030400513	184 600	(284*)	212 400	326
50070202219	F : 277-319kW Tri	3	50070100696	40030400513	276 900	(426*)	318 600	354 (490*)

\*après vérification du circulateur - \*\*voir les hypothèses décrites dans la fiche technique du dissipateur solaire

Nota : module livré non assemblé.



## DISSIPATEUR SOLAIRE

Eau  
chaude  
solaire

## DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Le dissipateur est intégré au module d'excédent solaire, qui permet de gérer le phénomène de surchauffe dû à un sous-emploi de l'énergie solaire produite.

Les caractéristiques de dimensionnement du dissipateur pour les modules d'excédents solaires sont les suivantes :

- Puissance de l'échangeur basée sur 650 W/m<sup>2</sup>entrée;
- Primaire :
  - Capteur Plan : Mono-Propylène Glycol 45% - 100/76°C - 25 l/(h.m<sup>2</sup><sub>entrée</sub>)
  - Capteur à Tubes : Mono-Propylène Glycol 45% - 100/85°C - 40 l/(h.m<sup>2</sup><sub>absorbeur</sub>)
- Secondaire : Air extérieur à 25°C.

**Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.**

Propriété		50070100358	50070100359	50070100360	50070100696
Capteur Plan	Surface maximale de capteurs (m <sup>2</sup> <sub>entrée</sub> )	21	46	83	142
	Puissance thermique (W)	13 500	30 200	53 800	92 300
Capteur à Tubes	Surface maximale de capteurs (m <sup>2</sup> <sub>absorbeur</sub> )	26	54	98	163
	Puissance thermique (W)	16 800	35 000	63 900	106 200
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur) (mm)		615 x 490 x 460	720 x 570 x 480	915 x 735 x 505	1070 x 860 x 570
Matériaux batterie		Ailettes aluminium serties sur tubes cuivre			
Poids total (kg)		25	41	53	69
Pression d'épreuve (bar)		8			
Niveau sonore du ventilateur dB(A)		39	40	49	57
Intensité absorbée par le ventilateur (A)		0,45	0,65	2,40	1,75
Alimentation électrique du ventilateur		Monophasée			Triphasée

## MODELES DISPONIBLES

Référence	Désignation
50070100358	Dissipateur solaire 14-17 kW monophasé
50070100359	Dissipateur solaire 30-35 kW monophasé

Référence	Désignation
50070100360	Dissipateur solaire 54-64 kW monophasé
50070100696	Dissipateur solaire 92-106 kW triphasé



# KIT DE DÉCHARGE SANITAIRE (KDS)



Eau  
chaude  
solaire

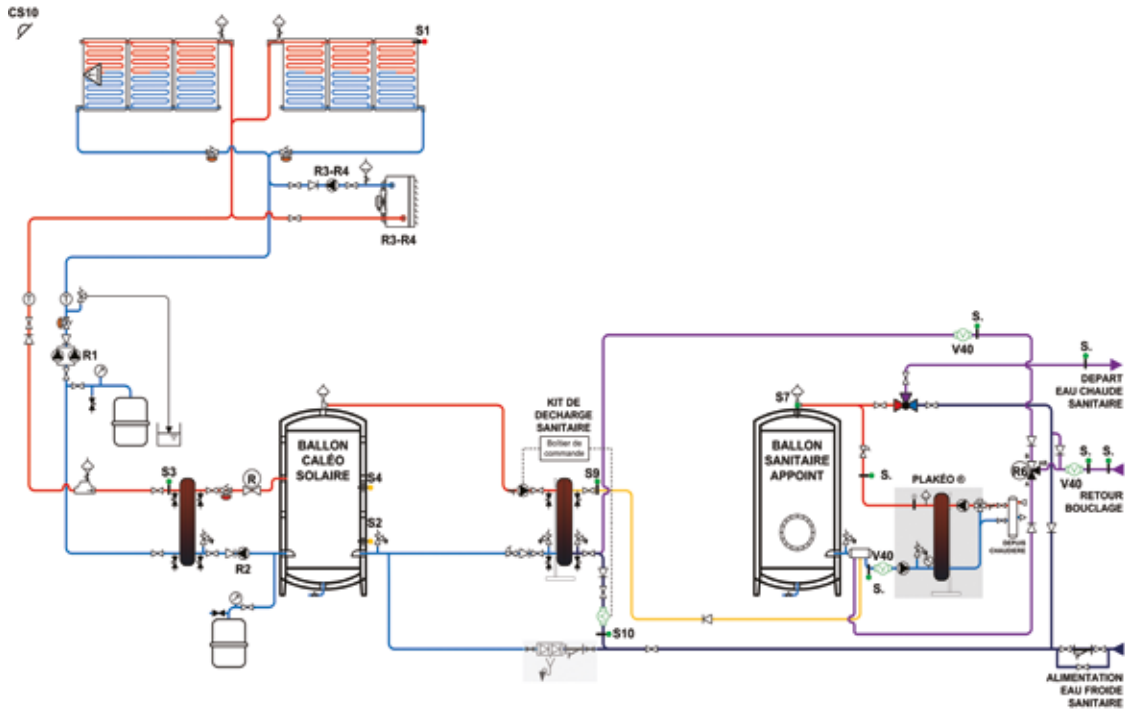
## DESCRIPTION

Le kit de décharge sanitaire (KDS) permet le transfert d'énergie d'un ballon solaire d'eau chaude de chauffage vers un appoint ECS. Il permet ainsi de limiter le risque de développement des légionnelles.

