



Catalogue

Edition Mars 2018



FABRIQUÉ EN FRANCE



**Lacaze
Energies**
GROUPE 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.



FABRICATION FRANÇAISE

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 000m².
- 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,
- ...

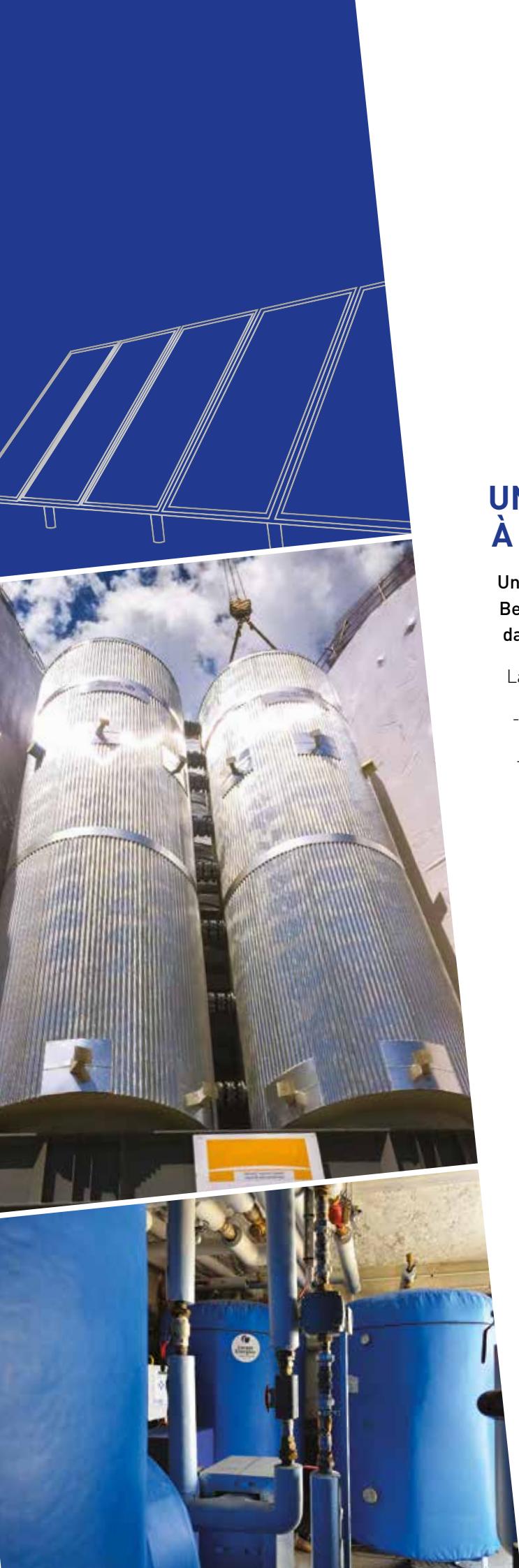
“Maîtres d'ouvrage, maîtres d'oeuvre, installateurs, prescripteurs, exploitants ou distributeurs : nos équipements oeuvrent chaque jour pour vous apporter la réponse la plus optimale.”





Lacaze Energies

GROUPE CAHORS



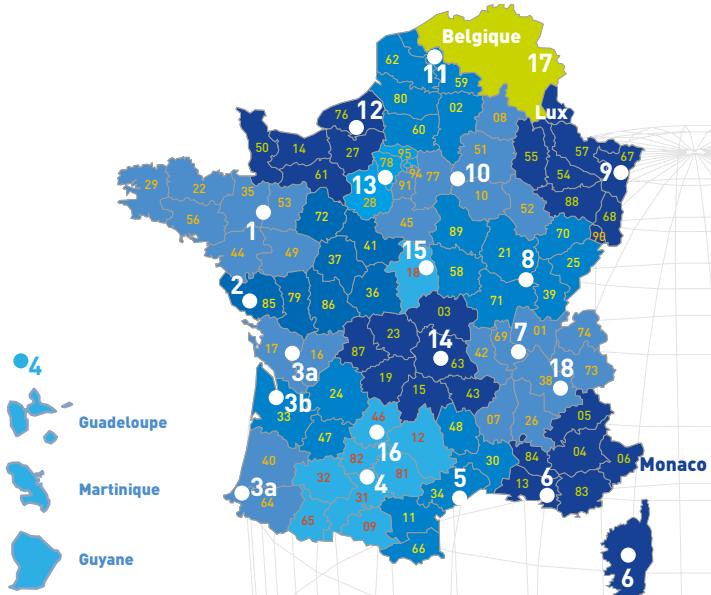
UN RÉSEAU COMMERCIAL À VOS CÔTÉS

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)



> Réchauffeurs de boucle électrique

(p. 67)



> Préparateurs à plaques

(p. 61 à 62)

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)



Sequoia
LA SOLUTION THERMODYNAMIQUE

> 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 110m³.
- 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 WEISHAUPt 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



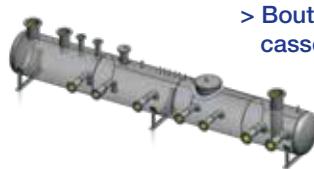
SOLUTIONS POUR L'INDUSTRIE

RÉSERVOIRS DE STOCKAGE

Chiffrage
sur demande



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



> Bouteille de mélange ou
casse-pression

> Ballons de stockage ECS



> Réalisations sur
plan

Diamètre de cuve :
450 à 3.400 mm

PRODUCTION D'EAU CHAUDE

Fabrications sur plan
& modélisation 3D



> HYDROGAZ® horizontal



> 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



> Serpentins



> 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 110m³.
- 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 WEISHAUPt 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.

SOLUTIONS TERTIAIRE & INDUSTRIE

Chiffrage
sur demande

CHAUFFAGE DÉCENTRALISÉ DES LIQUIDES

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



> Tube Immérgé 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.



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)



Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

SOLAIRE THERMIQUE

CAPTEURS SOLAIRES PLANS ET FIXATIONS



> Sun 301
(p. 82)



> Sun 600
(p. 83)



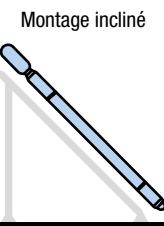
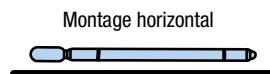
> Sun 700
(p. 81)



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)



Montage incliné

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

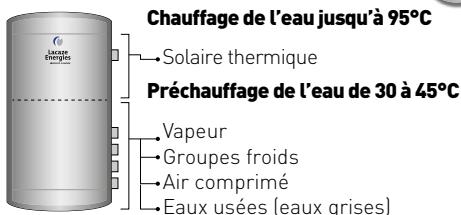
Détermination d'un système global optimisé combinant des EnR et les sources d'énergies gratuites de vos process (vapeur, roupes froids, air comprimé, eaux usées,...).

Vous accompagner

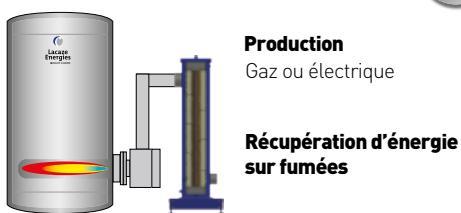
- Dossier technique,
- Dossier de subvention auprès de l'ADEME*,
- Aide à la mise en service de l'installation.

...POUR UNE SOLUTION FIABLE ET OPTIMALE

Récupération d'énergies gratuites



Production d'eau chaude



* Sous conditions.



Lacaze Energies

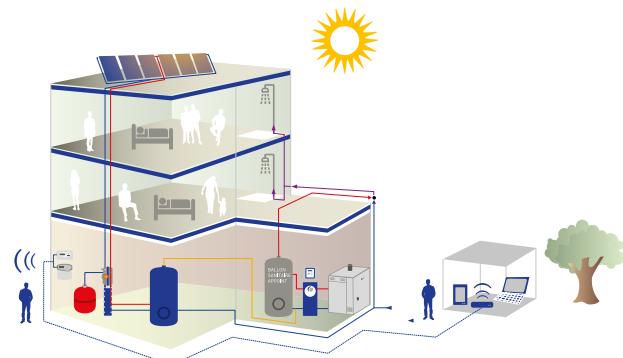
GROUPE CAHORS

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 économies.

You êtes concernés :

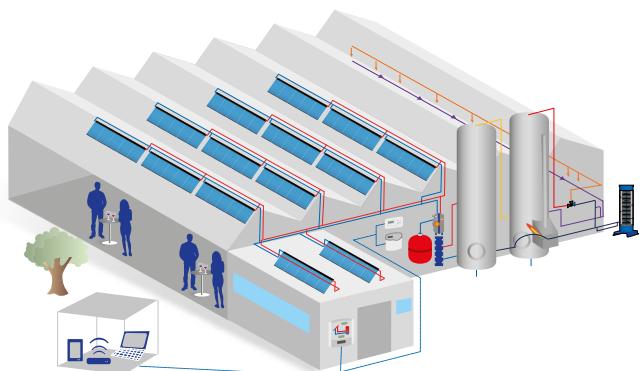
- Logements collectifs,
- Établissements de santé (EPHAD, hôpital, clinique),
- Hôtels,
- Prescripteurs,
- Restaurants,
- Piscines municipales,
- Campings,
- Complexes sportifs.



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.

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



You êtes concernés :

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



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.**

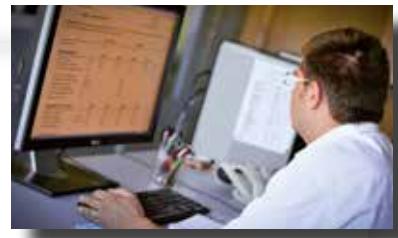
Pour bénéficier d'une étude gratuite et complète en renseignant notre «fiche projet», rendez-vous sur notre site internet :

www.lacaze-energies.fr

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

AGENCE SOLUTIONS SYSTÈMES

Tél. : + 33.4.38.49.19.71

Fax : + 33.5.65.40.39.40

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 110m3.

- 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



SAV & PIÈCES DETACHÉES

- 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

AUTRES DEMANDES

Pour toute autre demande :

Tél. : + 33.5.65.40.39.39

Fax : + 33.5.65.40.39.40

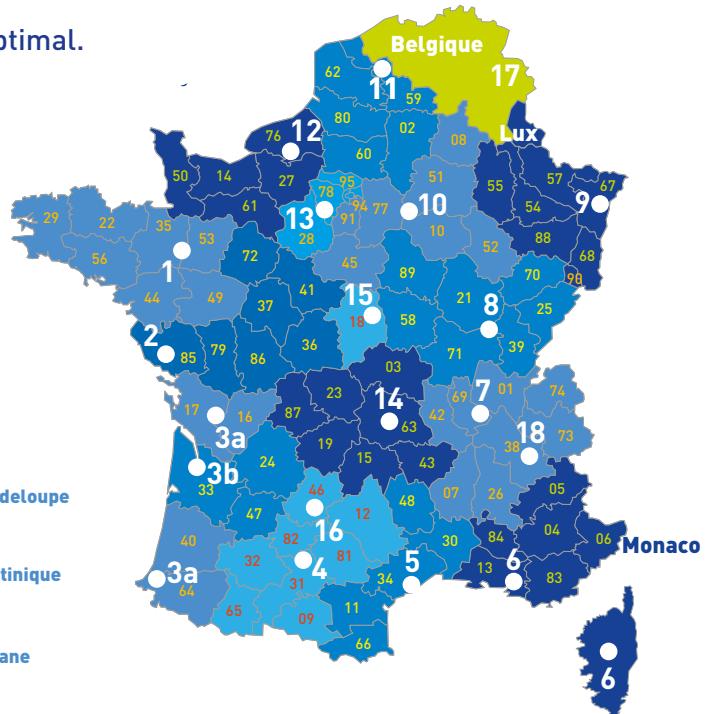
info.lacaze-energies@groupe-cahors.com



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
- 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
- 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
- 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
- 4 Hervé HURAUX**
Tél. 05.61.21.94.65
06.37.50.89.35
Fax 05.67.69.93.22
herve.huraux@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
- Benoit PRUVOT**
Tél. 05.61.21.94.65
06.62.01.06.42
Fax 05.67.69.93.22
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
- 6 Sébastien DANGU**
Tél. 04.94.69.55.20
06.67.26.27.17
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
- 8 Franck DURVILLE**
Tél. 03.80.58.77.67
Fax 03.80.58.77.71
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
- 10 Régis GRILLET**
Tél. 01.64.80.46.84
06.85.93.72.51
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
- 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
- 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
- 14 Hervé GUILLOUX**
Tél. 04.73.69.34.34
06.85.84.60.83
Fax 09.70.29.72.35
herve.guilhoux@groupe-cahors.com
- 15 Lacaze Energies**
Tél. 05.65.40.39.39
Fax 05.65.40.39.40
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
- 16 SIÈGE LACAZE ENERGIES**
Tél. 05.65.40.39.39
Fax 05.65.40.39.40
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



UN ACCÈS 24H/24

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.



Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

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 serpentins 37|42
- Ballon ECS gaz HYDROGAZ® 43|46
- Ballon ECS gaz HYDROGAZ® SOLAIRE 47|52
- Générateur ECS gaz à condensation AQUAZ® 53|54

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

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

4 Régulation

P102

- Gestion centralisée d'eau chaude et d'énergies e-LESS® 103

- Armoires électriques de puissance, protection et régulation 104|105

5 Récupération d'Énergies

P106

- Récupération d'énergie sur fumées "TRANSECO" 107|108

- Récupération sur les eaux grises 109

- 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⁽¹⁾, ø 500 mm sur 5 000 et 6 000L (buse ø 250 mm sur 300L).

⁽¹⁾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 kg/m³).
- Jaquette souple PVC

Classement au feu MO :

- Laine de roche ép. 50 ou 100 mm ($\lambda = 0,034 \text{ W/m/K}$ - 40 kg/m³).
- Jaquette tôle Isoxal.

Options

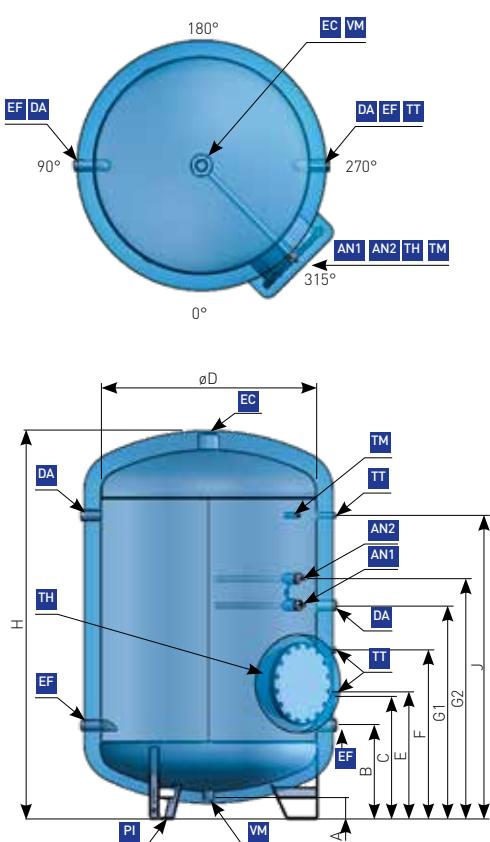
- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Revêtement de finition "RC951" (T° maxi = 95°C en pointe).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

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
1000H ⁽¹⁾	90	440	590	800	690	890	1330	-	2430	2000	210
1000B ⁽¹⁾	90	475	650	950	725	925	1100	-	1960	1485	235
1500H ⁽¹⁾	90	475	650	950	725	925	1100	-	2510	2035	280
1500B ⁽¹⁾	90	510	685	1100	760	960	1160	-	2020	1520	290
2000H ⁽¹⁾	90	510	685	1100	760	960	1400	-	2570	2070	345
2000B ⁽¹⁾	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

⁽¹⁾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^{ème} 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	PRT030MOB	PRT030M0
500	PRT050M1V	PRT050M1	PRT050MOV	PRT050M0
750	PRT075M1V	PRT075M1	PRT075MOV	PRT075M0
1 000H ⁽¹⁾	PRT100M1HV	PRT100M1H	PRT100M0HV	PRT100M0H
1 000B ⁽¹⁾	PRT100M1BV	PRT100M1B	PRT100M0BV	PRT100M0B
1 500H ⁽¹⁾	PRT150M1HV	PRT150M1H	PRT150M0HV	PRT150M0H
1 500B ⁽¹⁾	PRT150M1BV	PRT150M1B	PRT150M0BV	PRT150M0B
2 000H ⁽¹⁾	PRT200M1HV	PRT200M1H	PRT200M0HV	PRT200M0H
2 000B ⁽¹⁾	PRT200M1BV	PRT200M1B	PRT200M0BV	PRT200M0B
2 500	PRT250M1V	PRT250M1	PRT250MOV	PRT250M0
3 000	PRT300M1V	PRT300M1	PRT300MOV	PRT300M0
4 000	PRT400M1V	-	PRT400MOV	-
5 000	PRT500M1V	-	PRT500MOV	-
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
1 000H ⁽¹⁾	PLT100M11HV	PST100M11HV	PLT100M01HV	PST100M01HV
1 000B ⁽¹⁾	PLT100M11BV	PST100M11BV	PLT100M01BV	PST100M01BV
1 500H ⁽¹⁾	PLT150M11HV	PST150M11HV	PLT150M01HV	PST150M01HV
1 500B ⁽¹⁾	PLT150M11BV	PST150M11BV	PLT150M01BV	PST150M01BV
2 000H ⁽¹⁾	PLT200M11HV	PST200M11HV	PLT200M01HV	PST200M01HV
2 000B ⁽¹⁾	PLT200M11BV	PST200M11BV	PLT200M01BV	PST200M01BV
2 500	PLT250M11V	PST250M11V	PLT250M01V	PST250M01V
3 000	PLT300M11V	PST300M11V	PLT300M01V	PST300M01V
4 000	PLT400M11V	PST400M11V	PLT400M01V	PST400M01V
5 000	PLT500M11V	PST500M11V	PLT500M01V	PST500M01V
6 000	PLT600M11V	PST600M11V	PLT600M01V	PST600M01V

⁽¹⁾Nota : H = version haute ; B = version basse

OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S	Kit accessoires - Souape 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 3 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⁽¹⁾.
- Soudures intérieures et extérieures, décapées et passivées.
- T° maximum = 95°C.

⁽¹⁾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/m³).
- Jaquette souple PVC

Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 50 ou 100 mm ($\lambda = 0,034 \text{ W/m/K}$ - 40 kg/m³).
- Jaquette tôle Isoxal.

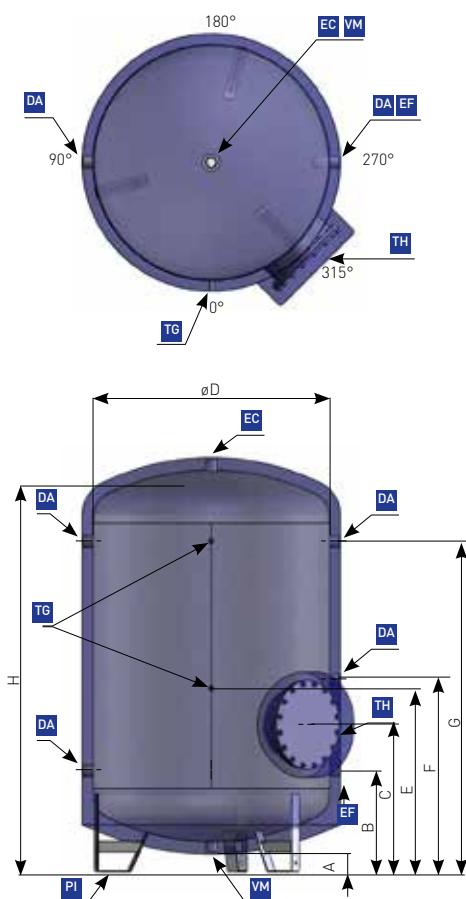
Options

- 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 ⁽¹⁾	90	440	690	800	690	900	1 940	2 330	210
1 000B ⁽¹⁾	90	475	725	950	725	935	1 485	1 900	235
1 500H ⁽¹⁾	90	475	725	950	725	935	2 035	2 450	280
1 500B ⁽¹⁾	90	510	760	1 100	760	970	1 520	1 960	290
2 000H ⁽¹⁾	90	510	760	1 100	760	970	2 070	2 510	345
2 000B ⁽¹⁾	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

⁽¹⁾Nota : H = version haute ; B = version basse.