### Composition :

- D'un échangeur calorifugé à plaques et joints
- D'un circulateur primaire simple (débit constant)
- D'une vanne d'équilibrage primaire
- De clapets anti-retour
- D'une soupape de sécurité sanitaire 7 bar
- D'un boîtier de commande
- D'un compteur eau froide

Garantie (suivant nos conditions générales de vente) : 1 an.



## DIMENSIONS, MODELES DISPONIBLES

Référence	Débit primaire = Débit ECS maximal (m³/h)	Débit primaire = Débit ECS maximal (L/min)	Régime de températures Primaire (°C) / Secondaire ECS (°C)	Pertes de charge maxi échangeur au primaire et au secondaire (mCE)	Modèle compteur eau froide	Modèle circulateur au primaire de l'échangeur
50070202300	1,2	20	50-15°C/10-45°C	2	DN 15 Qn = 1,5 m³/h	TP 25-50/2
50070202301	2,4	40			DN 20 Qn = 2,5 m³/h	TP 25-50/2
50070202302	3,6	60			DN 25 Qn = 3,5 m³/h	TP 32-90/2
50070202303	4,8	80			DN 32 Qn = 6 m³/h	TP 32-90/2
50070202304	6	100			DN 32 Qn = 6 m³/h	TP 32-90/2
50070202305	7,2	120			DN 32 Qn = 6 m³/h	TP 32-90/2
50070202306	8,7	145			DN 40 Qn = 10 m³/h	TP 32-90/2
50070202307	9,9	165			DN 40 Qn = 10 m³/h	TP 40-120/2
50070202308	11,1	185			DN 40 Qn = 10 m³/h	TP 40-120/2
50070202309	12,3	205			DN 40 Qn = 10 m³/h	TP 40-120/2

Nota : Le kit de décharge sanitaire est livré non assemblé.

# COMPOSANTS



Eau  
chaude  
solaire

## CIRCULATEURS SANITAIRES



Circulateur sanitaire simple



Circulateur sanitaire double

## CIRCULATEURS SOLAIRES



Circulateur solaire simple



Circulateur solaire double

## COMPTEURS EAU FROIDE



Compteur eau froide  
volumétrique



Compteur eau froide  
grand débit volumétrique

## COMPTEURS EAU CHAUDE



Compteur eau chaude  
volumétrique



Compteur eau chaude  
à ultrason

## LIQUIDES CALOPORTEURS



Liquide caloporteur standard



Liquide caloporteur haute-température

## VASES D'EXPANSION



Vase d'expansion solaire



Vase d'expansion chauffage



**Lacaze  
Energies**  
GROUPE CAHORS



## 4

# RÉGULATION

- Gestion centralisée d'eau chaude et d'énergies e-LESS® ..... 103
- Armoires électriques de puissance, protection et régulation ..... 104|105





# GESTION CENTRALISÉE D'EAU CHAUDE ET D'ÉNERGIES

APPLICATIONS STANDARDS ET NON STANDARDS

**e-LESS®**  
Lacaze Energies Smart System



Conformité CE

• 2014/35/UE  
• 2014/68/UE

## MODELES DISPONIBLES

Poste prépondérant dans le bilan énergétique, la production d'eau chaude est source d'économies d'énergie lorsqu'elle est optimisée. Avec l'e-LESS®, le pilotage, la surveillance de vos installations de production et de stockage d'eau chaude, et l'automatisation de certaines opérations de maintenance, vous permettront d'obtenir des performances optimales et maîtrisées. Evolutif et convivial, l'e-LESS® vous surprendra aussi par ses capacités de communication (accès distants).

### Système standard

- Affichage rétro-éclairé de 2"4 128 x 64 pixels, 4 lignes.
- Un clavier de 20 touches IP65.
- Alimentation ; 24 VDC/8 mA.
- Consommation max 6 W.
- Entrées TOR 24 VDC.
- Entrées 4-20 mA pour tous types de sondes et de capteurs.
- Relais TOR 30VDC, 250 VAC 1A.
- Port de communication RS485.
- Suivant version, carte Ethernet + carte SD 2 Go.

Nombreuses options possibles suivant applications.

### Fonctions de base communes paramétrables

- Commande des équipements et organes de sécurité :
  - éléments chauffants (relance automatique ou manuelle),
  - brûleurs gaz (Hydrogaz®),
  - pompes simples ou doubles (homogénéisation par ex.),
  - électrovannes (chasses rapides),
  - vannes motorisées (régulation de circuits de chauffage)
- Régulation de température T.O.R., P.I.D. ou par pilotage de vanne 3 voies (suivant application).
- Pilotage et gestion des chocs thermiques (lutte anti-légionelles),
- Gestion des alarmes (T°, consommation d'eau, débit instantané, pression).
- Arrêt des équipements en cas de défauts (memorisés).
- Comptage détaillé des consommations d'ECS, énergies, temps de chauffe, températures, alarmes.
- Choix du mode de communication : via Modbus RS485 ou TCP-IP sur demande.
- Accès local et distant protégés par mot de passe.

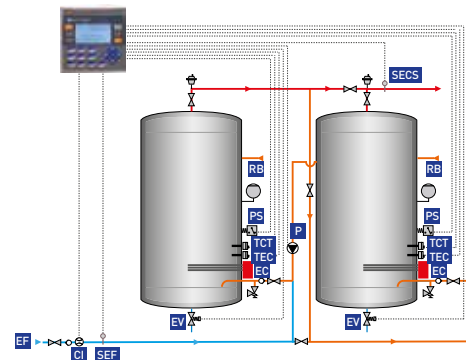
Nota : l'obtention de certaines informations est conditionnée par la présence d'appareils de mesure optionnels.

### Fonctions avancées (suivant version)

- Accès à distance Ethernet (serveur intégré, ne nécessitant aucun logiciel de supervision) :
  - Accès protégés par mot de passe,
  - Visualisation de l'état des entrées/sorties et des défauts,
  - Changement des consignes,
  - Paramétrage des alertes par messagerie électronique.
- Envoi automatique de messages d'alertes par E-mail ou SMS.
- Enregistrement des données de fonctionnement sur carte Micro-SD (températures, compteurs, états de périphériques, défauts).

### Exemple de production d'eau chaude sanitaire (jusqu'à 2 ballons en série) avec le e-LESS-NB1.

Températures mesurées par sondes PT100 et régulées par thermostats.



	ELSNB1	ELSNE1	ELSEC1
Nombre de ballons maxi (chaudière pour CE1 - échangeur pour EP1)	2	3	1
<b>ALARMES</b>			
Alarme défaut pour chaque thermostat de sécurité (TSC)	•	•	•
Alarmes haute et basse sur la distribution d'ECS (SECS / SEC pour version EP1) ou de l'eau de chauffage sur la chaudière (SEC)	•	•	•
Alarme défaut pour un ou plusieurs pressostat (PS)	•	•	•
Alarme défaut pour chaque pressostat (PS)		•	
Alarme défaut contrôleur de débit (CD)			•
Alarme défaut d'une ou plusieurs pompes	•	•	•
Temporisation d'activation de chaque défaut (P ou P1,P2, sauf version EP1 pour P3)	•	•	•
Arrêt d'urgence suivant version, en cas de gel, surchauffe, absence de débit ou de pression	•	•	•
<b>COMPTAGES, MESURES</b>			
Contrôle et mesure du niveau d'ensoleillement (W/m² - sonde SE)			
Comptage du volume d'eau consommé avec RAZ (CI)	•	•	
Compteur d'énergie d'appoint kWh avec RAZ (SEF/SBS) - Bilan thermique			
Compteur d'énergie totale consommée kWh avec RAZ (SEF/SECS)	•	•	•
Compteur horaire de fonctionnement pour chaque élément chauffant ou pour chaque étage de puissance de la chaudière avec RAZ	•	•	•
<b>PILOTAGES</b>			
Pilotage de chaque élément chauffant par le thermostat (TEC)	•		
Pilotage de chaque élément chauffant par sonde PT100 (3 ou 6 étages sur la chaudière suivant puissance)		•	•
Pilotage de la pompe simple de charge (P2)			•
Pilotage de la pompe simple ou double de charge (P2)			•
Pilotage de la pompe simple d'homogénéisation (P3, P) ou de circulation (P)	•	•	
Pilotage de la pompe simple ou double d'homogénéisation (P3, P) ou de circulation (P)			•
Pilotage des électrovannes sur vidange (chasses rapides)	•	•	
Pilotage de la vanne 3 voies de régulation			•
Pilotage à distance de la chauffe par contact sec (si désactivé, relance de jour possible)		•	•
<b>RÉGLAGES, PROGRAMMATIONS</b>			
Réglage des seuils d'enclenchement des pompes (différentiel circuits solaire et sanitaire)			
Limitation de la température des panneaux solaires (CS)			
Programmation de l'heure de démarrage et de la durée du choc thermique	•	•	
Réglage de la température de consigne sur chaque appareil (thermostat TEC)	•		
Réglage et régulation de la température de consigne et de l'hystérésis sur e-LESS® pour chaque appareil (sonde PT100-SEC)		•	•
Réglage et régulation de la température du choc thermique sur chaque appareil (thermostat TCT)	•		
Réglage et régulation de la température du choc thermique et de l'hystérésis sur e-LESS® pour chaque appareil (sonde PT100-SEC)			•