DA Départs / retours de boucles (piquages à visser 50/60)

TH Trou d'homme ø intérieur 400 mm

EC Sortie eau chaude (piquage à visser 50/60)

TG Piquage à visser 15/21 pour thermomètre ou thermostat

EF Entrée eau froide avec déflecteur (piquage à visser 50/60)

PI Pieds support

VM Vidange à visser (50/60)

MODELES DISPONIBLES

Capacité (Litres)	Référence avec jaquette 60 mm-M1	Référence avec jaquette 50 mm-M0
	Référence	Référence
500	INT050M1V	INT050MOV
750	INT075M1V	INT075MOV
1 000H ⁽¹⁾	INT100HM1V	INT100HMOV
1 000B ⁽¹⁾	INT100BM1V	INT100BM0V
1 500H ⁽¹⁾	INT150HM1V	INT150HMOV
1 500B ⁽¹⁾	INT150BM1V	INT150BM0V
2 000H ⁽¹⁾	INT200HM1V	INT200HMOV
2 000B ⁽¹⁾	INT200BM1V	INT200BM0V
2 500	INT250M1V	INT250MOV
3 000	INT300M1V	INT300MOV

Capacité (Litres)	Référence avec jaquette 100 mm-M1	Référence avec jaquette 100 mm-M0
	Référence	Référence
500	INT050M11V	INT050M01V
750	INT075M11V	INT075M01V
1 000H ⁽¹⁾	INT100HM11V	INT100HMO1V
1 000B ⁽¹⁾	INT100BM11V	INT100BM01V
1 500H ⁽¹⁾	INT150HM11V	INT150HMO1V
1 500B ⁽¹⁾	INT150BM11V	INT150BM01V
2 000H ⁽¹⁾	INT200HM11V	INT200HMO1V
2 000B ⁽¹⁾	INT200BM11V	INT200BM01V
2 500	INT250M11V	INT250M01V
3 000	INT300M11V	INT300M01V

⁽¹⁾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	Décharge 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

ÉMAILLÉ
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 ø 400 mm⁽¹⁾ (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).

⁽¹⁾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 ($\lambda = 0,037 \text{ W/m/K}$).
- Jaquette souple PVC

Classement au feu M0 - Euroclass A2 :

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

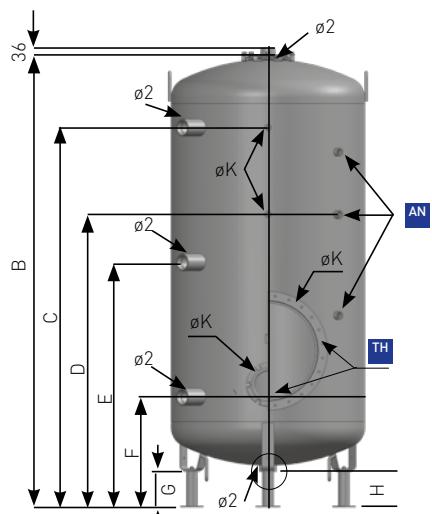
Options

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

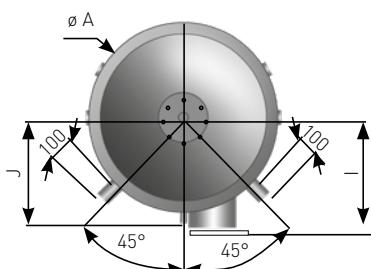
DIMENSIONS



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 ø 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	
15	KEB15B		KEB15V	
30	KEB30B		KEB30V	750 à 3 000 litres
45	-	-	KEB45V	
60	-	-	KEB60V	

Kits électriques bariollets en stéatite

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

Autres options

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

La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.



Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

BALLONS DE PRODUCTION ECS

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

GAMME "PRÉFÉRENCE" - 300 À 6 000L



Conformité CE



Réchauffeurs tubulaires



Thermoplongeurs ou cartouches électriques



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

DESCRIPTION

Furniture

Commun à toutes les versions :

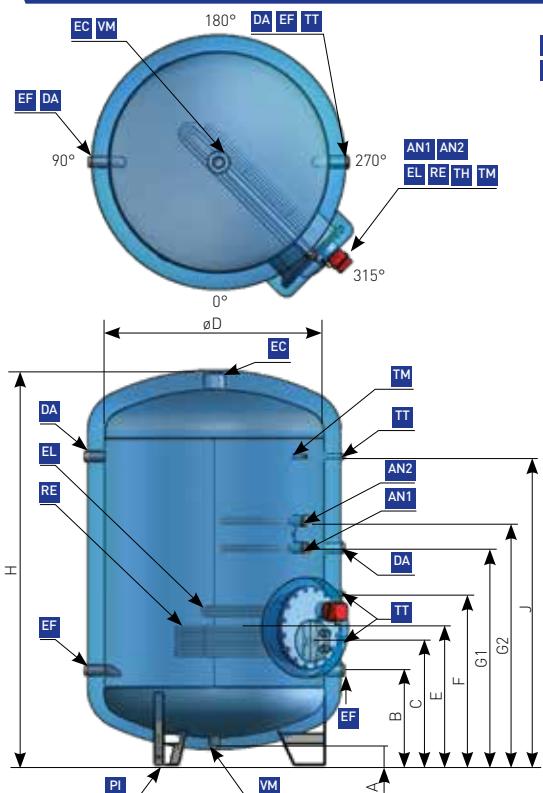
- Cuve en acier carbone, verticale sur 3 pieds.
 - Capacité de 300 à 6 000L.
 - Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
 - Piquages (suivant plan ci-après).
 - Trou d'homme de visite ø 400 mm jusqu'à 4 000L⁽¹⁾, ø 500 mm sur 5 000 et 6 000L (buse ø 250 mm sur 300L).
 - Peinture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

¹¹Nota : 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).

DIMENSIONS



ANT1	Piquage à visser 40/49 pour anode	PI	Pieds support								
AN2	Piquage à visser 40/49 pour 2 ^{ème} anode ($V \geq 3m^3$)	TH	Trou d'homme ø intérieur 400 mm (buse ø int. 250 mm sur 300L)								
DA	Départs / retours de boucles (DN50 fileté G)	TM	Piquage à visser 15/21 pour thermomètre (DN15 taraudé G)								
EC	Sortie eau chaude (DN50 taraudé jusqu'à 4.000L / DN80 bride plate pour 5 000 et 6 000L)	TT	Piquages à visser 15/21 pour thermostat [ou PT100] (DN15 taraudé G)								
EF	Entrée eau froide (DN50 taraudé G)	RE	Réchauffeur tubulaire								
EL	Réchauffeur électrique	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	1 030	-	1820	1 420	140
750	90	440	590	800	690	890	1 060	-	1 880	1 450	175
1 000H⁽¹⁾	90	440	590	800	690	890	1 330	-	2 430	2 000	210
1 000B⁽¹⁾	90	475	650	950	725	925	1 100	-	1 960	1 485	235
1 500H⁽¹⁾	90	475	650	950	725	925	1 100	-	2 510	2 035	280
1 500B⁽¹⁾	90	510	685	1 100	760	960	1 160	-	2 020	1 520	290
2 000H⁽¹⁾	90	510	685	1 100	760	960	1 400	-	2 570	2 070	345
2 000B⁽¹⁾	90	560	745	1 300	810	1 010	1 220	-	2 110	1 570	400
2 500	90	560	745	1 300	810	1 010	1 280	-	2 350	1 820	430
3 000	90	560	745	1 300	810	1 010	1 450	-	2 660	2 120	470
4 000	110	630	855	1 500	860	1 060	1 530	1 780	2 790	2 185	680
5 000	110	630	855	1 500	860	1 060	1 880	2 130	3 490	2 805	790
6 000	110	630	855	1 500	860	1 060	2 160	2 410	3 990	3 305	890

NOUVEAU

Disponible également en version émaillé
(gamme «Glass Lined» pour la version électrique)

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 ⁽²⁾	Sans trou d'homme	Avec trou d'homme ⁽²⁾	Sans trou d'homme
300	3 (1 x 3)	PRE030M1B	PRE030M1	PRE030MOB	PRE030MO
500	6 (1 x 6)	PRE050M1V	PRE050M1	PRE050MOV	PRE050MO
750	9 (1 x 9)	PRE075M1V	PRE075M1	PRE075MOV	PRE075MO
1 000H⁽¹⁾	12 (1 x 12)	PRE100M1HV	PRE100M1H	PRE100MOHV	PRE100MOH
1 000B⁽¹⁾	12 (1 x 12)	PRE100M1BV	PRE100M1B	PRE100MOBV	PRE100MOB
1 500H⁽¹⁾	15 (1 x 15)	PRE150M1HV	PRE150M1H	PRE150MOHV	PRE150MOH
1 500B⁽¹⁾	15 (1 x 15)	PRE150M1BV	PRE150M1B	PRE150MOBV	PRE150MOB
2 000H⁽¹⁾	20 (1 x 20)	PRE200M1HV	PRE200M1H	PRE200MOHV	PRE200MOH
2 000B⁽¹⁾	20 (1 x 20)	PRE200M1BV	PRE200M1B	PRE200MOBV	PRE200MOB
2 500	24 (1 x 24)	PRE250M1V	PRE250M1	PRE250MOV	PRE250MO
3 000	30 (1 x 30)	PRE300M1V	PRE300M1	PRE300MOV	PRE300MO
4 000	40 (2 x 20)	PRE400M1V	-	PRE400MOV	-
5 000	48 (2 x 24)	PRE500M1V	-	PRE500MOV	-
6 000	60 (2 x 30)	PRE600M1V	-	PRE600MOV	-



Réchauffage de 10 à 60°C en 6H
Thermostat (triphasé 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	PRB050MOV
750	6 (1 x 6)	PRB075M1V	PRB075MOV
1 000H⁽¹⁾	7,5 (1 x 7,5)	PRB100M1HV	PRB100MOHV
1 000B⁽¹⁾	7,5 (1 x 7,5)	PRB100M1BV	PRB100MOBV
1 500H⁽¹⁾	15 (6 + 9)	PRB150M1HV	PRB150MOHV
1 500B⁽¹⁾	15 (6 + 9)	PRB150M1BV	PRB150MOBV
2 000H⁽¹⁾	18 (2 x 9)	PRB200M1HV	PRB200MOHV
2 000B⁽¹⁾	18 (2 x 9)	PRB200M1BV	PRB200MOBV
2 500	27 (3 x 9)	PRB250M1V	PRB250MOV
3 000	27 (3 x 9)	PRB300M1V	PRB300MOV
4 000	36 (4 x 9)	PRB400M1V	PRB400MOV
5 000	45 (5 x 9)	PRB500M1V	PRB500MOV
6 000	54 (6 x 9)	PRB600M1V	PRB600MOV



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

Version réchauffeur tubulaire :

Cap. (litres)	Puiss. réch. (kW)	Débit m ³ /h	PdC (mCE) ⁽³⁾	Surface (m ²)	Référence jaquette 60 mm-M1 ⁽²⁾	Référence jaquette 50 mm-M0 ⁽²⁾
300	12	0,3	0,1	0,22	PRR030M1B	PRR030MOB
500	12	0,7	0,1	0,58	PRR050M1V	PRR050MOV
750	25	1,1	0,15	0,98	PRR075M1V	PRR075MOV
1 000H⁽¹⁾	25	1,1	0,15	0,98	PRR100M1HV	PRR100MOHV
1 000B⁽¹⁾	25	1,1	0,15	0,98	PRR100M1BV	PRR100MOBV
1 500H⁽¹⁾	34	1,5	0,2	1,8	PRR150M1HV	PRR150MOHV
1 500B⁽¹⁾	34	1,5	0,2	1,33	PRR150M1BV	PRR150MOBV
2 000H⁽¹⁾	58	2,5	0,35	2,5	PRR200M1HV	PRR200MOHV
2 000B⁽¹⁾	58	2,5	0,45	2	PRR200M1BV	PRR200MOBV
2 500	58	2,5	0,45	2	PRR250M1V	PRR250MOV
3 000	58	2,5	0,45	2	PRR300M1V	PRR300MOV
4 000	124	5,4	1,3	3,87	PRR400M1V	PRR400MOV
5 000	124	5,4	1,3	3,87	PRR500M1V	PRR500MOV
6 000	124	5,4	1,3	3,87	PRR600M1V	PRR600MOV



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

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

⁽³⁾ mCE = Mètres de colonne d'eau



Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

CATALOGUE 03/2018

Version mixte (thermoplongeur + réchauffeur tubulaire) :

Cap. (litres)	Puissance (Nbre x kW)	Puiss. réch. (kW)*	Référence jaquette 60 mm-M1 ⁽²⁾	Référence jaquette 50 mm-M0 ⁽²⁾
300	3 (1 x 3)	12	PRM030M1B	PRM030M0B
500	6 (1 x 6)	12	PRM050M1V	PRM050M0V
750	9 (1 x 9)	25	PRM075M1V	PRM075M0V
1000H ⁽¹⁾	12 (1 x 12)	25	PRM100M1HV	PRM100M0HV
1000B ⁽¹⁾	12 (1 x 12)	25	PRM100M1BV	PRM100M0BV
1500H ⁽¹⁾	15 (1 x 15)	34	PRM150M1HV	PRM150M0HV
1500B ⁽¹⁾	15 (1 x 15)	34	PRM150M1BV	PRM150M0BV
2000H ⁽¹⁾	20 (1 x 20)	58	PRM200M1HV	PRM200M0HV
2000B ⁽¹⁾	20 (1 x 20)	58	PRM200M1BV	PRM200M0BV
2500	24 (1 x 24)	58	PRM250M1V	PRM250M0V
3000	30 (1 x 30)	58	PRM300M1V	PRM300M0V
4000	40 (2 x 20)	124	PRM400M1V	PRM400M0V
5000	48 (2 x 24)	124	PRM500M1V	PRM500M0V
6000	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) ⁽³⁾	Surface (m²)	Réf. jaquette 100 mm-M1 ⁽²⁾	Réf. jaquette 100 mm-M0 ⁽²⁾
500	18	DN32	3,5	0,6	1,72	PRC050M11V	PRC050M01V
750	35	DN65	4,5	0,2	4,1	PRC075M11V	PRC075M01V
1000H ⁽¹⁾	35	DN65	4,5	0,2	4,1	PRC100M11HV	PRC100M01HV
1000B ⁽¹⁾	35	DN65	4,5	0,2	4,1	PRC100M11BV	PRC100M01BV
1500H ⁽¹⁾	35	DN65	4,5	0,2	4,1	PRC150M11HV	PRC150M01HV
1500B ⁽¹⁾	40	DN65	5,1	0,3	4	PRC150M11BV	PRC150M01BV
2000H ⁽¹⁾	45	DN65	5,8	0,4	4,5	PRC200M11HV	PRC200M01HV
2000B ⁽¹⁾	45	DN65	5,8	0,4	4,56	PRC200M11BV	PRC200M01BV
2500	50	DN65	6,3	0,4	5,1	PRC250M11V	PRC250M01V
3000	50	DN65	6,3	0,4	5,1	PRC300M11V	PRC300M01V
4000	60	DN65	7,7	0,7	5,9	PRC400M11V	PRC400M01V
5000	60	DN65	7,7	0,7	5,9	PRC500M11V	PRC500M01V
6000	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)

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

OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S	Kit accessoires - Souape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
CCT	Coffret choc thermique, coffret anti-légionellose
DCH2	Décharge 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)
RBI3	3	550
RBI4	4,5	550
RBI6	6	550
RBI9	9	650
RBI12	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⁽¹⁾ 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 M0 : laine de roche 50 mm ($\lambda = 0,034 \text{ W/m/K} - 40 \text{ kg/m}^3$) + jaquette tôle Isoxal.

⁽¹⁾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.

Version cartouche(s) électrique(s) :

- Démontables, sous doigt de gant inox.
- Faible taux de charge (6 W/cm²).
- Raccordement M77.
- Thermostat double sécurité unipolaire.
- Fixation bariollets 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.

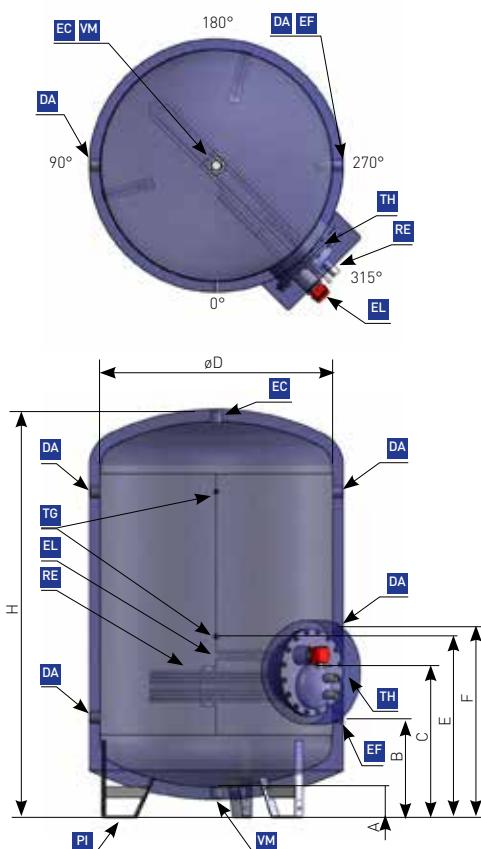
Options

- 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 ⁽¹⁾	90	440	690	800	890	900	1 940	2 330	210
1 000B ⁽¹⁾	90	475	725	950	925	935	1 485	1 900	235
1 500H ⁽¹⁾	90	475	725	950	925	935	2 035	2 450	280
1 500B ⁽¹⁾	90	510	760	1 100	960	970	1 520	1 960	290
2 000H ⁽¹⁾	90	510	760	1 100	960	970	2 070	2 510	345
2 000B ⁽¹⁾	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

⁽¹⁾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



Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

CATALOGUE 03/2018
La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.

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	Avec trou d'homme	Avec trou d'homme
500	6 (1 x 6)	INE050M1V		INE050MOV	
750	9 (1 x 9)	INE075M1V		INE075MOV	
1000H ⁽¹⁾	12 (1 x 12)	INE100HM1V		INE100HMOV	
1000B ⁽¹⁾	12 (1 x 12)	INE100BM1V		INE100BMOV	
1500H ⁽¹⁾	15 (1 x 15)	INE150HM1V		INE150HMOV	
1500B ⁽¹⁾	15 (1 x 15)	INE150BM1V		INE150BMOV	
2000H ⁽¹⁾	20 (1 x 20)	INE200HM1V		INE200HMOV	
2000B ⁽¹⁾	20 (1 x 20)	INE200BM1V		INE200BMOV	
2500	24 (1 x 24)	INE250M1V		INE250MOV	
3000	30 (1 x 30)	INE300M1V		INE300MOV	



Réchauffage de 10 à 60°C en 6H
Thermostat (triphasé 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)	INB050M1V		INB050MOV	
750	6 (1 x 6)	INB075M1V		INB075MOV	
1000H ⁽¹⁾	7,5 (1 x 7,5)	INB100HM1V		INB100HMOV	
1000B ⁽¹⁾	7,5 (1 x 7,5)	INB100BM1V		INB100BMOV	
1500H ⁽¹⁾	15 (6 + 9)	INB150HM1V		INB150HMOV	
1500B ⁽¹⁾	15 (6 + 9)	INB150BM1V		INB150BMOV	
2000H ⁽¹⁾	18 (2 x 9)	INB200HM1V		INB200HMOV	
2000B ⁽¹⁾	18 (2 x 9)	INB200BM1V		INB200BMOV	
2500	27 (3 x 9)	INB250M1V		INB250MOV	
3000	27 (3 x 9)	INB300M1V		INB300MOV	



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

Version réchauffeur tubulaire :

Cap. (litres)	Puiss. réch. (kW)	Débit m ³ /h	PdC (mCE) ⁽³⁾	Surface (m ²)	Réf. jaquette 60 mm-M1	Réf. jaquette 50 mm-M0
500	12	0,7	0,1	0,58	INR050M1V	INR050MOV
750	25	1,1	0,15	0,98	INR075M1V	INR075MOV
1000H ⁽¹⁾	25	1,1	0,15	0,98	INR100HM1V	INR100HMOV
1000B ⁽¹⁾	25	1,1	0,15	0,98	INR100BM1V	INR100BMOV
1500H ⁽¹⁾	34	1,5	0,2	1,8	INR150HM1V	INR150HMOV
1500B ⁽¹⁾	34	1,5	0,2	1,33	INR150BM1V	INR150BMOV
2000H ⁽¹⁾	58	2,5	0,35	2,5	INR200HM1V	INR200HMOV
2000B ⁽¹⁾	58	2,5	0,45	2	INR200BM1V	INR200BMOV
2500	58	2,5	0,45	2	INR250M1V	INR250MOV
3000	58	2,5	0,45	2	INR300M1V	INR300MOV



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	INM050MOV
750	9 (1 x 9)	25	INM075M1V	INM075MOV
1000H ⁽¹⁾	12 (1 x 12)	25	INM100HM1V	INM100HMOV
1000B ⁽¹⁾	12 (1 x 12)	25	INM100BM1V	INM100BMOV
1500H ⁽¹⁾	15 (1 x 15)	34	INM150HM1V	INM150HMOV
1500B ⁽¹⁾	15 (1 x 15)	34	INM150BM1V	INM150BMOV
2000H ⁽¹⁾	20 (1 x 20)	58	INM200HM1V	INM200HMOV
2000B ⁽¹⁾	20 (1 x 20)	58	INM200BM1V	INM200BMOV
2500	24 (1 x 24)	58	INM250M1V	INM250MOV
3000	30 (1 x 30)	58	INM300M1V	INM300MOV



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

⁽¹⁾ 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 (m ³ /h)	PdC (mCE) ⁽²⁾	Surface (m ²)	Réf. jaquette 100 mm-M0	Réf. jaquette 100 mm-M1
500	18	DN32	3,5	0,6	1,72	INC050M01V	INC050M11V
750	35	DN65	4,5	0,2	4,1	INC075M01V	INC075M11V
1000H ⁽¹⁾	35	DN65	4,5	0,2	4,1	INC100HM01V	INC100HM11V
1000B ⁽¹⁾	35	DN65	4,5	0,2	4,1	INC100BM01V	INC100BM11V
1500H ⁽¹⁾	35	DN65	4,5	0,2	4,1	INC150HM01V	INC150HM11V
1500B ⁽¹⁾	40	DN65	5,1	0,3	4	INC150BM01V	INC150BM11V
2000H ⁽¹⁾	45	DN65	5,8	0,4	4,5	INC200HM01V	INC200HM11V
2000B ⁽¹⁾	45	DN65	5,8	0,4	4,56	INC200BM01V	INC200BM11V
2500	50	DN65	6,3	0,4	5,1	INC250M01V	INC250M11V
3000	50	DN65	6,3	0,4	5,1	INC300M01V	INC300M11V

⁽¹⁾ H = version haute ; B = version basse -⁽²⁾ mCE = Mètres de colonne d'eau

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

OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S	Kit accessoires - Souape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
CCT	Coffret choc thermique, coffret anti-légionellose
DCH2	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)
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 ÉLECTRIQUE

GAMME "GLASS LINED" - 300 À 3 000L

NOUVEAU

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



Isolation thermique renforcée



ECS classique et solaire



ÉMAILLÉ 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 ø 400 mm⁽¹⁾ (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).

⁽¹⁾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 ($\lambda = 0,037 \text{ W/m/K}$).
- Jaquette souple PVC

Classement au feu M0 - Euroclass A2 :

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

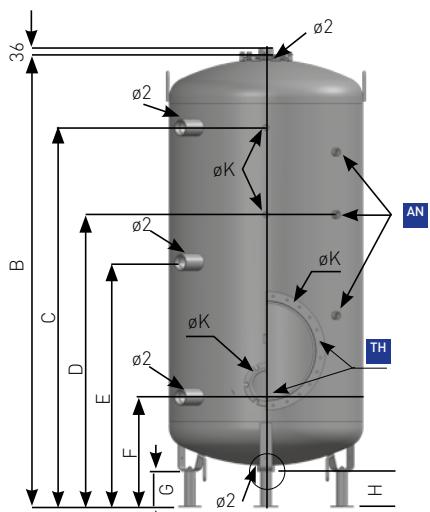
Options

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

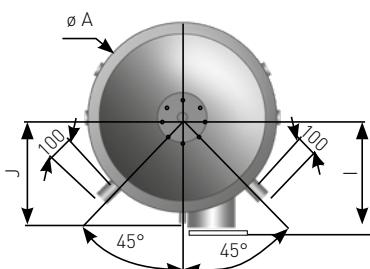
DIMENSIONS



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 ø 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	-	EME030M0B
500	3	-	EME050M1B	-	EME050M0B
750	9	EME075M1V	EME075M1B	EME075MOV	EME075M0B
1 000	9	EME100M1V	EME100M1B	EME100MOV	EME100M0B
1 500	15	EME150M1V	EME150M1B	EME150MOV	EME150M0B
2 000	15	EME200M1V	EME200M1B	EME200MOV	EME200M0B
2 500	30	EME250M1V	EME250M1B	EME250MOV	EME250M0B
3 000	30	EME300M1V	EME300M1B	EME300MOV	EME300M0B

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 ELECTRIQUE PARALLEL EN STEATITE

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	EMB075MOV	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 3 000L.
- 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⁽¹⁾ 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).

⁽¹⁾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 kg/m³).
- Jaquette souple PVC

Classement au feu MO :

- Laine de roche ép. 100 mm ($\lambda = 0,034 \text{ W/m/K}$ - 40 kg/m³).
- 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

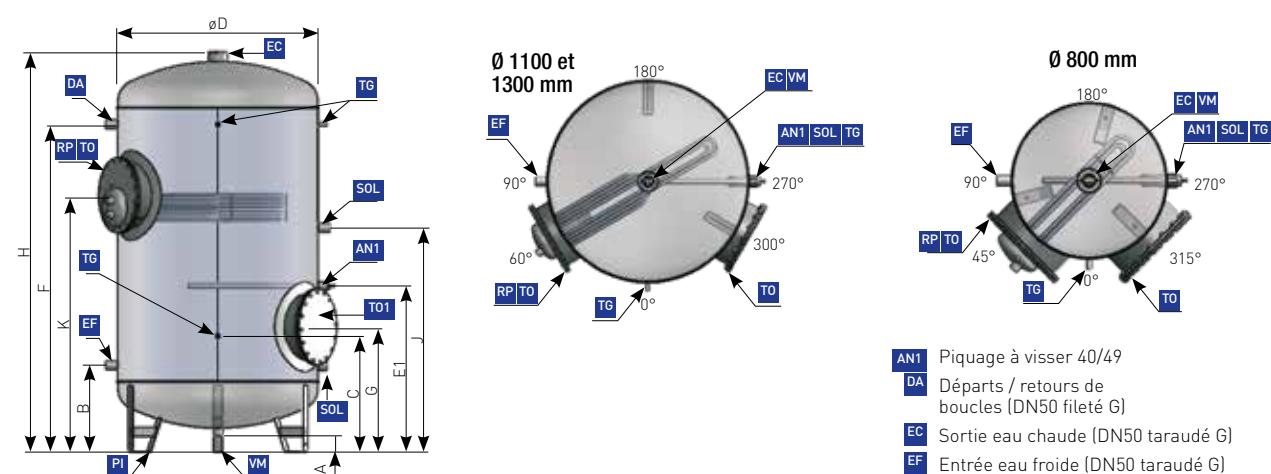
- Module solaire (P.S. maxi = 6 bar, comprenant circulateur, soupape, manomètre, thermomètres, clapets, débitmètre, dégazeur, vannes, isolation thermique).
- Régulation solaire différentielle + 6 sondes.
- Appoint électrique (thermoplongeur en partie haute + thermostat double sécurité).
- Trou d'homme 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

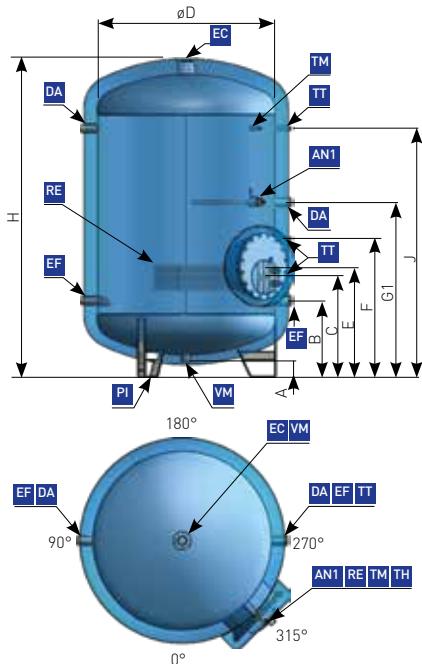
DIMENSIONS

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
1000H ⁽¹⁾	90	440	630	800	955	2000	690	2430	1330	1540	320
1000B ⁽¹⁾	90	475	575	950	990	1485	725	1960	1100	1195	350
1500H ⁽¹⁾	90	475	665	950	990	2035	725	2510	1100	1575	380
1500B ⁽¹⁾	90	510	610	1100	1025	1520	760	2020	1160	1230	420
2000H ⁽¹⁾	90	510	700	1100	1025	2070	760	2570	1400	1610	480
2000B ⁽¹⁾	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

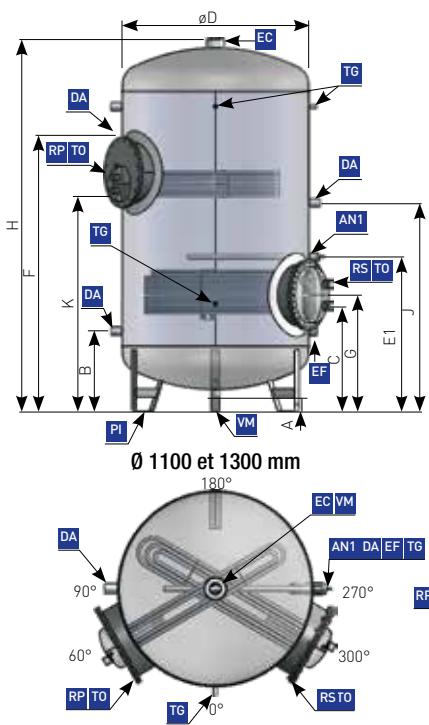
- AN1 Piquage à visser 40/49
 DA Départs / retours de boucles (DN50 fileté G)
 EC Sortie eau chaude (DN50 taraudé G)
 EF Entrée eau froide (DN50 taraudé G)
 PI Pieds support
 RP Réchauffeur primaire
 SOL Echangeur solaire (DN50 taraudé G)
 TG Piquages à visser pour thermomètre et thermostat (DN15 taraudé 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:

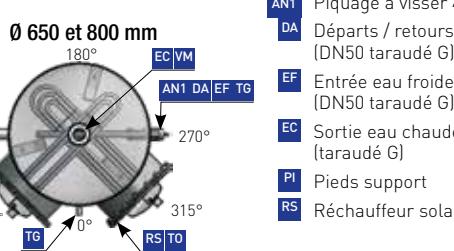
AN1	Pique à visser 40/49
DA	Départs / retours de boucles [DN50 taraudé G]
EC	Sortie eau chaude [DN50 taraudé G]
EF	Entrée eau froide [DN50 taraudé G]
PI	Pieds support
RE	Réchauffeur solaire

TH	Trou d'homme Ø intérieur 400 mm
TM	Pique 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	1 030	1 820	1 420	140
750	90	440	590	800	690	890	1 060	1 880	1 450	175
1 000H ⁽¹⁾	90	440	590	800	690	890	1 330	2 430	2 000	210
1 000B ⁽¹⁾	90	475	650	950	725	925	1 100	1 960	1 485	235
1 500H ⁽¹⁾	90	475	650	950	725	925	1 100	2 510	2 035	280
1 500B ⁽¹⁾	90	510	685	1 100	760	960	1 160	2 200	1 520	290
2 000H ⁽¹⁾	90	510	685	1 100	760	960	1 400	2 570	2 070	345
2 000B ⁽¹⁾	90	560	745	1 300	810	1 010	1 220	2 110	1 570	400
2 500	90	560	745	1 300	810	1 010	1 280	2 350	1 820	430
3 000	90	560	745	1 300	810	1 010	1 450	2 660	2 120	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	1 420	660	1 820	1 030	1 130	250
750	90	440	540	800	955	1 450	690	1 880	1 060	1 160	290
1 000H ⁽¹⁾	90	440	630	800	955	2 000	690	2 430	1 330	1 540	320
1 000B ⁽¹⁾	90	475	575	950	990	1 485	725	1 960	1 100	1 195	350
1 500H ⁽¹⁾	90	475	665	950	990	2 035	725	2 510	1 100	1 575	380
1 500B ⁽¹⁾	90	510	610	1 100	1 025	1 520	760	2 200	1 160	1 230	420
2 000H ⁽¹⁾	90	510	700	1 100	1 025	2 070	760	2 570	1 400	1 610	480
2 000B ⁽¹⁾	90	560	660	1 300	1 075	1 570	810	2 110	1 220	1 280	540
2 500	90	560	700	1 300	1 075	1 820	810	2 350	1 280	1 460	560
3 000	90	560	750	1 300	1 075	2 120	810	2 660	1 450	1 660	590



AN1	Pique 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

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES RÉCHAUFFEURS TUBULAIRESRéchauffeur primaire:

Primaire 90/70°C - Secondaire 10/60°C

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

⁽¹⁾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 m ³ /h	PdC mCE	Surface (m ²)
	Pu (kW)	Piqueage E/S			
500	16	DN32	1,1	0,1	1
750	30	DN32	2	0,15	1,8
1 000H ⁽¹⁾	30	DN32	2	0,15	1,8
1 000B ⁽¹⁾	30	DN32	2	0,15	1,8
1 500H ⁽¹⁾	40	DN65	2,7	0,3	3,3
1 500B ⁽¹⁾	40	DN32	2,7	0,15	2,45
2 000H ⁽¹⁾	60	DN32	4	0,7	3
2 000B ⁽¹⁾	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	
	Cuve 85°C	Cuve 95°C	Cuve 85°C	Cuve 95°C
500	PLP050M11V	PSP050M11V	PLP050M01V	PSP050M01V
750	PLP075M11V	PSP075M11V	PLP075M01V	PSP075M01V
1000H ⁽¹⁾	PLP100M11HV	PSP100M11HV	PLP100M01HV	PSP100M01HV
1000B ⁽¹⁾	PLP100M11BV	PSP100M11BV	PLP100M01BV	PSP100M01BV
1500H ⁽¹⁾	PLP150M11HV	PSP150M11HV	PLP150M01HV	PSP150M01HV
1500B ⁽¹⁾	PLP150M11BV	PSP150M11BV	PLP150M01BV	PSP150M01BV
2000H ⁽¹⁾	PLP200M11HV	PSP200M11HV	PLP200M01HV	PSP200M01HV
2000B ⁽¹⁾	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 ⁽¹⁾	PLS100M11HV	PSS100M11HV	PLS100M01HV	PSS100M01HV
1000B ⁽¹⁾	PLS100M11BV	PSS100M11BV	PLS100M01BV	PSS100M01BV
1500H ⁽¹⁾	PLS150M11HV	PSS150M11HV	PLS150M01HV	PSS150M01HV
1500B ⁽¹⁾	PLS150M11BV	PSS150M11BV	PLS150M01BV	PSS150M01BV
2000H ⁽¹⁾	PLS200M11HV	PSS200M11HV	PLS200M01HV	PSS200M01HV
2000B ⁽¹⁾	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 ⁽¹⁾	PLM100M11HV	PSM100M11HV	PLM100M01HV	PSM100M01HV
1000B ⁽¹⁾	PLM100M11BV	PSM100M11BV	PLM100M01BV	PSM100M01BV
1500H ⁽¹⁾	PLM150M11HV	PSM150M11HV	PLM150M01HV	PSM150M01HV
1500B ⁽¹⁾	PLM150M11BV	PSM150M11BV	PLM150M01BV	PSM150M01BV
2000H ⁽¹⁾	PLM200M11HV	PSM200M11HV	PLM200M01HV	PSM200M01HV
2000B ⁽¹⁾	PLM200M11BV	PSM200M11BV	PLM200M01BV	PSM200M01BV
2500	PLM250M11V	PSM250M11V	PLM250M01V	PSM250M01V
3000	PLM300M11V	PSM300M11V	PLM300M01V	PSM300M01V

⁽¹⁾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	Décharge 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

Trous(s)
d'homme
de visiteCuve acier
inoxydable
AISI 316LECS
classique
et solaire

DESCRIPTION

Cuve

- Cuve en acier inoxydable AISI 316L, verticale sur 3 pieds.
- Capacités de 500 à 3 000L.
- 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⁽¹⁾ 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).