Nota : l'obtention de certaines informations est conditionnée par la présence d'appareils de mesure qui peuvent être optionnels (compteurs d'eau à impulsions, pressostats, contrôleurs de débit, capteurs d'ensoleillement, sondes, thermostats, pompes, électrovannes, etc...). Nos offres de prix définissent précisément les limites de nos fournitures.  
• série / - non fourni (suivant besoin) o : option



# ARMOIRES DE PUISSANCE, PROTECTION & RÉGULATION

EAU CHAUDE SANITAIRE / EAU CHAUDE DE CHAUFFAGE  
PUISSANCE ÉLECTRIQUE DE 3 À 2000 KW



Conformité CE  
• 2014/35/UE

## DESCRIPTION

- Tension 230 V Tri ou 400 V Tri + Neutre + Terre
- Étanchéité : IP55.
- Interrupteur général.
- Contacteur(s) de puissance pour thermoplongeur.
- Fusibles de protection.
- Interrupteur "Auto / 0 / Manu" pour commande à distance.
- Voyant de mise sous tension.
- Voyants de chauffe.

### Options

- Commande et protection de l'appoint électrique (kit RBI pour ballons ECS) :  
- Thermoplongeur supplémentaire situé en partie haute de la cuve (230/400 V tri).
- Commande et protection de pompe simple ou de pompe double  
Réf : CPS et CPD.

- Protection par Disjoncteurs.
- Transformateur Réf : TRAR.
- Bornier sur délestage.
- Compteur d'énergies.
- Pilotage d'électrovanne.
- Pilotage de vanne motorisée.
- Intégration et programmation module e-LESS® (gestion centralisée d'eau chaude et d'énergies).
- Intégration de régulation numérique pour étages de puissance.
- Informations pour GTC/GTB par contacts secs sur bornier.

Garanties (suivant nos conditions générales de vente) = 1 an

## MODELES DISPONIBLES

### 1 ballon - sans RBI

Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques
AR3	1 x 3 kW
AR6	1 x 6 kW
AR9	1 x 9 kW
AR12	1 x 12 kW
AR15	1 x 15 kW
AR20	1 x 20 kW
AR24	1 x 24 kW
AR30	1 x 30 kW

### 2 ballons - sans RBI

Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques
AR3B2	2 x 3 kW
AR6B2	2 x 6 kW
AR9B2	2 x 9 kW
AR12B2	2 x 12 kW
AR15B2	2 x 15 kW
AR20B2	2 x 20 kW
AR24B2	2 x 24 kW
AR30B2	2 x 30 kW

### 3 ballons - sans RBI

Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques
AR3B3	3 x 3 kW
AR6B3	3 x 6 kW
AR9B3	3 x 9 kW
AR12B3	3 x 12 kW
AR15B3	3 x 15 kW
AR20B3	3 x 20 kW
AR24B3	3 x 24 kW
AR30B3	3 x 30 kW

### 4 ballons - sans RBI

Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques
AR3B4	4 x 3 kW
AR6B4	4 x 6 kW
AR9B4	4 x 9 kW
AR12B4	4 x 12 kW
AR15B4	4 x 15 kW
AR20B4	4 x 20 kW
AR24B4	4 x 24 kW
AR30B4	4 x 30 kW

### 1 ballon - 1 RBI

Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques	Puissance RBI
AR3B1RBI3	1 x 3 kW	1 x 3 kW
AR6B1RBI3	1 x 6 kW	1 x 3 kW
AR9B1RBI6	1 x 9 kW	1 x 6 kW
AR12B1RBI6	1 x 12 kW	1 x 6 kW
AR15B1RBI9	1 x 15 kW	1 x 9 kW
AR20B1RBI9	1 x 20 kW	1 x 9 kW
AR24B1RBI12	1 x 24 kW	1 x 12 kW
AR30B1RBI12	1 x 30 kW	1 x 12 kW

### 2 ballons - 1 RBI

Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques	Puissance RBI
AR3B2RBI3	2 x 3 kW	1 x 3 kW
AR6B2RBI3	2 x 6 kW	1 x 3 kW
AR9B2RBI6	2 x 9 kW	1 x 6 kW
AR12B2RBI6	2 x 12 kW	1 x 6 kW
AR15B2RBI9	2 x 15 kW	1 x 9 kW
AR20B2RBI9	2 x 20 kW	1 x 9 kW
AR24B2RBI12	2 x 24 kW	1 x 12 kW
AR30B2RBI12	2 x 30 kW	1 x 12 kW