⁽¹⁾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 kg/m³).
- Jaquette souple PVC

Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 100 mm ($\lambda = 0,034 \text{ W/m/K}$ - 40 kg/m³).
- 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

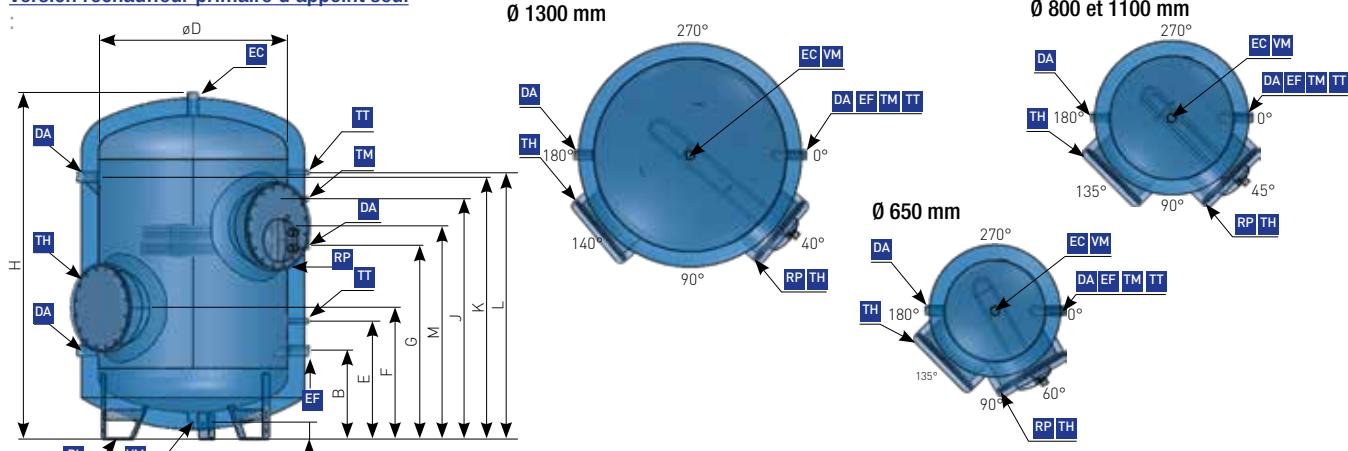
- Module solaire (P.S. maxi = 6 bar, comprenant circulateur, soupape, manomètre, thermomètres, clapets, débitmètre, dégazeur, vannes, isolation thermique).
- Régulation solaire différentielle + 6 sondes.
- Appoint électrique (thermoplongeur en partie haute + thermostat double sécurité).
- Trou d'homme 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

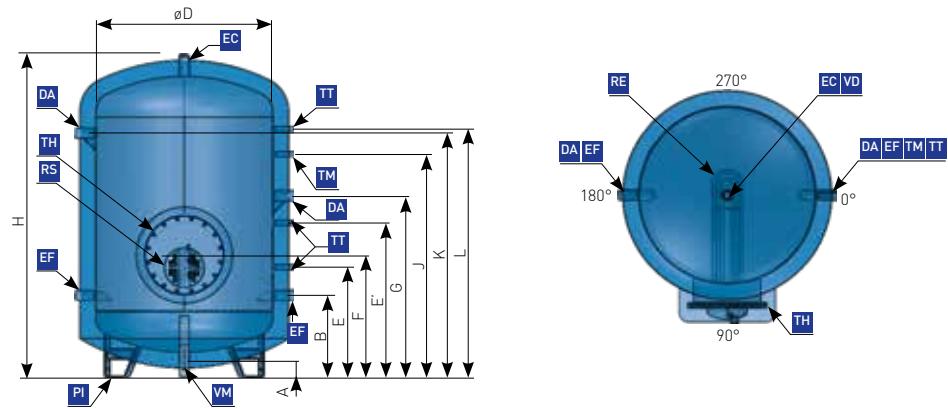
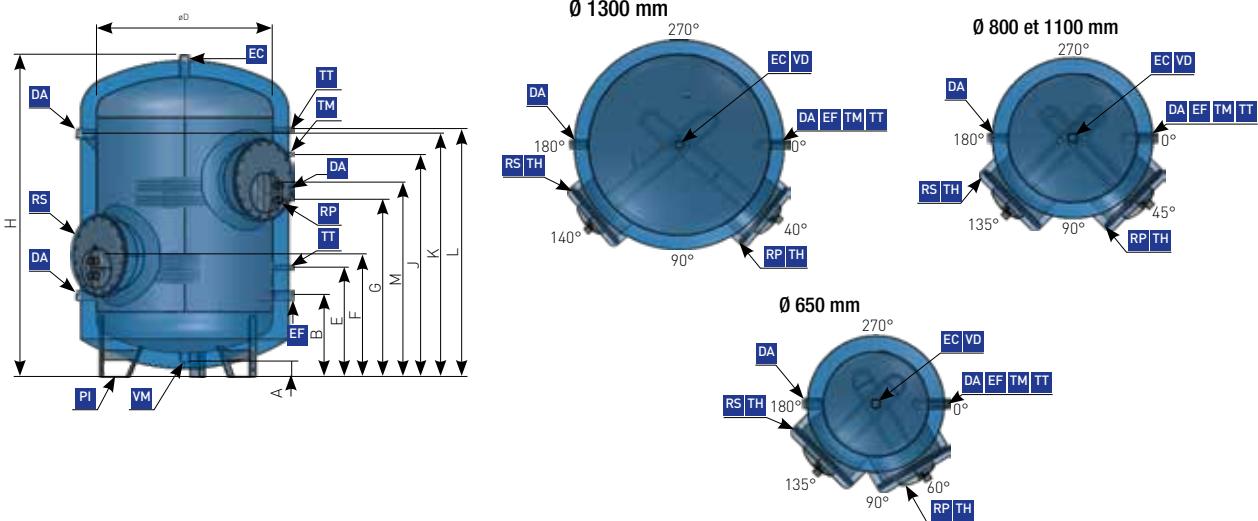


- DA Départs / retours de boucles (DN50 fileté G)
- EC Sortie eau chaude (DN50 fileté G)
- EF Entrée eau froide / départ échangeur solaire (DN50 fileté G)
- PI Pieds support
- RP Réchauffeur primaire (appoint)
- TH Trou d'homme ø intérieur 400 mm (buse ø int. 250 mm sur 300 litres)
- TM Piquage pour 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
1000H ⁽¹⁾	90	440	800	890	900	1 940	2 330	1875	1940	1965	2900	210
1000B ⁽¹⁾	90	475	950	925	935	1 485	1 900	1360	1485	1510	2030	235
1500H ⁽¹⁾	90	475	950	960	970	1 520	1 960	1395	1520	1545	2030	290
1500B ⁽¹⁾	90	510	1 100	960	970	2 070	2 510	1945	2070	2095	3020	345
2000H ⁽¹⁾	90	510	1 100	960	970	2 070	2 510	1945	2070	2095	3020	345
2000B ⁽¹⁾	90	560	1 300	1 010	1 020	1 570	2 050	1425	1570	1595	2030	400
2500	90	560	1 300	1 010	1 020	1 820	2 300	1675	1820	1845	2360	430
3000	90	560	1 300	1 010	1 020	2 120	2 600	1975	2120	2145	2960	470

⁽¹⁾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
1000H ⁽¹⁾	90	440	800	890	900	1 940	2 330	1875	1940	1965	2900	210
1000B ⁽¹⁾	90	475	950	925	935	1 485	1 900	1360	1485	1510	2030	235
1500H ⁽¹⁾	90	475	950	925	935	2 035	2 450	1910	2035	2060	3020	280
1500B ⁽¹⁾	90	510	1 100	960	970	1 520	1 960	1395	1520	1545	2030	290
2000H ⁽¹⁾	90	510	1 100	960	970	2 070	2 510	1945	2070	2095	3020	345
2000B ⁽¹⁾	90	560	1 300	1 010	1 020	1 570	2 050	1425	1570	1595	2030	400
2500	90	560	1 300	1 010	1 020	1 820	2 300	1675	1820	1845	2360	430
3000	90	560	1 300	1 010	1 020	2 120	2 600	1975	2120	2145	2960	470

⁽¹⁾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 TUBULAIRESRéchauffeur 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 ⁽¹⁾	25	DN32	1,1	0,15	0,98
1000B ⁽¹⁾	25	DN32	1,1	0,15	0,98
1500H ⁽¹⁾	34	DN32	1,5	0,2	1,8
1500B ⁽¹⁾	34	DN32	1,5	0,2	1,33
2000H ⁽¹⁾	58	DN32	2,5	0,35	2,5
2000B ⁽¹⁾	58	DN32	2,5	0,45	2
2500	58	DN32	2,5	0,45	2
3000	58	DN32	2,5	0,45	2

⁽¹⁾Nota : H = version haute ; B = version basse.

CATALOGUE 03/2018
La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.

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 ⁽¹⁾	30	DN32	2	0,15	1,8
1000B ⁽¹⁾	30	DN32	2	0,15	1,8
1500H ⁽¹⁾	40	DN65	2,7	0,3	3,3
1500B ⁽¹⁾	40	DN32	2,7	0,15	2,45
2000H ⁽¹⁾	60	DN32	4	0,7	3
2000B ⁽¹⁾	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
	Référence	Référence
500	INP050M11V	INP050M01V
750	INP075M11V	INP075M01V
1 000H ⁽¹⁾	INP100HM11V	INP100HM01V
1 000B ⁽¹⁾	INP100BM11V	INP100BM01V
1 500H ⁽¹⁾	INP150HM11V	INP150HM01V
1 500B ⁽¹⁾	INP150BM11V	INP150BM01V
2 000H ⁽¹⁾	INP200HM11V	INP200HM01V
2 000B ⁽¹⁾	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 ⁽¹⁾	INS100HM11V	INS100HM01V
1 000B ⁽¹⁾	INS100BM11V	INS100BM01V
1 500H ⁽¹⁾	INS150HM11V	INS150HM01V
1 500B ⁽¹⁾	INS150BM11V	INS150BM01V
2 000H ⁽¹⁾	INS200HM11V	INS200HM01V
2 000B ⁽¹⁾	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 ⁽¹⁾	INM100HM11V	INM100HM01V
1 000B ⁽¹⁾	INM100BM11V	INM100BM01V
1 500H ⁽¹⁾	INM150HM11V	INM150HM01V
1 500B ⁽¹⁾	INM150BM11V	INM150BM01V
2 000H ⁽¹⁾	INM200HM11V	INM200HM01V
2 000B ⁽¹⁾	INM200BM11V	INM200BM01V
2 500	INM250M11V	INM250M01V
3 000	INM300M11V	INM300M01V

⁽¹⁾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	Décharge 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.



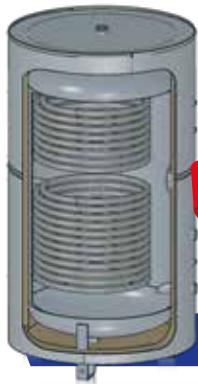
BALLON DE PRODUCTION ECS

VERSION À SERPENTIN(S)

GAMME INOX 316L - 500 À 3 000L

NOUVEAU

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

Échangeur(s)
serpentinsTrou(s)
d'homme
de visiteCuve acier
inoxydable
AISI 316LECS
classique
et solaire

DESCRIPTION

Cuve

- Cuve en acier inoxydable AISI 316L, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 500 à 3 000L.
- 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 kg/m³).
- Jaquette souple PVC

Classement au feu MO :

- Laine de roche ép. 100 mm ($\lambda = 0,034 \text{ W/m/K}$ - 40 kg/m³).
- 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 ≤ 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.
- 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.

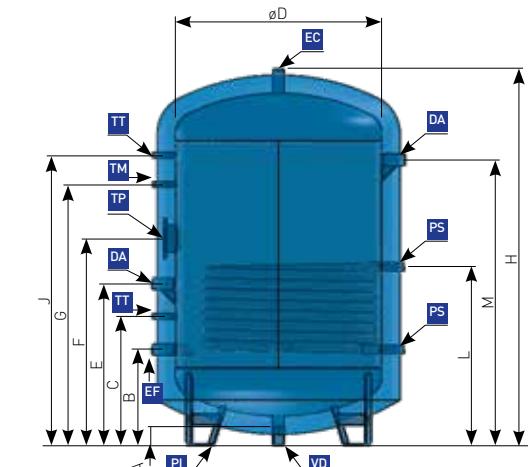
- Accessoires = 1 an.

NOUVEAU

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

DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Version serpentin inférieur:



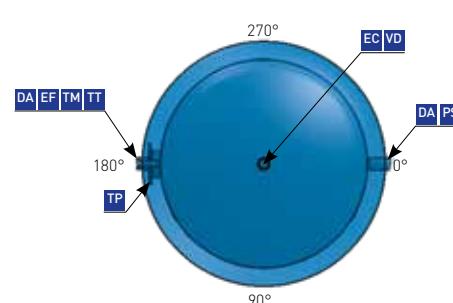
Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ø D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	L (mm)	M (mm)
500	90	410	560	650	710	1 010	1 295	1 760	1 445	950	1 105
750	90	440	590	800	740	1 040	1 325	1 820	1 475	980	1 045
1 000H ⁽¹⁾	90	440	590	800	740	1 175	1 815	2 330	1 965	1 115	1 535
1 000B ⁽¹⁾	90	475	640	950	775	1 065	1 360	1 900	1 510	915	1 045
1 500H ⁽¹⁾	90	475	640	950	775	975	1 910	2 450	2 060	915	1 595
1 500B ⁽¹⁾	90	510	685	1 100	860	1 100	1 390	1 960	1 545	950	1 245
2 000H ⁽¹⁾	90	510	685	1 100	860	1 010	1 940	2 510	2 095	950	1 795
2 000B ⁽¹⁾	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

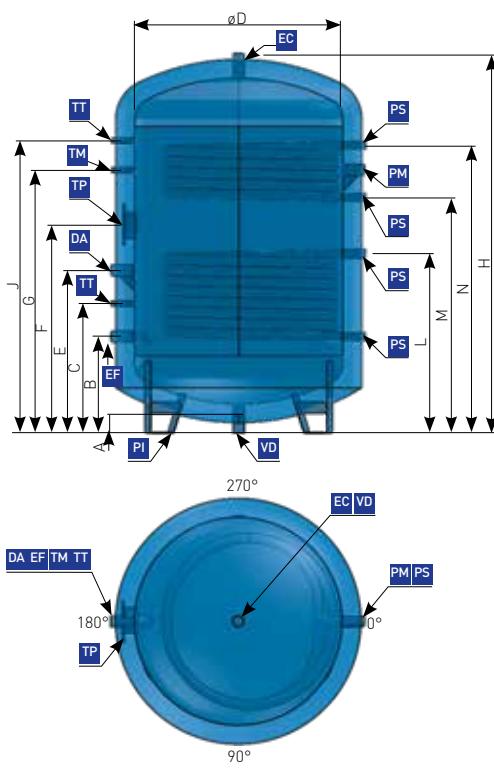
Attention,
TM est positionné à 90°
sur la version 300 L

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

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 ⁽¹⁾	DN15	DN50	DN25	210
1 000B ⁽¹⁾	DN15	DN50	DN40	235
1 500H ⁽¹⁾	DN15	DN50	DN40	280
1 500B ⁽¹⁾	DN15	DN50	DN40	290
2 000H ⁽¹⁾	DN15	DN50	DN40	345
2 000B ⁽¹⁾	DN15	DN50	DN40	400
2 500	DN15	DN50	DN40	430
3 000	DN15	DN50	DN40	470

⁽¹⁾Nota : H = version haute ; B = version basse.



Version serpentins 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
1000H ⁽¹⁾	90	440	590	800	740	1 175	1 815	2 330	1 965	1 115	1 535	1 940
1000B ⁽¹⁾	90	475	640	950	775	1 065	1 360	1 900	1 510	915	1 045	1 485
1500H ⁽¹⁾	90	475	640	950	775	975	1 910	2 450	2 060	915	1 595	2 035
1500B ⁽¹⁾	90	510	685	1 100	860	1 100	1 390	1 960	1 545	950	1 245	1 520
2000H ⁽¹⁾	90	510	685	1 100	860	1 010	1 940	2 510	2 095	950	1 795	2 070
2000B ⁽¹⁾	90	560	745	1 300	930	1 175	1 425	2 050	1 595	1 040	1 210	1 570
2500	90	560	745	1 300	930	1 225	1 675	2 300	1 845	1 160	1 460	1 820
3000	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
1000H ⁽¹⁾	DN15	DN50	DN40	235
1000B ⁽¹⁾	DN15	DN50	DN40	280
1500H ⁽¹⁾	DN15	DN50	DN40	290
1500B ⁽¹⁾	DN15	DN50	DN40	345
2000H ⁽¹⁾	DN15	DN50	DN40	400
2000B ⁽¹⁾	DN15	DN50	DN40	430
2500	DN15	DN50	DN40	470
3000	DN15	DN50	DN40	470

⁽¹⁾Nota : H = version haute ; B = version basse.

Serpentin inférieur

Cap. ballon	Ø D (mm)	DN	S (m ²)	Régime 55/45°C - 10/40°C (PAC)			Régime 90/70°C - 10/55°C (chaudière)		
				Débit (m ³ /h)	Pu (kW)	Δp (mbar)	Débit (m ³ /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 (m ²)	Régime 90/70°C - 10/55°C (chaudière)		
				Débit (m ³ /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 (m ²)	Régime 90/70°C - 10/55°C			Régime 90/65°C - 10/55°C		
				Débit (m ³ /h)	Pu (kW)	Δp (mbar)	Débit (m ³ /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⁽¹⁾	INI100H074M11	INI100H074M01
1 000B⁽¹⁾	INI100B074M11	INI100B074M01
1 500H⁽¹⁾	INI150H088M11	INI150H088M01
1 500B⁽¹⁾	INI150B088M11	INI150B088M01
2 000H⁽¹⁾	INI200H107M11	INI200H107M01
2 000B⁽¹⁾	INI200B107M11	INI200B107M01
2500	INI250145M11	INI250145M01
3000	INI300145M11	INI300145M01

Version serpentin inférieur et supérieur

Capacité (litres)	Référence M1	Référence M0
500	IND050045027M11	IND050045027M01
750	IND075063044M11	IND075063044M01
1 000H⁽¹⁾	IND100H074044M11	IND100H074044M01
1 000B⁽¹⁾	IND100B074044M11	IND100B074044M01
1 500H⁽¹⁾	IND150H088055M11	IND150H088055M01
1 500B⁽¹⁾	IND150B088055M11	IND150B088055M01
2 000H⁽¹⁾	IND200H107084M11	IND200H107084M01
2 000B⁽¹⁾	IND200B107084M11	IND200B107084M01
2500	IND250145084M11	IND250145084M01
3000	IND300145084M11	IND300145084M01

⁽¹⁾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	Décharge 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) serpentin(s)



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⁽¹⁾ (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).

⁽¹⁾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 ($\lambda = 0,037\text{W/m/K}$):

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

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

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

Échangeur de type serpentin réalisé en acier émaillé*

Options

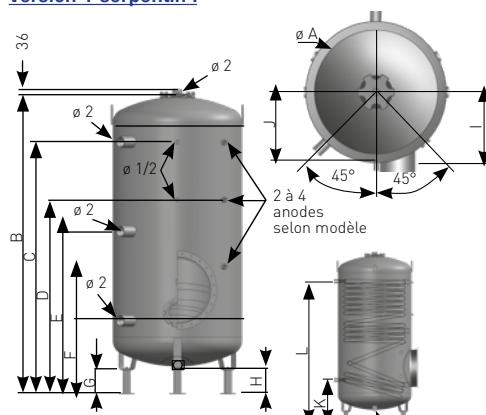
- Kits électriques avec thermoplongeur sur bride latérale de 3 à 60kW (selon modèles).
- Kits électriques en stéatite sur bride latérale de 3 à 30kW (selon modèles).

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 5 ans - Accessoires = 1 an.

DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

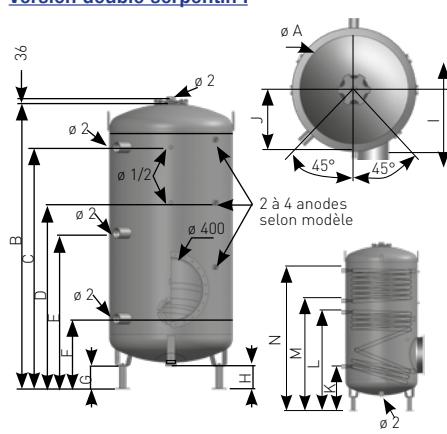
Version 1 serpentin :



Capacité (litres)	Ø A	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 ²)	Régime 55/45 - 10/40°C (P.A.C.)				Régime 90/70 - 10/55°C (chaudière)			
		Débit (m ³ /h)	Puiss. (kW)	Pertes de charge (mbar)	Débit (m ³ /h)	Puiss. (kW)	Pertes de charge (mbar)		
300	2	1,2	14	58	2,9	67	158	300	300
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)	Ø A	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
	630	1 987	1 752	1 334	1 108	472	150	200	-	330	472	931	1 033	1 390
	790	1 888	1 601	1 246	1 051	501	150	193	465	425	501	1 164	1 266	1 623
	790	2 241	1 956	1 471	1 246	501	150	193	465	425	501	1 215	1 317	1 674
	1 100	2 070	1 700	1 380	1 150	600	200	211	620	580	600	1 365	1 467	1 722
	1 100	2 258	1 888	1 500	1 244	600	200	211	620	580	600	1 365	1 467	1 824
	1 400	2 130	1 680	1 350	1 180	680	200	211	730	730	650	1 332	1 434	1 689

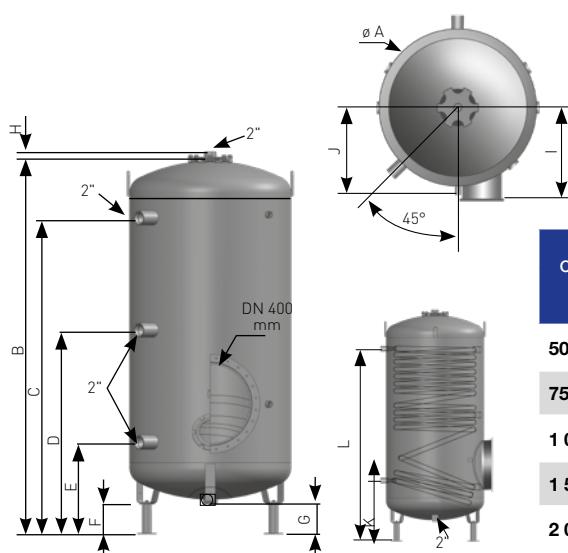
Cap. (L)	Serpentin		Régime 55/45 - 10/40°C (P.A.C.)				Régime 90/70 - 10/55°C (chaudière)							
	SIN	SSU	Débit (m ³ /h)		Puiss. (kW)		Pertes de charge*		Débit (m ³ /h)		Puiss. (kW)		Pertes de charge*	
			SIN	SSU	SIN	SSU	SIN	SSU	SIN	SSU	SIN	SSU	SIN	SSU
300	1,2	0,8	0,7	0,5	8	6	6	3	0,7	0,5	17	12	5	3
500	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)

CATALOGUE 03/2018



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

Cap. (litres)	Ø A	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 (m²)	Régime P. 55/45°C - S. 10/40°C			Régime P. 90/70°C - S. 10/55°C		
		Débit (m³/h)	Puiss. (kW)	Pertes de charges (mbar)	Débit (m³/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 DISPONIBLESVersion 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	EMI075MOV	EMI075M0B
1 000	EMI100M1V	EMI100M1B	EMI100MOV	EMI100M0B
1 500	EMI150M1V	EMI150M1B	EMI150MOV	EMI150M0B
2 000	EMI200M1V	EMI200M1B	EMI200MOV	EMI200M0B
2 500	EMI250M1V	EMI250M1B	EMI250MOV	EMI250M0B
3 000	EMI300M1V	EMI300M1B	EMI300MOV	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
1 000	EMI100M11V	EMI100M11B	EMI100M01V	EMI100M01B
1 500	EMI150M11V	EMI150M11B	EMI150M01V	EMI150M01B
2 000	EMI200M11V	EMI200M11B	EMI200M01V	EMI200M01B
2 500	EMI250M11V	EMI250M11B	EMI250M01V	EMI250M01B
3 000	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	EMD075MOV	EMD075M0B
1 000	EMD100M1V	EMD100M1B	EMD100MOV	EMD100M0B
1 500	EMD150M1V	EMD150M1B	EMD150MOV	EMD150M0B
2 000	EMD200M1V	EMD200M1B	EMD200MOV	EMD200M0B
2 500	EMD250M1V	EMD250M1B	EMD250MOV	EMD250M0B
3 000	EMD300M1V	EMD300M1B	EMD300MOV	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	EMS075MOV	EMS075M0B
1 000	EMS100M1V	EMS100M1B	EMS100MOV	EMS100M0B
1 500	EMS150M1V	EMS150M1B	EMS150MOV	EMS150M0B
2 000	EMS200M1V	EMS200M1B	EMS200MOV	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 2 000L	1 500 à 2 000L	
15	KEB15B			KEB15V			
30	KEB30B			KEB30V			
45	-	-	-	KEB45V	750 à 3 000L		
60	-	-	-	KEB60V			

Kits électriques barillets en stéatite

Puissance (kW)	Référence	Version	
		Tampon - 1 ou 2 serpentins	Serpentin pour P.A.C.
3 (1x3kW)	KES03	-	-
6 (2x3kW)	KES06	-	-
9 (3x3kW)	KES09	750 à 3 000L	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



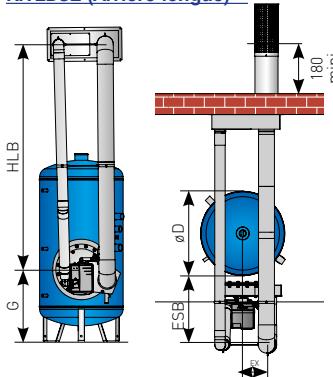
GAMMES - PERFORMANCES

Type	Volume tampon	Volume* soutiré sur 1h	Volume* soutiré sur 2h	Débit* continu (L / mn)	Temps réchauff. $\Delta t = 30^\circ\text{C}$ (mn)
Brûleur 32 kW utiles					
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
Brûleur 51 kW utiles					
H(E) 0750 S 51 N/P	393 L	1726 L	2939 L	22,6	22
H(E) 1000 H 51 N/P	665 L	2192 L	3497 L	23,1	33
Brûleur 60 kW utiles					
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
Brûleur 90 kW utiles					
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
Brûleur 120 kW utiles					
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
Brûleur 140 kW utiles					
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 : $\Delta t = 30^\circ\text{C}$ - stockage = 85°C - eau froide = 15°C .

VENTOUSES INOX À CIRCUIT ÉTANCHE

KITLB32 (Arrière longue)**



BA Bouche aspiration d'air interchangeable

C30° Coude 30°



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

Cuve acier inoxydable
AISI 316LTrou 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⁽¹⁾.

⁽¹⁾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 MO :**

- Laine de roche ép. 50 mm ($\lambda = 0,034\text{W/m/K}$ - 40 kg/m³).
- 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 + Soupe de sécurité.

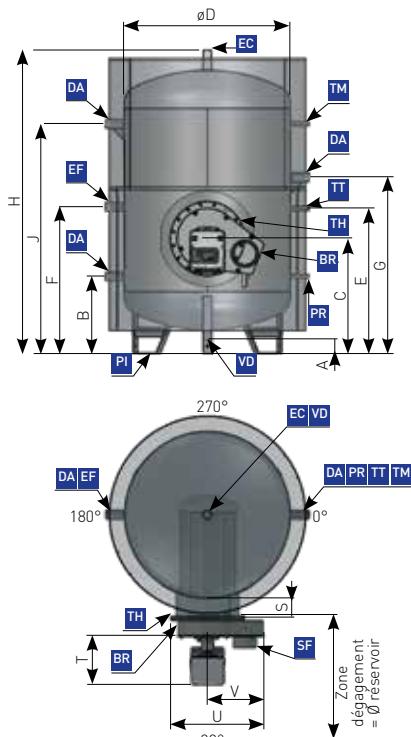
Options

- 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	I	Poids (kg)
750	90	440	890	800	900	1450	690	1820	155	
1000H ⁽¹⁾	90	440	890	800	900	2000	690	2370	175	
1000B ⁽¹⁾	90	475	925	950	935	1485	725	1890	172	
1500H ⁽¹⁾	90	475	925	950	935	2035	725	2440	215	
1500B ⁽¹⁾	90	510	960	1100	970	1520	760	1960	268	
2000H ⁽¹⁾	90	510	960	1100	970	2070	760	2510	349	
2000B ⁽¹⁾	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	I	J	Poids (kg)
2000B ⁽¹⁾	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	

⁽¹⁾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^{ème} 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 Soupe 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)
V 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			
			Gaz naturel G20 (lacq) 20 mbar (m ³ /h)	Gaz naturel G25 (Gronique) 25 mbar (m ³ /h)	Gaz propane G31 - 37 mbar (kg/h)						S	T	U	
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

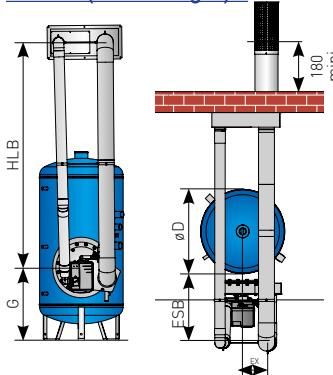
GAMMES - PERFORMANCES

Type	Volume tampon	Volume* soutiré sur 1h	Volume* soutiré sur 2h	Débit* continu (L / mn)	Temps réchauff. $\Delta t = 30^\circ\text{C}$ (mn)
Brûleur 32 kW utiles					
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
Brûleur 51 kW utiles					
H(E) 0750 S 51 N/P	393 L	1726 L	2939 L	22,6	22
H(E) 1000 H 51 N/P	665 L	2192 L	3497 L	23,1	33
Brûleur 60 kW utiles					
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
Brûleur 90 kW utiles					
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
Brûleur 120 kW utiles					
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
Brûleur 140 kW utiles					
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 : $\Delta t = 30^\circ\text{C}$ - stockage = 85°C - eau froide = 15°C .

VENTOUSES INOX À CIRCUIT ÉTANCHE

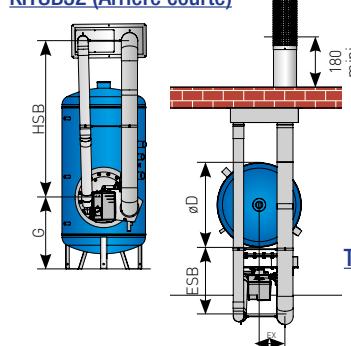
KITLB32 (Arrière longue)**



BA Bouche aspiration d'air interchangeable

C30° Coude 30°

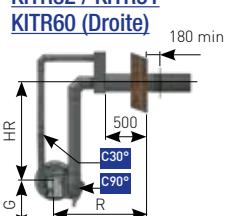
KITSB32 (Arrière courte)



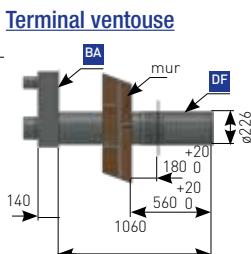
C90° Coude 90°

DF Déflecteur

KITR32 / KITR51

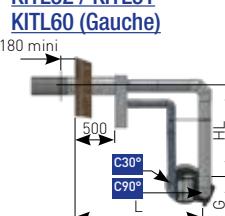


Terminal ventouse



Terminal ventouse

KITL32 / KITL51



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	Côte "C" : voir plans
HLB	2175	plans des ballons	des ballons
ESB	650		
EX	248		

**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 ⁽¹⁾	Réf. 51 kW ⁽¹⁾	Réf. 60 kW	Réf. 90 kW	Réf. 120 kW	Réf. 140 kW
750	INH075S32i	INH075S51i				
1 000H⁽²⁾	INH100H32i	INH100H51i				
1 000B⁽²⁾	INH100B32i	INH100B51i	INH100B60i			
1 500H⁽²⁾	INH150H32i	INH150H51i	INH150H60i			
1 500B⁽²⁾	INH150B32i	INH150B51i	INH150B60i			
2 000H⁽²⁾	INH200H32i	INH200H51i	INH200H60i			
2 000B⁽²⁾	INH200B32i	INH200B51i	INH200B60i	INH200B90i	INH200B120i	INH200B140i
2 500	INH250S32i	INH250S51i	INH250S60i	INH250S90i	INH250S120i	INH250S140i
3 000	INH300S32i	INH300S51i	INH300S60i	INH300S90i	INH300S120i	INH300S140i
4 000			INH400S60i	INH400S90i	INH400S120i	INH400S140i
5 000			INH500S60i	INH500S90i	INH500S120i	INH500S140i
6 000			INH600S60i	INH600S90i	INH600S120i	INH600S140i

⁽¹⁾Version pouvant recevoir une ventouse inox à circuit étanche (en option). ⁽²⁾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	Ventouses inox à circuit étanche pour brûleur 32 kW
KIT LB32	
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)



Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

CATALOGUE 03/2018
La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.

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 Ø 400 mm⁽¹⁾ (Ø 500 mm pour 120 et 140 kW).

⁽¹⁾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 MO :

- Laine de roche ép. 100 mm ($\lambda = 0,034\text{W/m/K}$ - 40 kg/m³).
- 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).

- 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

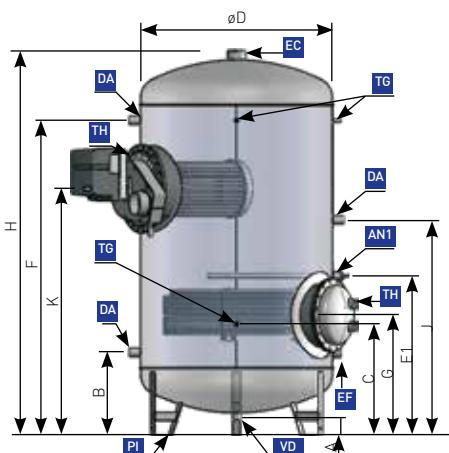
Options

- 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

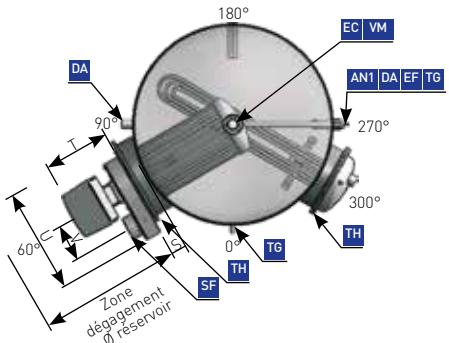


Avec trou d'homme Ø 400 mm et Ø 500 mm

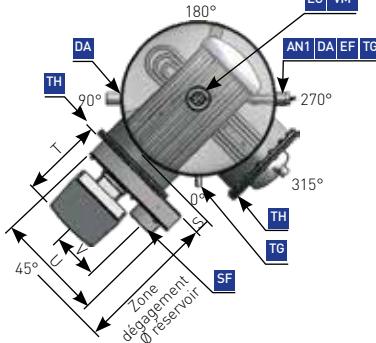
Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	Poids (kg)
1000H ⁽¹⁾	90	440	630	800	955	2000	690	2370	1330	1540	320
1000B ⁽¹⁾	90	475	575	950	990	1485	725	1890	1100	1195	350
1500H ⁽¹⁾	90	475	665	950	990	2035	725	2440	1100	1575	380
1500B ⁽¹⁾	90	510	610	1100	1025	1520	760	1960	1160	1230	420
2000H ⁽¹⁾	90	510	700	1100	1025	2070	760	2510	1400	1610	480
2000B ⁽¹⁾	90	560	660	1300	1075	1570	810	2060	1220	1280	540
2500	90	560	700	1300	1075	1820	810	2310	1280	1460	560
3000	90	560	750	1300	1075	2120	810	2610	1450	1660	590

⁽¹⁾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 taraudé G)

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 Ø 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	
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			
1000H ⁽¹⁾	30	DN32	2	0,15	1,8
1000B ⁽¹⁾	30	DN32	2	0,15	1,8
1500H ⁽¹⁾	40	DN65	2,7	0,3	3,3
1500B ⁽¹⁾	40	DN32	2,7	0,15	2,45
2000H ⁽¹⁾	60	DN32	4	0,7	3
2000B ⁽¹⁾	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

⁽¹⁾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
1000H ⁽¹⁾		PLH100H3032i				
1500B ⁽¹⁾			PLH150B4051i	PLH150B4060i		
2000B ⁽¹⁾				PLH200B6060i	PLH200B7090i	

Capacité (litres)	Puissance réch. / gaz	Référence 80 / 90 kW	Référence 80 / 120 kW	Référence 80 / 140 kW
2500		PLH250S8090i	PLH250S80120i	
3000			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
1000H ⁽¹⁾		PSH100H3032i				
1500B ⁽¹⁾			PSH150B4051i	PSH150B4060i		
2000B ⁽¹⁾				PSH200B6060i	PSH200B7090i	

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

⁽¹⁾Nota : H = version haute ; B = version basse.



OPTIONS

Référence	Désignation
KA7	Kit Accessoires - Thermomètre à cadran 0/120° en Laiton. - Vanne DN50 pour vidange. - Pressostat manque d'eau.
KH1	Kit d'homogénéisation - Circulateur - Clapet - 2 vannes - Té
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

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⁽¹⁾ (ø 500 mm pour 120 et 140 kW).

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

Classement au feu MO :

- Laine de roche ép. 100 mm ($\lambda = 0,034\text{W/m/K}$ - 40 kg/m³).
- 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).
- 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, pressotat 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).

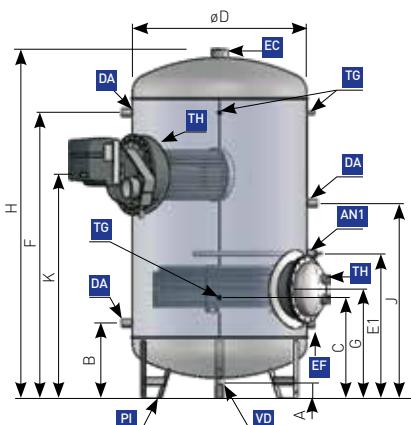
Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

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

*sauf 120 et 140 kW.

⁽¹⁾Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

DIMENSIONS

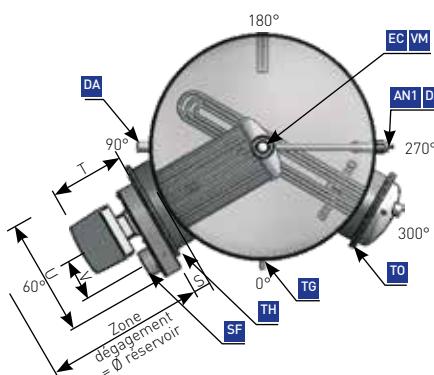


Avec trou d'homme ø 400 mm et ø 500 mm

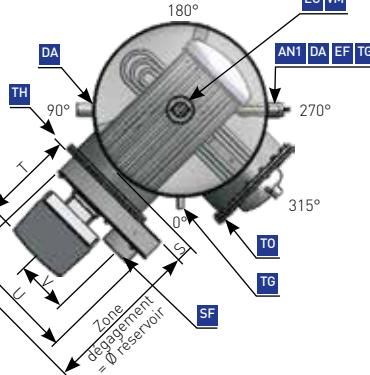
Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	ØD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	J (mm)	K (mm)	Poids (kg)
750	90	440	800	590	690	1 060	1 820	1 325	1 450	1 475	2 030	175
1 000H ⁽¹⁾	90	440	800	590	690	1 330	2 330	1 875	1 940	1 965	2 900	210
1 000B ⁽¹⁾	90	475	950	625	725	1 095	1 900	1 360	1 485	1 510	2 030	235
1 500H ⁽¹⁾	90	475	950	625	725	1 425	2 450	1 910	2 035	2 060	3 020	280
1 500B ⁽¹⁾	90	510	1 100	685	760	1 130	1 960	1 395	1 520	1 545	2 030	290
2 000H ⁽¹⁾	90	510	1 100	685	760	1 460	2 510	1 945	2 070	2 095	3 020	345
2 000B ⁽¹⁾	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

⁽¹⁾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)



Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

CATALOGUE 03/2018

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
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 ⁽¹⁾	30	DN32	2	0,15	1,8
1000B ⁽¹⁾	30	DN32	2	0,15	1,8
1500H ⁽¹⁾	40	DN65	2,7	0,3	3,3
1500B ⁽¹⁾	40	DN32	2,7	0,15	2,45
2000H ⁽¹⁾	60	DN32	4	0,7	3
2000B ⁽¹⁾	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

⁽¹⁾Nota : H = version haute ; B = version basse.

MODELES DISPONIBLES

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 60 / 90 kW
		INH100H3032i				
1000H ⁽¹⁾						
1500B ⁽¹⁾			INH150B4051i	INH150B4060i		
2000B ⁽¹⁾					INH200B6060i	INH200B7090i

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

⁽¹⁾Nota : H = version haute ; B = version basse. *NS = Nous consulter.

OPTIONS

Référence	Désignation
KA7	Kit Accessoires - Thermomètre à cadran 0/120° en Laiton. - Vanne DN50 pour vidange. - Pressostat manque d'eau.
KH1	Kit d'homogénéisation - Circulateur - Clapet - 2 vannes - Té
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.





GÉNÉRATEUR ECS GAZ À CONDENSATION AQUAZ®

18 À 60kW

NOUVEAU

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



Équipement gaz
à condensation



Haut
rendement



ÉMAILLÉ
Cuve 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 MO :

- Laine de verre ép. 80 mm ($\lambda = 0.032 \text{ W/m/K}$ – 30~40 kg/m³)
+ 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 préréglage 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.