## 3 ballons - 1 RBI

Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques	Puissance RBI
AR3B3RBI3	3 x 3 kW	1 x 3 kW
AR6B3RBI3	3 x 6 kW	1 x 3 kW
AR9B3RBI6	3 x 9 kW	1 x 6 kW
AR12B3RBI6	3 x 12 kW	1 x 6 kW
AR15B3RBI9	3 x 15 kW	1 x 9 kW
AR20B3RBI9	3 x 20 kW	1 x 9 kW
AR24B3RBI12	3 x 24 kW	1 x 12 kW
AR30B3RBI12	3 x 30 kW	1 x 12 kW

## 2 ballons - 2 RBI

Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques	Puissance RBI
AR3B2RBI32	2 x 3 kW	2 x 3 kW
AR6B2RBI32	2 x 6 kW	2 x 3 kW
AR9B2RBI62	2 x 9 kW	2 x 6 kW
AR12B2RBI62	2 x 12 kW	2 x 6 kW
AR15B2RBI92	2 x 15 kW	2 x 9 kW
AR20B2RBI92	2 x 20 kW	2 x 9 kW
AR24B2RBI122	2 x 24 kW	2 x 12 kW
AR30B2RBI122	2 x 30 kW	2 x 12 kW

## 4 ballons - 4 RBI

Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques	Puissance RBI
AR3B4RBI34	4 x 3 kW	4 x 3 kW
AR6B4RBI34	4 x 6 kW	4 x 3 kW
AR9B4RBI64	4 x 9 kW	4 x 6 kW
AR12B4RBI64	4 x 12 kW	4 x 6 kW
AR15B4RBI94	4 x 15 kW	4 x 9 kW
AR20B4RBI94	4 x 20 kW	4 x 9 kW
AR24B4RBI124	4 x 24 kW	4 x 12 kW
AR30B4RBI124	4 x 30 kW	4 x 12 kW

## 4 ballons - 1 RBI

Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques	Puissance RBI
AR3B4RBI3	4 x 3 kW	1 x 3 kW
AR6B4RBI3	4 x 6 kW	1 x 3 kW
AR9B4RBI6	4 x 9 kW	1 x 6 kW
AR12B4RBI6	4 x 12 kW	1 x 6 kW
AR15B4RBI9	4 x 15 kW	1 x 9 kW
AR20B4RBI9	4 x 20 kW	1 x 9 kW
AR24B4RBI12	4 x 24 kW	1 x 12 kW
AR30B4RBI12	4 x 30 kW	1 x 12 kW

## 3 ballons - 3 RBI

Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques	Puissance RBI
AR3B3RBI33	3 x 3 kW	3 x 3 kW
AR6B3RBI33	3 x 6 kW	3 x 3 kW
AR9B3RBI63	3 x 9 kW	3 x 6 kW
AR12B3RBI63	3 x 12 kW	3 x 6 kW
AR15B3RBI93	3 x 15 kW	3 x 9 kW
AR20B3RBI93	3 x 20 kW	3 x 9 kW
AR24B3RBI123	3 x 24 kW	3 x 12 kW
AR30B3RBI123	3 x 30 kW	3 x 12 kW

Pour les modèles sur mesure, nous consulter.



**Lacaze  
Energies**

*GRUPE CAHORS*

## 5

# RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIES

- Récupération d'énergie sur fumées  
"TRANSECO" ..... 107|108
- Récupération sur les eaux grises..... 109

# RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE SUR FUMÉES TRANSECO

30 À 900 KW



Conformité CE

- 2014/68/UE
- 2014/35/UE



Version extérieure



Nombreux coloris disponibles pour s'adapter à son environnement

## DESCRIPTION

### Corps

- Vertical en inox 304 L (cotés fumées et eau).
- Pression de service maximum : 7 bar (côté eau).
- Trappe d'accès pour le nettoyage des tubes à ailettes.
- Socle en tôle galvanisée, compatible avec transpalette et démontable pour un accrochage mural.
- Anneau de manutention pour le levage et pour une orientation à 360°.
- T° max. (côté eau) : 95°C - T° max. des fumées : 250°C.
- Évacuation des condensats par un siphon réalisé en inox 316 L.
- Conduit de fumées et carneau étanches à l'eau en inox 316 L.

### Calorifugeage

- Isolant : laine de roche 50 mm, classée au feu M0.
- Habillage : finition tôle prélaquée (peinture anticorrosion).
- Partiellement démontable sans débranchement de la tuyauterie, pour accès à la trappe de nettoyage.