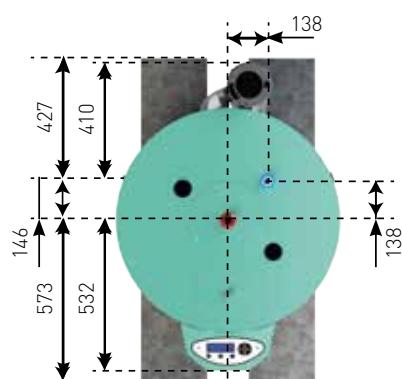
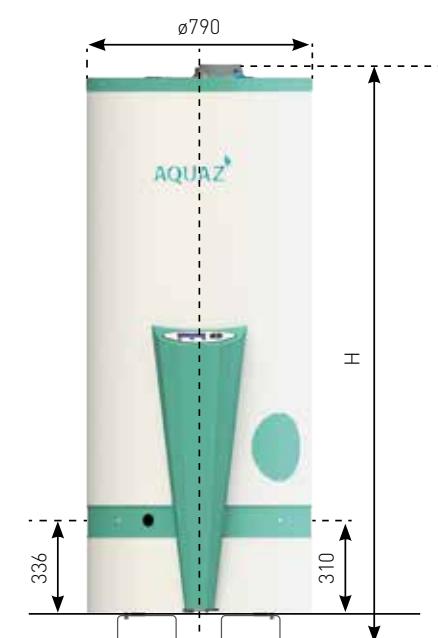
Option

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 ($\Delta T = 45^\circ\text{C}$)	min	39	21	22
Production en continu ($\Delta T = 25^\circ\text{C}$)	l/h	600	1320	2 256
Production en continu ($\Delta T = 45^\circ\text{C}$)	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

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 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

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

- Acer 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 kg/m³ environ).
- Jaquette tête 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 ø 100mm, L = 1m (L maxi. = 3m, 1m de moins par coude à 90°).
- Sortie toiture coaxiale** : coude à 90° + tube coaxial ø 100mm, H = 1m (H maxi. = 2m avec le coude, 1 m de moins par coude à 90°).
- Séparation fumées/air** : boîte de séparation + 2 tubes simples ø 80mm, L = 1m (L maxi. = 6m, 1m de moins par coude à 90°).

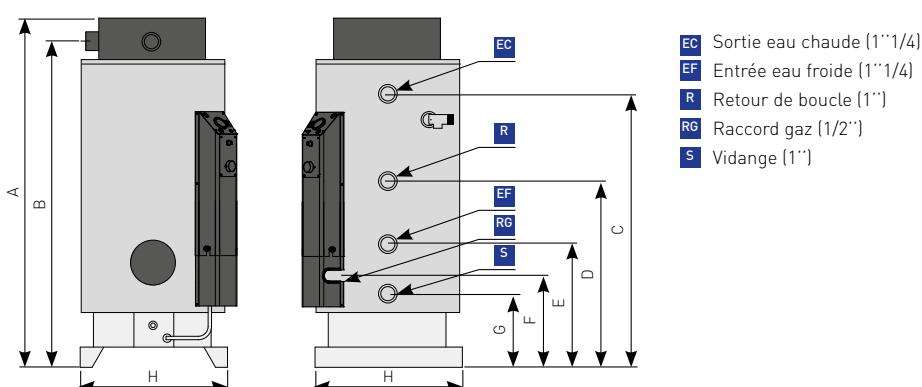
Option

- Eléments complémentaires de fumisterie.

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

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

DIMENSIONS



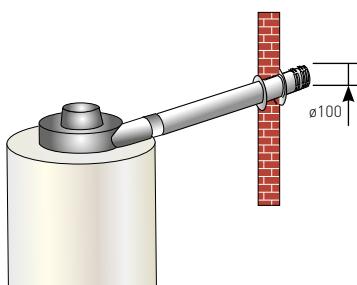
Modèle	Cap. (litres)	Débit calorifique (kW)	Puiss. utile (kW)	Temps de réchauffage (min)			Débit continu*			Débit nominal gaz naturel (G20/25 - 20/25 mbar) (m³/h)	Débit nominal GPL (G30/31 28-30/37 mbar) (Kg/h)	Puissance électrique absorbée (W)
				$\Delta T = 25^\circ\text{C}$	$\Delta T = 45^\circ\text{C}$	$\Delta T = 50^\circ\text{C}$	$\Delta T = 25^\circ\text{C}$ (L/h)	$\Delta T = 25^\circ\text{C}$ (L/min)	$\Delta T = 45^\circ\text{C}$ (L/10 min)			
TCE 220	220	25.0	23.5	16	29	33	817	13.6	136	454	7.6	2.65
TCE 300	300	29.0	27.3	19	35	39	938	15.6	156	521	8.7	3.07
TCE 400	390	29.0	27.3	26	46	51	908	15.1	151	504	8.4	3.07

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

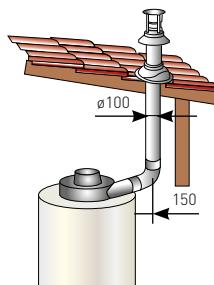
Modèle	Cap. (litres)	Hauteur totale (A - mm)	Évacuation des fumées (B - mm)	Sortie eau chaude (C - mm)	Recyclage (D - mm)	Entrée eau froide (E - mm)	Raccord Gaz (F - mm)	Vidange (G - mm)	Largeur Base (H - mm)	Poids à vide (kg)	Poids total (kg)
TCE 220	220	1560	1445	1285	960	570	475	405	720	220	440
TCE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

POSSIBLITÉS D'ÉVACUATION DES FUMÉES

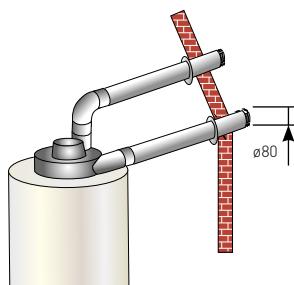
Sortie murale coaxiale



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	Sortie Toiture coaxiale		
SFA	Séparation Fumées/Air		
RV	Rallonge coaxiale 1 m		
CV45	Coude coaxial 45°		
CV90	Coude coaxial 90°		
RS	Rallonge simple 1 m		
CS45	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 ø 400 mm⁽¹⁾.

⁽¹⁾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 mm performante ($\lambda = 0,032 \text{ W/m/K}$ - 32 kg/m³).
- Jaquette souple PVC

Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 50 mm ($\lambda = 0,034 \text{ W/m/K}$ - 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

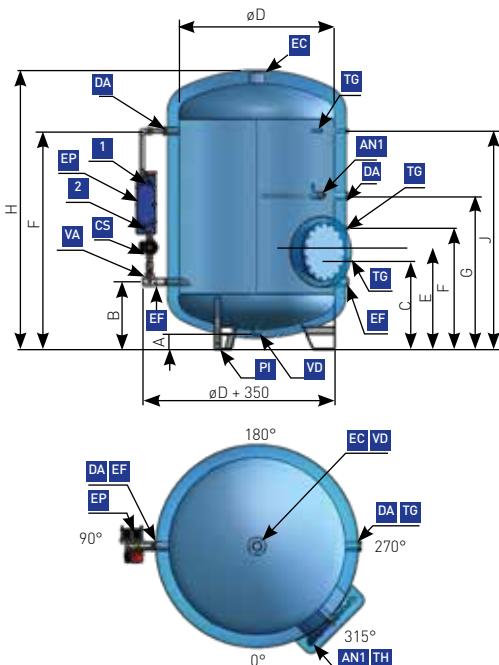
- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Revêtement de finition "RC951" (T° maxi = 95°C en pointe).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

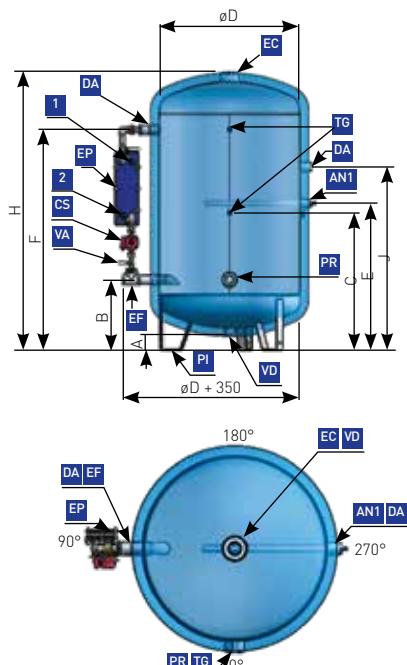
- Cuve = 5 ans - Accessoires = 1 an.

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 Ø 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 (taraudés G)	EC-EF (taraudés 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
1 000	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 ⁽¹⁾	1.26	2,90	0.79
49 ⁽¹⁾	1.26	1.69	0.94
66	2.02	2.70	1.26
77 ⁽¹⁾	2.12	2.12	1.48
87 ⁽¹⁾	2.41	2.70	1.66
94	2.59	3.10	1.80
100 ⁽¹⁾	2.52	2.20	1.91
106 ⁽¹⁾	2.48	1.67	2.02

⁽¹⁾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 ⁽¹⁾	3.71	2.88	2.59
143 ⁽¹⁾	3.89	3.16	2.74
154	3.89	2.61	2.95
222 ⁽¹⁾	5.83	3.09	4.25
252	6.44	2.96	4.82
266 ⁽¹⁾	6.77	3.26	5.08
301 ⁽¹⁾	7.60	3.06	5.76
332	8.24	3.06	6.34

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
1000H ⁽²⁾	66	PRP10066M1	PRP10066M0
1000H ⁽²⁾	94	PRP10094M1	PRP10094M0
1000H ⁽²⁾	154	PRP10154M1	PRP10154M0
1000H ⁽²⁾	252	PRP10252M1	PRP10252M0
1000H ⁽²⁾	332	PRP10332M1	PRP10332M0

AVEC trou d'homme

Capacité (litres)	Puissance (kW)	Référence avec jaquette 60 mm-M1V	Référence avec jaquette 50 mm-M0V
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
1000H ⁽²⁾	66	PRP10066M1V	PRP10066M0V
1000H ⁽²⁾	94	PRP10094M1V	PRP10094M0V
1000H ⁽²⁾	154	PRP10154M1V	PRP10154M0V
1000H ⁽²⁾	252	PRP10252M1V	PRP10252M0V
1000H ⁽²⁾	332	PRP10332M1V	PRP10332M0V

⁽²⁾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	Décharge 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 3 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⁽¹⁾.

⁽¹⁾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 kg/m³).
- Jaquette souple PVC

Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 50 mm ($\lambda = 0,034 \text{ W/m/K}$ - 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.

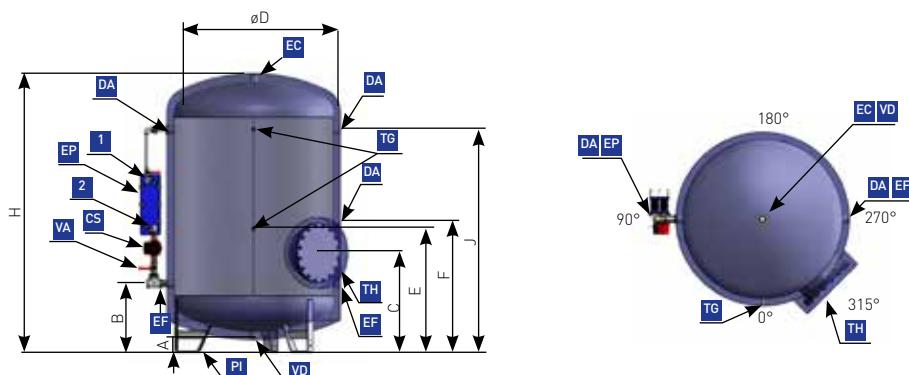
Options

- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- 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 (taraudés G)	EC-EF (taraudés G) DA-VM (filétés 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 (pique à visser 50/60)
EC	Sortie eau chaude (pique à visser 50/60)
EF	Entrée eau froide avec déflecteur (pique 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 (m ³ /h)	Δ p (mCE)	Débit (m ³ /h)
41 ⁽¹⁾	1.26	2,90	0.79
49 ⁽¹⁾	1.26	1.69	0.94
66	2.02	2.70	1.26
77 ⁽¹⁾	2.12	2.12	1.48
87 ⁽¹⁾	2.41	2.70	1.66
94	2.59	3.10	1.80
100 ⁽¹⁾	2.52	2.20	1.91
106 ⁽¹⁾	2.48	1.67	2.02

Puissance échangeur (kW)	Primaire 90°C		Second. 10/55°C
	Débit (m ³ /h)	Δ p (mCE)	Débit (m ³ /h)
136 ⁽¹⁾	3.71	2.88	2.59
143 ⁽¹⁾	3.89	3.16	2.74
154	3.89	2.61	2.95
222 ⁽¹⁾	5.83	3.09	4.25
252	6.44	2.96	4.82
266 ⁽¹⁾	6.77	3.26	5.08
301 ⁽¹⁾	7.60	3.06	5.76
332	8.24	3.06	6.34

⁽¹⁾Nota : autres modèles disponibles sur demande.

MODELES DISPONIBLES

Capacité (litres)	Puissance (kW)	Référence avec jaquette 60 mm-M1	Référence avec jaquette 50 mm-M0
500	66	INP05066M1V	INP05066MOV
500	94	INP05094M1V	INP05094MOV
500	154	INP05154M1V	INP05154MOV
500	252	INP05252M1V	INP05252MOV
500	332	INP05332M1V	INP05332MOV
750	66	INP07066M1V	INP07066MOV
750	94	INP07094M1V	INP07094MOV
750	154	INP07154M1V	INP07154MOV
750	252	INP07252M1V	INP07252MOV
750	332	INP07332M1V	INP07332MOV
1000H ⁽²⁾	66	INP10066M1V	INP10066MOV
1000H ⁽²⁾	94	INP10094M1V	INP10094MOV
1000H ⁽²⁾	154	INP10154M1V	INP10154MOV
1000H ⁽²⁾	252	INP10252M1V	INP10252MOV
1000H ⁽²⁾	332	INP10332M1V	INP10332MOV

⁽²⁾Nota : H = version haute.

OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S	Kit accessoires - Soupe 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 (pilotée 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;
 - Alarms : 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.
- SOUVAPPE de sécurité 7 bar.

Options

POMPE DE CHARGE suivant modèle (Δ 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

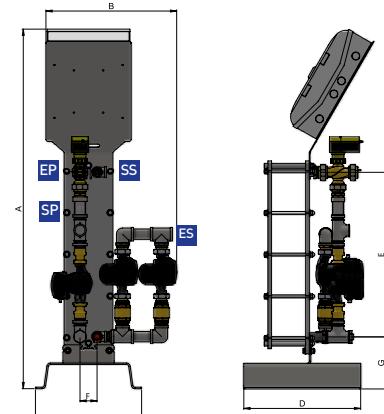
Modèle	Primaire		Secondaire	
	Entrée (EP)	Sortie (SP)	Entrée (ES)	Sortie (SS)
PKA0087 <-> PKA0400	1"1/4	1"1/4	1"	1"
PKA0405 <-> PKA0720	1"1/2	1"1/2	2"	2"
PKA0800 <-> PKA1340	2"	2"	2"	2"

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 (ΔP sec. Mce)		
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"

CATALOGUE 03/2018
La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.

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)	Perthes 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.



Composition de votre système
sur demande :

ddp.lacaze-energies@groupe-cahors.com

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.
- Piqûages et dimensions sur demande.
- Trou d'homme de visite ø 400 mm⁽¹⁾.



⁽¹⁾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 épingle 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.



LA SOLUTION THERMODYNAMIQUE

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/UERéchauffeur
tubulaireCuve acier sans
revêtement intérieurStockage 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 kg/m³).
- Jaquette souple PVC

Classement au feu M0 :

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

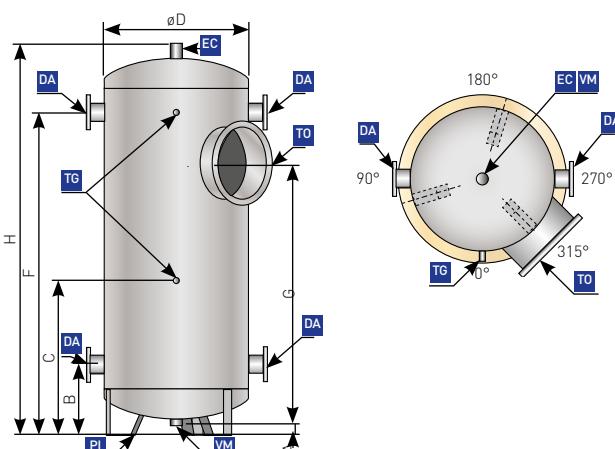
Options

- 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	1430	1160	1820	80/90	200
1 000	90	460	940	800	1980	1540	2370	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 m ³ /h	Référence avec jaquette 60 mm-M1	Référence 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.
- Echangeurs 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.

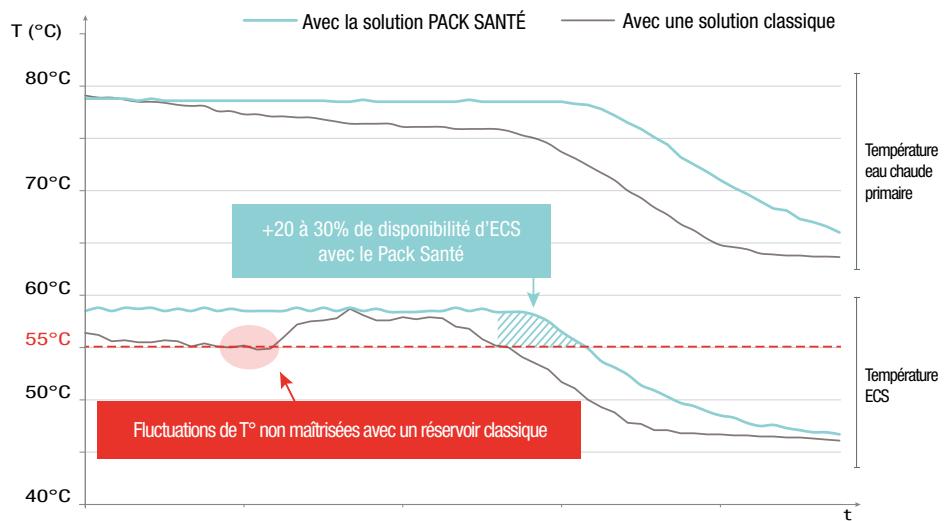
Installation simple et diminution du risque de légionnelle

- 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)
Régime primaire 80/60°C		
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
Régime primaire 80/40°C		
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
Régime primaire 70/40°C		
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



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



Entretien simple et limité



Corps acier inoxydable AISI 316L

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

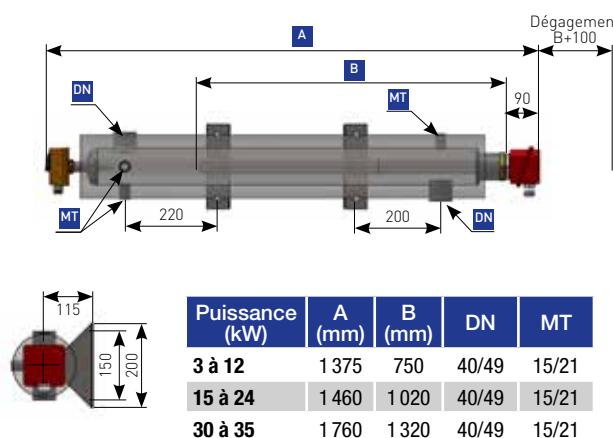
- Armoire électrique.
- Intégration de la commande et de la protection d'un circulateur.
- Accessoires (thermomètre, contrôleur de débit, sonde manque d'eau, etc..).

Garanties (suivant nos C.G.V.)

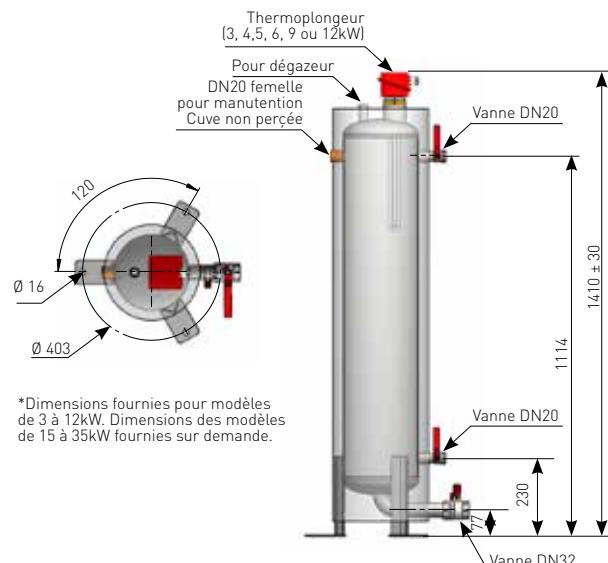
- Corps = 2 ans (contre la perforation).
- Matériel électrique et accessoires = 1 an.

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	
15	
20	
24	
30	
35	

Sur demande

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° 768/2008/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 0 »;
- 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 D1 «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 épingle en Incoloy.
- Thermostat double sécurité (-30/+35°C).

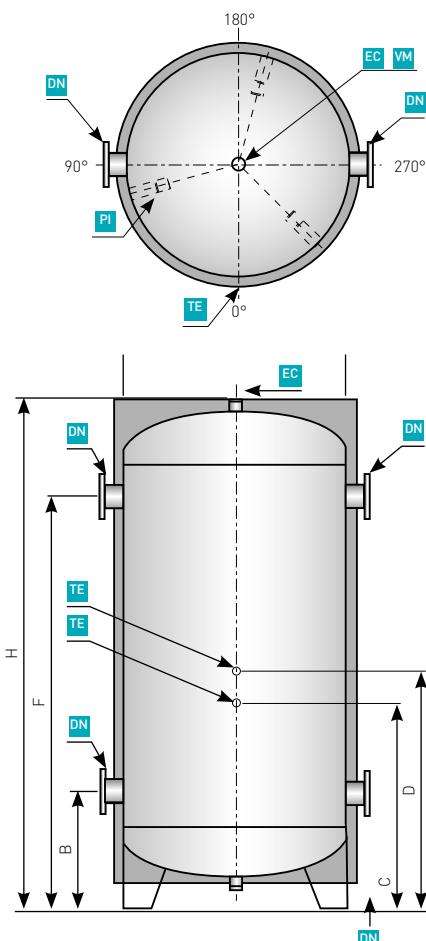
Autres options

- Kit accessoires (thermomètre -30/+50°C, soupape DN25, dégazeur, 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 ⁽¹⁾	50/60	80/90	15/21
1000B ⁽¹⁾	50/60	80/90	15/21
1500H ⁽¹⁾	50/60	80/90	15/21
1500B ⁽¹⁾	50/60	80/90	15/21
2000H ⁽¹⁾	50/60	DN100	15/21
2000B ⁽¹⁾	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 ⁽¹⁾	800	90	460	940	1160	2000	2420	200	180
1000B ⁽¹⁾	950	90	495	975	1195	1485	1950	220	200
1500H ⁽¹⁾	950	90	495	975	1195	2030	2500	260	240
1500B ⁽¹⁾	1100	90	530	1010	1230	1520	2000	310	290
2000H ⁽¹⁾	1100	90	570	1010	1230	2010	2540	380	360
2000B ⁽¹⁾	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

⁽¹⁾Nota : H = version haute ; B = version basse.



Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

CATALOGUE 03/2018
La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.

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
1000H⁽¹⁾	EG100M1HE	EG100M1HEV
1000B⁽¹⁾	EG100M1BE	EG100M1BEV
1500H⁽¹⁾	EG150M1HE	EG150M1HEV
1500B⁽¹⁾	EG150M1BE	EG150M1BEV
2000H⁽¹⁾	EG200M1HE	EG200M1HEV
2000B⁽¹⁾	EG200M1BE	EG200M1BEV
2500	EG250M1E	EG250M1EV
3000	EG300M1E	EG300M1EV

⁽¹⁾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
KA10 (extérieur)	Kit accessoires - Thermomètre à cadran -30/+50°C en Inox - Soupe 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 épingle en Incoloy.
- Thermostat double sécurité (0/90°C).

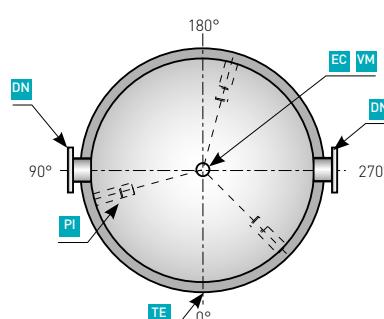
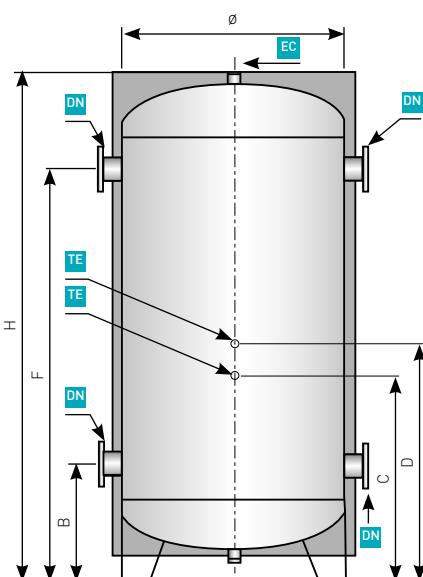
Autres options

- 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 ⁽ⁱ⁾	50/60	80/90	15/21
1 000B ⁽ⁱ⁾	50/60	80/90	15/21
1 500H ⁽ⁱ⁾	50/60	80/90	15/21
1 500B ⁽ⁱ⁾	50/60	80/90	15/21
2 000H ⁽ⁱ⁾	50/60	DN100	15/21
2 000B ⁽ⁱ⁾	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	1300	1 650	-	80
300	550	90	395	595	815	1160	1 530	100	90
500	650	90	430	910	1130	1420	1 800	130	120
750	800	90	460	940	1160	1450	1 880	160	150
1 000H ⁽ⁱ⁾	800	90	460	940	1160	2000	2 420	200	180
1 000B ⁽ⁱ⁾	950	90	495	975	1195	1485	1 950	220	200
1 500H ⁽ⁱ⁾	950	90	495	975	1195	2030	2 500	260	240
1 500B ⁽ⁱ⁾	1 100	90	530	1 010	1 230	1 520	2 000	310	290
2 000H ⁽ⁱ⁾	1 100	90	570	1 010	1 230	2 010	2 540	380	360
2 000B ⁽ⁱ⁾	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

⁽ⁱ⁾Nota : H = version haute ; B = version basse.



Lacaze Energies
GROUPE CAHORS

CATALOGUE 03/2018
La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.

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	EC050MOV	EC050M0
750	EC075M1V	EC075M1	EC075MOV	EC075M0
1000H ⁽¹⁾	EC100M1HV	EC100M1H	EC100MOHV	EC100M0H
1000B ⁽¹⁾	EC100M1BV	EC100M1B	EC100MOBV	EC100M0B
1500H ⁽¹⁾	EC150M1HV	EC150M1H	EC150MOHV	EC150M0H
1500B ⁽¹⁾	EC150M1BV	EC150M1B	EC150MOBV	EC150M0B
2000H ⁽¹⁾	EC200M1HV	EC200M1H	EC200MOHV	EC200M0H
2000B ⁽¹⁾	EC200M1BV	EC200M1B	EC200MOBV	EC200M0B
2500	EC250M1V	EC250M1	EC250MOV	EC250M0
3000	EC300M1V	EC300M1	EC300MOV	EC300M0

⁽¹⁾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	1100	AE24
30	1300	AE30
35	1300	AE35

OPTIONS

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



BALLON D'EAU CHAUE DE CHAUFFAGE "CALÉO L"

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



Conformité CE
• 2014/68/UE



Raccordements optimisés



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.

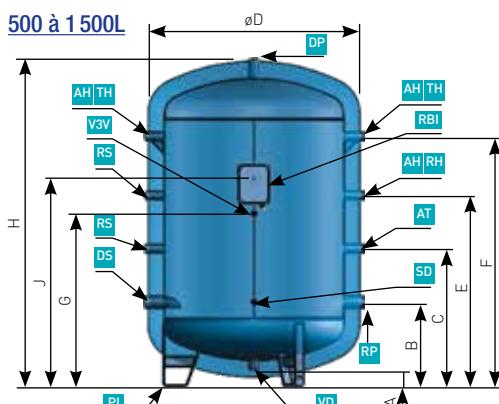
Autres options

- 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.

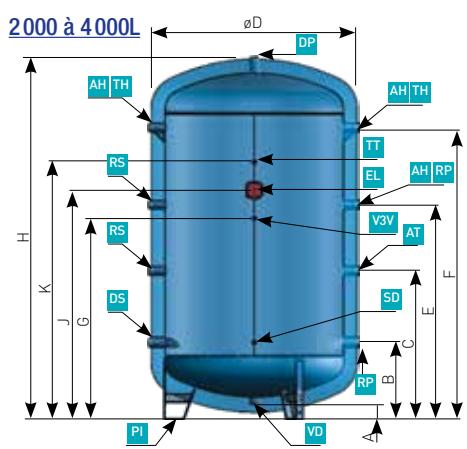
Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

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

DIMENSIONS



Cap. (litres)	RS - RP (taraudés G)	ST1 - ST2 - ST3 TT (taraudés G)	AT - TH (filetés G)	EL - RBI (taraudés)	VD - DP (filetés G)	Poids (kg)
500	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	120
750	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	155
1 000H ⁽¹⁾	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	170
1 000B ⁽¹⁾	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	200
1 500H ⁽¹⁾	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	235
1 500B ⁽¹⁾	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	270
2 000H ⁽¹⁾	DN50	DN15	DN50	M77	DN50	335
2 000B ⁽¹⁾	DN50	DN15	DN50	M77	DN50	380
2 500	DN50	DN15	DN50	M77	DN50	410
3 000	DN50	DN15	DN50	M77	DN50	440
4 000	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	-
1 000H ⁽¹⁾	800	90	440	960	1440	2000	1340	2430	1550	-
1 000B ⁽¹⁾	950	90	475	800	1125	1485	1015	1950	1225	-
1 500H ⁽¹⁾	950	90	475	995	1475	2035	1375	2500	1585	-
1 500B ⁽¹⁾	1 100	90	510	835	1160	1520	1050	2020	1260	-
2 000H ⁽¹⁾	1 100	90	510	1 030	1 510	2 070	1 410	2 560	1 610	1 810
2 000B ⁽¹⁾	1 300	90	560	885	1 210	1 570	1 100	2 110	1 305	1 510
2 500	1 300	90	560	970	1 375	1 820	1 290	2 360	1 495	1 700
3 000	1 300	90	560	1 080	1 560	2 120	1 460	2 660	1 665	1 870
4 000	1 500	90	630	1 100	1 560	2 065	1 460	2 780	1 695	1 930

⁽¹⁾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
 V3V Sonde pour vannes 3 voies solaire et PLAKÉO
 PI Pieds
 RP Retour PLAKÉO
 RS Retour solaire
 SD Sonde Solaire (PT 100/1000)
 VD Vidange

- PI Pieds
 RP Retour PLAKÉO
 RS Retour solaire
 SD Sonde Solaire (PT 100/1000)
 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
1000H ⁽¹⁾	ECL100M11H	ECL100M01H
1000B ⁽¹⁾	ECL100M11B	ECL100M01B
1500H ⁽¹⁾	ECL150M11H	ECL150M01H
1500B ⁽¹⁾	ECL150M11B	ECL150M01B
2000H ⁽¹⁾	ECL200M11H	ECL200M01H
2000B ⁽¹⁾	ECL200M11B	ECL200M01B
2500	ECL250M11	ECL250M01
3000	ECL300M11	ECL300M01
4000	ECL400M11	ECL400M01

Appoint électrique :

Capacité (litres)	Puissance (kW)	Référence AVEC thermostat	Référence SANS thermostat
500	6	AE6	AE6ST
750	6	AE6	AE6ST
1000H ⁽¹⁾	9	AE9	AE9ST
1000B ⁽¹⁾	9	AE9	AE9ST
1500H ⁽¹⁾	12	AE12	AE12ST
1500B ⁽¹⁾	12	AE15	AE15ST
2000H ⁽¹⁾	15/20	AE15 / AE20	AE15ST / AE20ST
2000B ⁽¹⁾	15/20	AE15 / AE20	AE15ST / AE20ST
2500	20	AE20	AE20ST
3000	24 / 30 / 35	AE24 / AE30 / AE35	AE24ST / AE30ST / AE35ST
4000	35	AE35	AE35ST

⁽¹⁾Nota : H = version haute ; B = version basse.

OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S	Kit accessoires - Soupe de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
DCH2	Décharge 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)

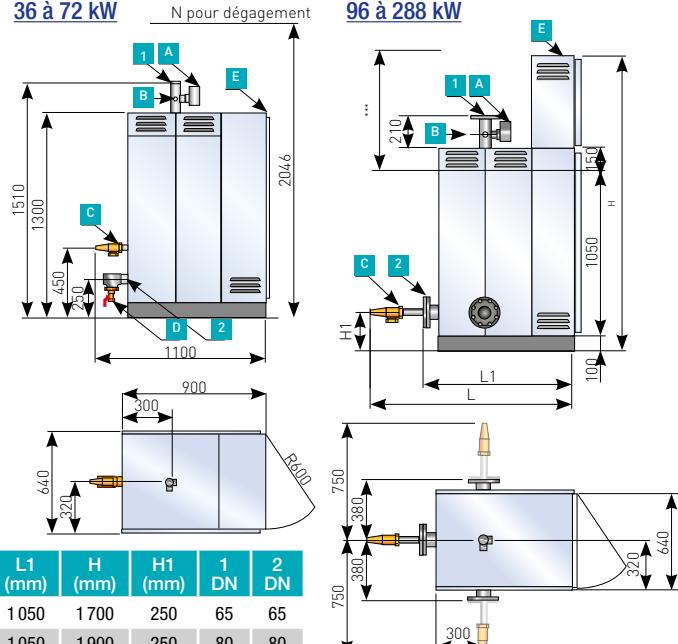
D Vanne pour vidange DN20 (en option)

E Armoire de commande intégrée

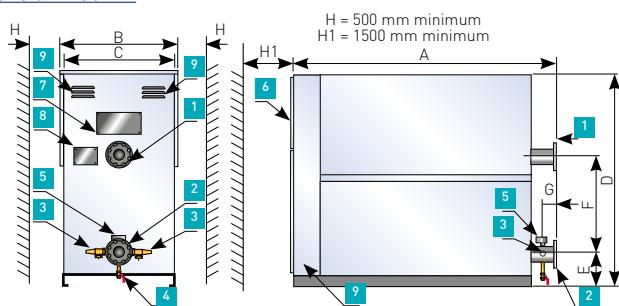
1 Départ de boucle DN50 fileté

2 Retour de boucle DN50 fileté

***prévoir un dégagement de 900 mm



315 à 1 400 kW



- 1 Départ de boucle PN16
2 Retour de boucle PN16
3 Soupe DN32
4 Vidange DN20
5 Contrôleur de débit
6 Armoire de commande intégrée

- 7 Entrée électrique
8 Entrée télécommande
9 Ventilation
H1 Dégagement thermoplongeurs



Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

CATALOGUE 03/2018
La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.

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
1015	29	1300	22	1324	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1050	30	1300	23	1356	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1085	31	1300	23	1388	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1120	32	1300	24	1420	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1155	33	1300	25	1452	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1190	34	1300	26	1484	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1225	35	1300	26	1516	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1260	36	1300	27	1548	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1295	37	1300	28	1580	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1330	38	1300	29	1612	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1365	39	1300	30	1644	2425	1260	1200	2010	270	1055	124	150
1400	40	1300	30	1676	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)*
1015 à 1400	Cr~0,143 W·h/(jour.K.L)*

MODELES DISPONIBLES

Puissance armoire (kW)	Référence	Puissance armoire (kW)	Référence	Puissance armoire (kW)	Référence
36	CEEC0036V	385	CEEC0385H	910	CEEC0910H
48	CEEC0048V	420	CEEC0420H	945	CEEC0945H
60	CEEC0060V	455	CEEC0455H	980	CEEC0980H
72	CEEC0072V	490	CEEC0490H	1015	CEEC1015H
96	CEEC0096V	525	CEEC0525H	1050	CEEC1050H
120	CEEC0120V	560	CEEC0560H	1085	CEEC1085H
144	CEEC0144V	595	CEEC0595H	1120	CEEC1120H
156	CEEC0156V	630	CEEC0630H	1155	CEEC1155H
168	CEEC0168V	665	CEEC0665H	1190	CEEC1190H
180	CEEC0180V	700	CEEC0700H	1225	CEEC1225H
216	CEEC0216V	735	CEEC0735H	1260	CEEC1260H
252	CEEC0252V	770	CEEC0770H	1295	CEEC1295H
288	CEEC0288V	805	CEEC0805H	1330	CEEC1330H
315	CEEC0315H	840	CEEC0840H	1365	CEEC1365H
350	CEEC0350H	875	CEEC0875H	1400	CEEC1400H

OPTIONS

Référence	Désignation
KA3	Kit accessoires pour chaudière verticale - Contrôleur de débit - Soupe 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 m³/h

Conformité CE
• 2014/68/UECorps acier
inoxydable
AISI 316LT° maxi
d'utilisation
= 110°C

DESCRIPTION

Descriptif

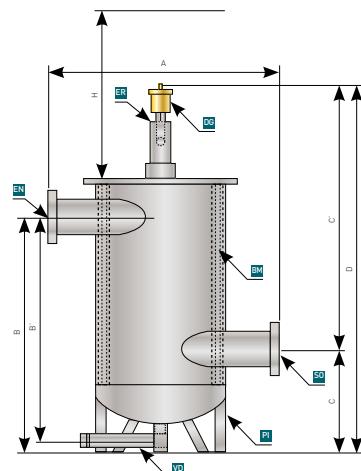
- Corps cylindrique en inox 316L.
- Soudures décapées et passivées.
- Pression de service = 10 bar.
- Pression d'épreuve = 14,3 bar.
- Température maxi. 110°C.
- Position verticale.
- Support : 3 pieds.
- Ensemble magnétique de filtration, démontable sans vidange.
- Piquages tangentiels.

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 (m³/h)
FMD03	40/49	500	830	793	222	290	512	250	450	1 à 30
FMD06	DN65/ PN16	510	830	793	230	290	520	300	450	30 à 60
FMD10	DN80/ PN16	620	1 040	1 003	240	470	710	300	650	50 à 100
FMD14	DN100/ PN16	720	1 250	1 192	300	620	920	355	850	70 à 140
FMD20	DN125/ PN16	830	1 290	1 223	325	600	925	400	850	100 à 220

BM Barreaux magnétiques

Pi Pieds supports

DG Dégazeur (option)

SO Sortie (embout fileté sur 40/49, bride plate PN16 pour DN ≥ 65)

EN Entrée (embout fileté sur 40/49, bride plate PN16 pour DN ≥ 65)

VD Vidange filetée 26/34

ER Event ou remplissage 40/49

MODELES DISPONIBLES

Référence	Débit à traiter (m³/h)
FMD03	1 à 30
FMD06	30 à 60
FMD10	50 à 100
FMD14	70 à 140
FMD20	100 à 220

OPTIONS

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

**Lacaze Energies**

GROUPE CAHORS

CATALOGUE 03/2018

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

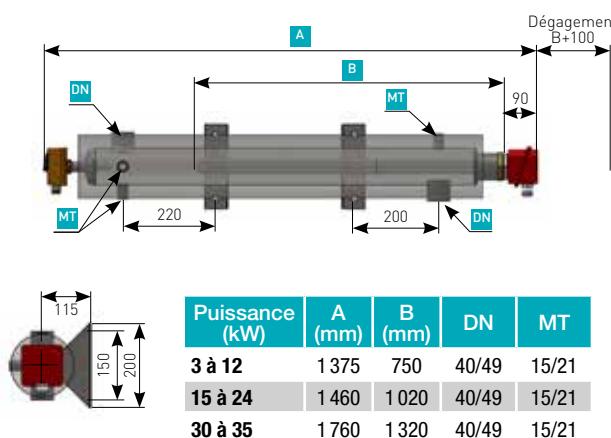
- Armoire électrique.
- Intégration de la commande et de la protection d'un circulateur.
- Accessoires (thermomètre, contrôleur de débit, sonde manque d'eau, etc..).