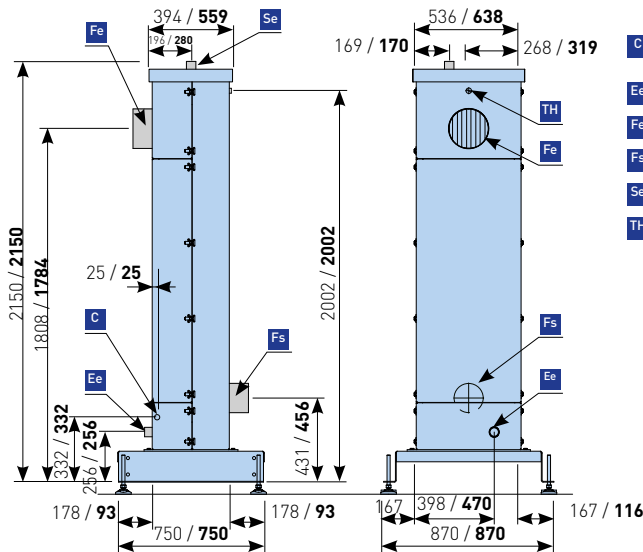
### Options

- Kit de fumisterie : raccordement entre TRANSECO et Hydrogaz®.
- Kit circulateur : circulateur (230 V - 220 W) + dispositif de commande et de protection.
- Kit hydraulique : vanne + té + réductions + soupape de sécurité tarée à 7 bar.
- Nombreux coloris disponibles sur demande.
- Anneau de levage.

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Corps = 5 ans.
- Accessoires = 1 an.

## DIMENSIONS



C Sortie des condensats

Ee Entrée d'eau

Fe Entrée de fumée

Fs Sortie de fumée

Se Sortie d'eau

TH Doigt de gant thermostat

Dimensions (mm):

TRA0100 & TRA0200

TRA0500 & TRA0900



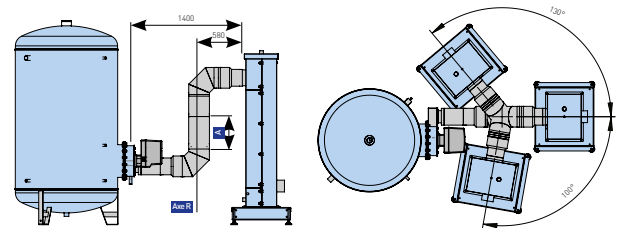
### Diamètres de raccordement

Type de raccordement	Diamètre de raccordement
Fe - Entrée fumées	200 mm
Fs - Sortie fumées	150 mm
Ea - Entrée eau	DN40
Se - Sortie eau	DN40
C - Sortie des condensats	DN20
TH - Doigt de gant thermostat	DN15

### Poids

Modèles	Poids (kg)
TRA0100	162
TRA0200	170
TRA0500	280
TRA0900	300

### Kit de fumisterie

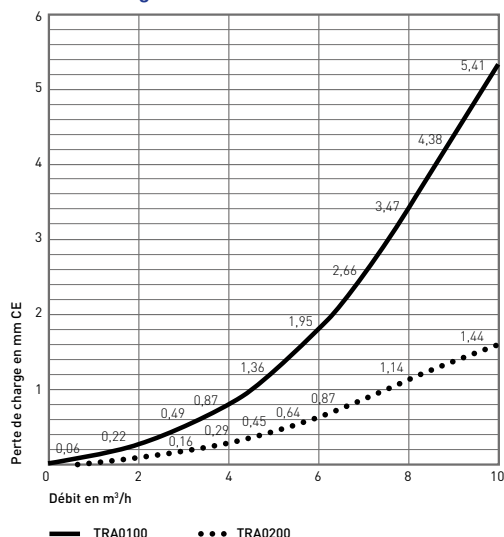


A Élément réglable de 300 mm à 450 mm.

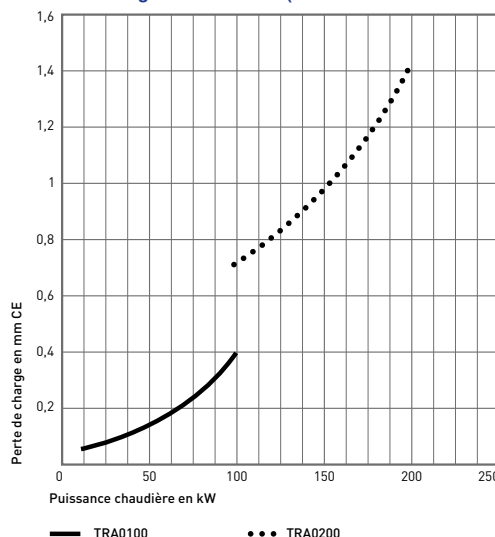
Axe R Possibilité de rotation par rapport à cet axe.

## PERTES DE CHARGE ET COURBES DE PERFORMANCES

Pertes de charge côté eau



Pertes de charge côté fumées (T°C 200°C et excès d'air 20%)



Référence	BIP*	Puissance calorifique (kW)	Hydrogaz®	Puissance calorifique (kW)	Débit d'eau (m³/h)
TRA0100	BIP 03s	34	TRG 32	34	1
			TRG 51	54	1
	BIP 06s	64	TRG 60	63	1
TRA0200			TRG 90	95	1
	BIP 12	127	TRG 120	133	2
			TRG 140	150	2
			Maximil 140	150	2
TRA0500			Maximil 160	193	2
	BIP 20	217	HDZ 250	280	5
			Maximil 240	296	5
TRA0900	BIP 32	347	Maximil 320	386	5
			Maximil 420	490	5
	BIP 54	584	Maximil 480	593	9
	BIP 90	900	Maximil 810	904	9

\*Pertes de charge des modèles TRA0500 et TRA0900 disponibles dans la notice technique ou sur demande.

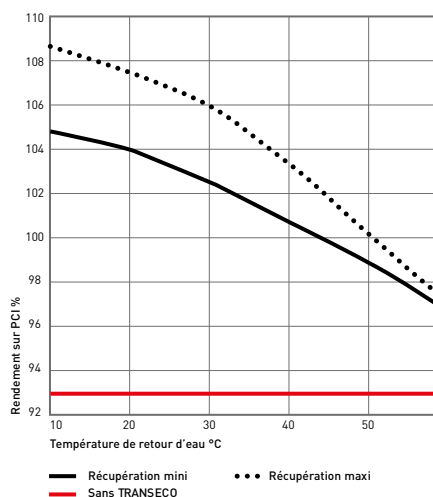
\*BIP : Brûleur Industriel à Prémélange.

### Rendement sur P.C.I.\* de l'ensemble TRANSECO-générateur en fonction de la température d'eau.

\*Données fournies à titre indicatif.

#### Conditions

- Gaz naturel
- Rendement chaudière 93%
- Excès d'air 20%
- Température de fumées à l'entrée 160°C.
- Débit d'eau nominal



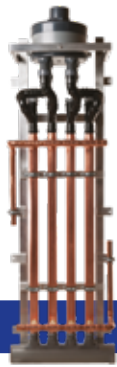
## MODELES DISPONIBLES ET OPTIONS

Références Transeco	Puissance (kW)	
	minimale	maximale
TRA0100	30	100
TRA0200	90	200
TRA0500	190	500
TRA0900	490	900

Référence	Désignation
TRAKH	Kit hydraulique
TRAKC	Kit circulateur (pour modèles TRA0100 et TRA0200)
TRAKF150	Kit fumées ballon pour TRA0100
TRAKF200	Kit fumées ballon pour TRA0200
Sur demande	Kit fumées ballon pour TRA0500
Sur demande	Kit fumées ballon pour TRA0900



# RÉCUPÉRATION SUR LES EAUX USÉES



Norme  
NF EN 1717

## DESCRIPTION

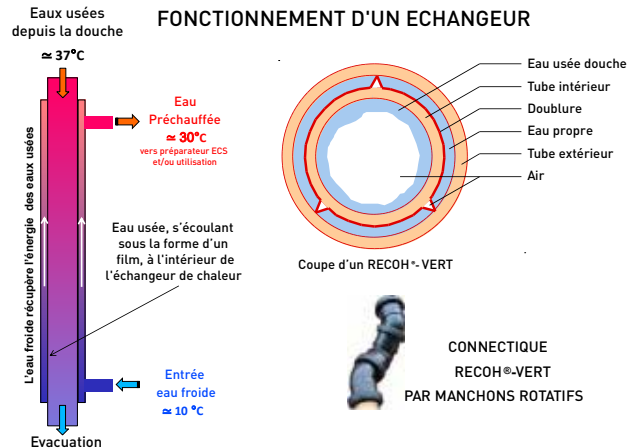
Le Récupérateur de Chaleur pour Douche est un système instantané qui permet de préchauffer l'eau froide destinée aux douches et à votre préparateur d'eau chaude sanitaire (ECS).

### FONCTIONNEMENT

Les eaux chaudes usées de la douche descendent à l'intérieur de la paroi de l'échangeur de chaleur et préchauffent le tube d'évacuation. L'eau propre remonte en spirale au tour de ce tube d'évacuation. L'eau chaude transmet ses calories à l'eau froide. Une fois préchauffée, l'eau sera renvoyée d'une part vers votre douche et d'autre part vers votre préparateur d'ECS en remplaçant l'eau froide. de chaleur pour les eaux grises destiné aux collectivités, ce système instantané permet de préchauffer l'eau froide destinée au générateur d'eau chaude sanitaire (ECS).

### Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- XXXX = X ans.



## DIMENSIONS

### Dimensions des tubes :

Type	Hauteur x Ø (mm)	Poids (kg/tube)
RV12-V3	1.265 x 58	4,7
RV16-V3	1.675 x 58	6,2
RV20-V3	2.100 x 58	8

### Dimensions totale H x l en mm :

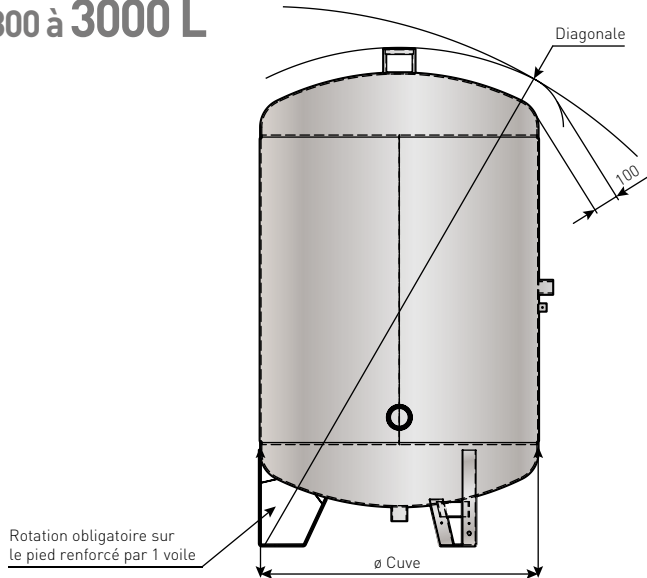
Type	4 tubes	6 tubes	8 tubes	10 tubes
RMV12	2.160 x 610	2.160 x 830	2.160 x 1.050	2.160 x 1.270
RMV16	2.570 x 610	2.570 x 830	2.570 x 1.050	2.570 x 1.270
RMV20	2.995 x 610	2.995 x 830	2.995 x 1.050	2.995 x 1.270

Chiffrage sur demande :  
ddp.lacaze-energies@groupe-cahors.com

# DIAGONALES DE REDRESSEMENT DES BALLONS

## STANDARD AVEC CALORIFUGEAGE M1 SOUPLE

300 à 3000 L

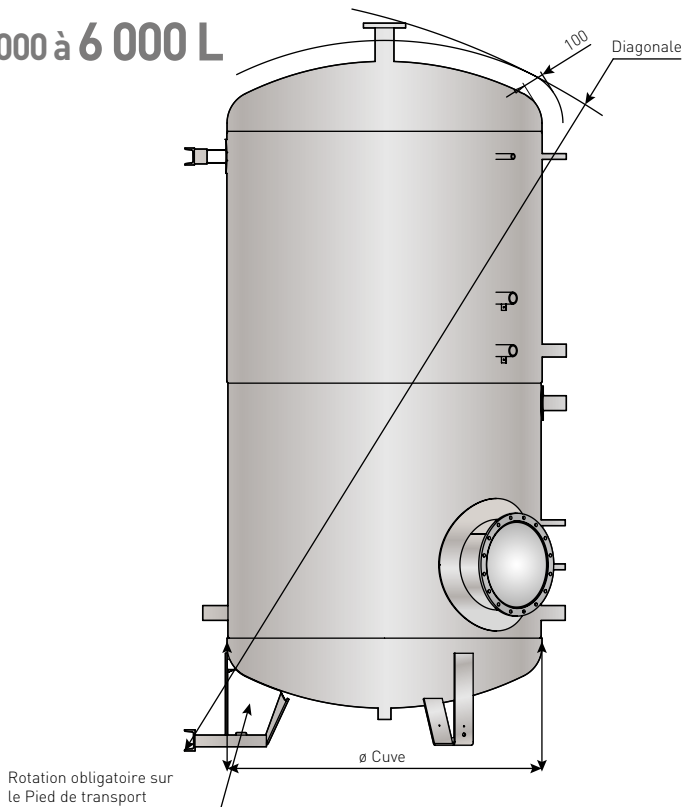


Volume (litre)	Version	Ø Cuve (mm)	Diagonale (mm)
300	Standard	550	1 555
500	Standard	650	1 845
750	Standard	800	1 935
1 000	Standard	800	2 455
1 000	Version basse	950	2 055
1 500	Standard	1 100	2 165
1 500	Version haute	950	2 560
2 000	Standard	1 300	2 320
2 000	Version haute	1 100	2 655
2 500	Standard	1 300	2 530
3 000	Standard	1 300	2 795

Valeurs valables uniquement dans le cas de ballons livrés en position verticale. Pour des ballons livrés en position horizontale, ajouter 200 mm.

## STANDARD AVEC CALORIFUGEAGE M1 SOUPLE

4000 à 6 000 L



Volume (litre)	Version	Ø Cuve (mm)	Diagonale (mm)
4 000	Standard	1 500	3 100
5 000	Standard	1 500	3 650
6 000	Standard	1 500	4 125

Ballon obligatoirement livré en position horizontale.





**Lacaze  
Energies**  
GRUPE CAHORS

Z.I. - BP 2 - 46120 LEYME - FRANCE  
Tél. +33 (0)5 65 40 39 39 - Fax. +33 (0)5 65 40 39 40  
[www.lacaze-energies.com](http://www.lacaze-energies.com)