Garanties (suivant nos C.G.V.)

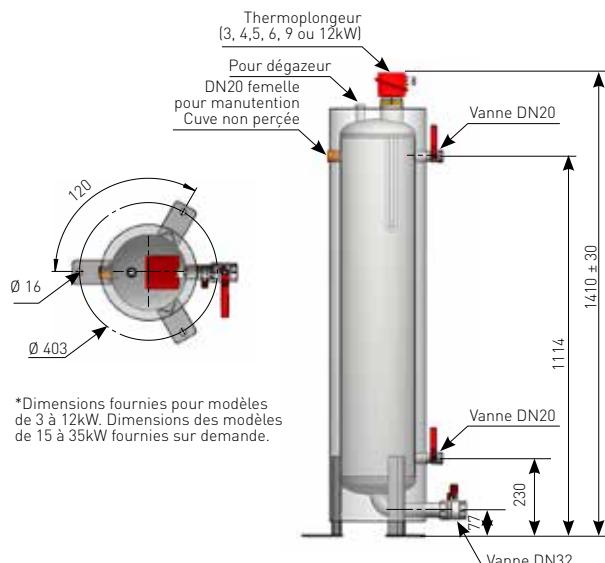
- Corps = 2 ans (contre la perforation).
- Matériel électrique et accessoires = 1 an.

DIMENSIONS

Version horizontale :



Version verticale* :



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	
15	
20	
24	
30	
35	

Sur demande

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

➤ Capteurs solaires thermiques et fixations 81|87

Capteur plan grande surface SUN 700.....	81
Capteur plan SUN 301	82
Capteur plan SUN 600	83
Capteur à tubes sous vide à circulation directe SUN 401.84 85	
Capteur à tubes sous vide à caloducs SUN 501 / SUN 551.86 87	

➤ Stations solaires 88|93

Station solaire compacte DN20 + DN20 régulée	88
Station solaire compacte DN25 + DN25 régulée	89
Station de charge solaire DN15.....	90
Station de charge solaire DN20	91
Station de charge solaire DN25	92
Station de charge solaire DN32	93

➤ Échangeurs..... 94|95

Échangeur solaire à plaques brasées	94
Échangeur solaire à plaques et joints.....	95

➤ Régulateurs et accessoires..... 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

➤ Modules excédent solaire 99

Module excédent solaire	99
Dissipateur solaire	99

➤ Kit de décharge sanitaire (KDS) 100

➤ Composants système..... 101

Circulateur sanitaire	101
Circulateur solaire.....	101
Compteur eau froide	101
Compteur eau chaude	101
Liquide caloporteur	101
Vase d'expansion solaire	101



CAPTEUR SUN 700

CAPTEURS PLANS GRANDE SURFACE DE 5 ET 10M²



Eau
chaude
solaire



Garantie
10 ans*



Résistance
renforcée



Hautes
performances
thermiques



Certifications
SOLAR KEYMARK
et CSTBat

DESCRIPTION

Le capteur plan grande surface SUN 700, décliné en 5m² et 10m², 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 (5m²) et SUN 700.100 (10m²) 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 antivirille.
- 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 ²	5,04	10,05
Surface d'entrée (nette)	m ²	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 ² .K)	4,24	
Pression de service maximale	bar	10	
Température de stagnation	°C	192	
Débit recommandé	l/(h.m ² _{entrée})	25*	
Angle d'inclinaison	°	25° à 75°	

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

* Autres variantes sur étude.

MODELES DISPONIBLES

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

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

* Pour toute composition multiple, nous consulter.

CAPTEUR SUN 301

CAPTEURS PLANS VERTICAL ET HORIZONTAL



Eau chaude solaire



Garantie 10 ans*



Résistance renforcée



Hautes performances thermiques



Certifications 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 m², 2,5 m² et 3,3 m². 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 ²	2,012	2,555	3,312	2,012	2,555
Surface d'entrée (nette)	m ²	1,892	2,417	3,146	1,892	2,417
Hauteur hors-tout (brute)	mm	1702	2162	2802	1182	1182
Largeur hors-tout (brute)	mm	1182	1182	1182	1702	2162
Profondeur	mm	62	62	62	62	62
Poids à vide	kg	33	42	53	33	42
Contenance du collecteur	l	1,4	1,7	1,9	1,4	2,2
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
Coefficient de transmission thermique globale K	W/(m ² .K)	5,05	5,10	5,54	4,98	4,98
Pression de service maximale	bar	10	10	10	10	10
Température de stagnation	°C	184	184	185	185	185
Débit recommandé	l/(h.m ² entrée)	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*
Angle d'inclinaison	°	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* à 20°	50070201354	50070201354	50070201364	50070201394	50070201400	50070201406
Toiture-terrasse Fixation à 40° - 60°	50070201374	50070201374	50070201384	50070201410	50070201416	50070201422
Fixation Toiture inclinée* Inclinaison comprise entre 15° et 70°	50070201426	50070201426	50070201436	50070201446	50070201452	50070201458
Fixation en intégration*				Sur demande		

*Fixation pour un capteur.



Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

CATALOGUE 03/2018
La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.



CAPTEUR SUN 600

CAPTEUR PLAN POUR RÉGIONS MÉDITERRANÉENNES



Eau
chaude
solaire



Garantie
10 ans*



Résistance
renforcée



Hautes
performances
thermiques



Certifications
SOLAR KEYMARK

DESCRIPTION

Le capteur plan SUN 600, décliné en 2m² et 2,3m², 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 (2,0m²) et SUN 600.23 (2,3m²) 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.
- Etanchéité entre le vitrage et le coffre par joint 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 ²	2,02	2,34
Surface d'entrée (nette)	m ²	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 ² .K)	4,80	4,69
Pression de service maximale	bar	10	10
Température de stagnation	°C	197	210
Débit recommandé	l/(h.m ² 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 ²	0,75**	0,75**

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

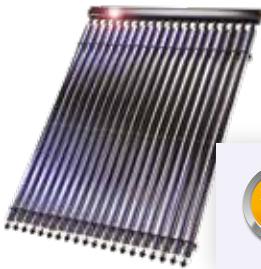
MODELES DISPONIBLES

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
solaire



Garantie
20 ans*



Résistance
renforcée



Hautes
performances
thermiques



Certifications
SOLAR KEYMARK
et CSTB

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-élévée 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 ²	2,77	4,15
Surface d'entrée (nette)	m ²	2,15	3,23
Surface d'absorbeur	m ²	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 ² .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 _{abs} ²)	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.



Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

CATALOGUE 03/2018
La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.

CAPTEURS SUN 401

SELECTION DES FIXATIONS

DESCRIPTION

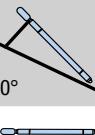
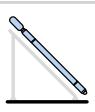
Un vaste choix de fixations accompagne les capteurs à tubes sous vide SUN 401. Ces fixations permettent une installation sur toiture inclinée, sur toiture terrasse, au sol ou sur façade, de 0° à 90° d'inclinaison*. Les tubes peuvent être orientés en mode vertical (parallèle à la pente du toit) ou en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

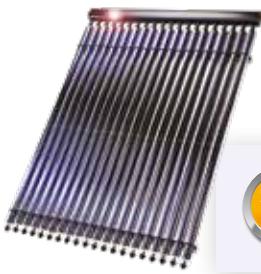
GUIDE TECHNIQUE, MODELES DISPONIBLES

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	Ancre 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	-	-	
Toiture Terrasse	 Châssis Surincliné +20°	Tuile	Ancre double + U	50070202123	234	-	-	
		Profilé cylindrique acier	Ancre cylindrique	50070202124	204	-	-	
		Parallèle*	Toit, sol (béton...)	50070202130	131	50070202130	131	
		 Châssis Incliné 35° 50°	Toit, sol (béton...)	Ancre U	50070202125	263	-	-
			Fibro-ciment, bac acier...	Trapézoïdale	50070202140	360	-	-
			Ondulée	50070202141	389	-	-	
Façade**	Parallèle***	Mur (parpaing, béton, brique, bois...)	Ancre U	50070202127	131	50070202128	139	
	Châssis Incliné 35° 50°	Mur (parpaing, béton, brique, bois...)	Ancre 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'horizontal 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 vidange 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, 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 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 ²	2,77	4,15	2,77	4,15
Surface d'entrée (nette)	m ²	2,13	3,20	2,13	3,20
Surface d'absorbeur	m ²	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 ² .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 _{abs} ²)	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.



Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

CATALOGUE 03/2018
La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.

CAPTEURS SUN 501 & SUN 551

SELECTION DES FIXATIONS

DESCRIPTION

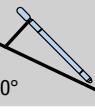
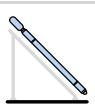
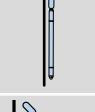
Un vaste choix de fixations accompagne les capteurs à tubes sous vide à caloducs SUN 501 et SUN 551. Ces fixations permettent une installation sur toiture inclinée, sur toiture terrasse ou sur façade, de 20° à 70° d'inclinaison (10° sur demande). Les tubes sont orientés en mode vertical (parallèle à 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	Référence	Référence
Toiture Inclinée	Parallèle		Tuile	Ancre 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	Ancre double + U	50070202123	234	-	-
			Profilé cylindrique acier	Ancre cylindrique	50070202124	204	-	-
Toiture Terrasse	Parallèle*		Toit, sol (béton...)	Ancre U	50070202130	131	-	-
	Châssis Incliné 35° 50°		Toit, sol (béton...)	Ancre U	50070202125	263	-*	-*
			Fibro-ciment, bac acier...	Trapézoïdale	50070202140	360	-	-
				Ondulée	50070202141	389	-	-
Façade**	Parallèle***		Mur (parpaing, béton, brique, bois...)	Ancre U	-*	-*	-*	-*
	Châssis Incliné 35° 50°		Mur (parpaing, béton, brique, bois...)	Ancre 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 prétréglé 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 30m² utile de capteurs plans SUN300 et jusqu'à 18m² 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.
- Dégazateur 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 (λ=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



Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

CATALOGUE 03/2018

La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.

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 prétréglé 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 60m² utile de capteurs plans SUN300 et jusqu'à 36m² 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.
- Dégazateur 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	Station solaire compacte	DN25
Plage de fonctionnement		Dimensions	
Température maximale de service	120 °C	Hauteur (avec bloc régulateur)	670 mm
Température maximale de pointe (durée < 15 minutes)	160 °C	Hauteur (sans bloc régulateur)	474 mm
Pression maximale admissible	10 bar	Largeur (avec vanne remplissage)	334 mm
Pression de tarage de la soupape	6 bar	Profondeur (avec isolation)	160 mm
Pourcentage maximum de glycol	50%	Entraxe (départ-retour)	100 mm
Matériaux		Raccords pour conduites	1" F
Robinetteries	Laiton	Raccord pour vase d'expansion	3/4" M joint plat
Joints	EPDM	Raccord pour soupape de sécurité	3/4" F
Clapets anti-thermosiphon	Laiton	Caractéristiques électriques	
Isolation	EPP (λ=0,041W/(m.K))	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

STATION DE CHARGE SOLAIRE DN15

ÉCHANGEUR INTÉGRÉ

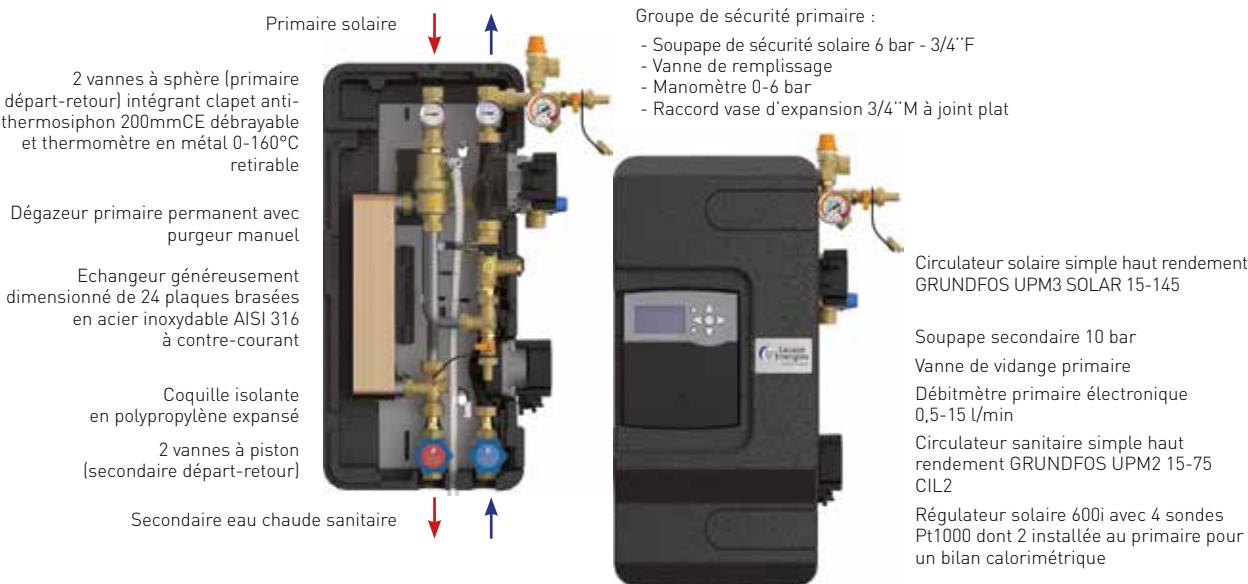


Eau
chaude
solaire

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 25m² utile de capteurs plans SUN300 et jusqu'à 15m² 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%	-

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

Matériaux	
Robinetteries	Laiton
Joints	EPDM
Clapets anti-thermosiphon	Laiton
Isolation	EPP ($\lambda=0,041\text{W}/(\text{m.K})$)

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



Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

CATALOGUE 03/2018
La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.

STATION DE CHARGE SOLAIRE DN20

ÉCHANGEUR INTÉGRÉ



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, précablée et prérglée 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 40m² utile de capteurs plans SUN300 et jusqu'à 18m² 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

Dégazateur 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



Groupe de sécurité primaire :

- Souape 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



Souape 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.	Dimensions	Prim.	Sec.
Température maximale de service	120°C	95°C	Hauteur (avec souape solaire)	795 mm	
Température maximale stagnation	140°C	-	Largeur (avec vanne remplissage)	674 mm	
Pression maximale admissible	6 bar	10 bar	Profondeur (avec isolation)	298 mm	
Pression de tarage de la souape	6 bar	10 bar	Entraxe (départ-retour)	120 mm	
Pourcentage maximum de glycol	50%	-	Raccords pour conduites	3/4''F	1''M
Matériaux			Raccord pour vase d'expansion	3/4''M joint plat	
Robinetteries	Laiton		Raccord pour souape de sécurité	3/4''F	
Joints	EPDM		Caractéristiques électriques		
Clapets anti-thermosiphon	Laiton		Alimentation réseau électrique	230 V – 50 Hz	
Isolation	EPP ($\lambda=0,041\text{W}/(\text{m.K})$)		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, précablée et prérglée 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 80m² utile de capteurs plans SUN300 et jusqu'à 45m² 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 :

- Souape 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



Souape 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 souape	6 bar	10 bar
Pourcentage maximum de glycol	50%	-

Matériaux	
Robinetteries	Laiton
Joints	EPDM
Clapets anti-thermosiphon	Laiton
Isolation	EPP ($\lambda=0,041\text{W}/(\text{m.K})$)

Dimensions	Prim.	Sec.
Hauteur (avec souape 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 souape 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	



Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

CATALOGUE 03/2018
La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.

STATION DE CHARGE SOLAIRE DN32

ÉCHANGEUR INTÉGRÉ



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, précablée et prérglée 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 140m² utile de capteurs plans SUN300 et jusqu'à 66m² d'absorbeur de capteurs tubulaires SUN401.

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



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de fonctionnement	Prim.	Sec.	Dimensions	Prim.	Sec.
Température maximale de service	120°C	95°C	Hauteur (avec souape solaire)	1649 mm	
Température maximale stagnation	140°C	-	Largeur (avec vanne remplissage)	710 mm	
Pression maximale admissible	6 bar	10 bar	Profondeur (avec isolation)	920 mm	
Pression de tarage de la souape	6 bar	10 bar	Raccords pour conduites	1"1/2F	1"1/2M
Pourcentage maximum de glycol	50%	-	Raccord pour vase d'expansion	1" M joint plat	
Matériaux			Raccord pour souape de sécurité	3/4" F	
Robinetteries	Laiton/Bronze		Caractéristiques électriques		
Joints	EPDM		Alimentation réseau électrique	230 V – 50 Hz	
Clapets anti-thermosiphon	Laiton		Intensité absorbée	3 A	
Isolation	EPP ($\lambda=0,041\text{W}/(\text{m.K})$)				

MODELES DISPONIBLES

Station de charge solaire prémontée régulée DN32

Référence

50070204006



ÉCHANGEUR SOLAIRE À PLAQUES BRASÉES



Eau
chaude
solaire

DESCRIPTION

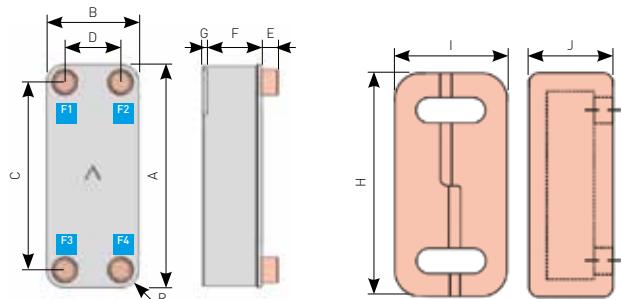
Les échangeurs à plaques brasées sont conçus pour transmettre de l'énergie du circuit solaire au circuit secondaire d'eau sanitaire. Le transfert de chaleur dans l'échangeur se fait avec une circulation du fluide primaire d'un côté et secondaire de l'autre côté à contre-courant. Cette circulation à contre-courant 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)
F3 Sortie fluide solaire (froid)

F2 Sortie eau chaude sanitaire (chaud)
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/m².
- 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 ² abs)	Surface maximale de capteurs (m ² abs)	Puissance (kW)	Modèle de plaques	Nombre de plaques	Circuit solaire primaire			Circuit sanitaire secondaire		
						Débit (m ³ /h)	Pertes de charge (kPa)	Volume (L)	Débit (m ³ /h)	Pertes de charge (kPa)	Volume (L)
50070103001	25 (plan)	20	13	P	20	0,50	3,1	1,00	0,40	1,3	1,11
50070103002		40	26		40	1,00	3,0	2,11	0,81	1,4	2,22
50070103003		80	52		70	2,00	4,1	3,77	1,61	2,2	3,88
50070103004		120	78		100	3,00	5,3	5,44	2,42	2,9	5,55
50070103005		160	104		130	4,00	6,8	7,10	3,23	3,9	7,22
50070103015	40 (tubes)	21	13,7	G	20	0,84	7,6	1,00	0,75	4,3	1,11
50070103016		51	33,2		40	2,04	10,3	2,11	1,81	6,7	2,22
50070103017		96	62,4		70	3,84	13,2	3,77	3,40	9,1	3,88
50070103018		141	91,7		100	5,64	16,9	5,44	4,99	12,0	5,55
50070103019		177	115,1		130	7,07	19,7	7,10	6,26	14,3	7,22
50070103020	300	246	159,9	G	100	9,83	10,1	11,80	8,70	6,3	12,10
50070103021		300	195,0		120	11,98	11,6	14,20	10,61	7,4	14,50
50070103022		354	230,1		140	14,14	13,3	16,60	12,52	8,7	16,90

CATALOGUE 03/2018
La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.





ECHANGEUR SOLAIRE À PLAQUES ET JOINTS



Eau
chaude
solaire

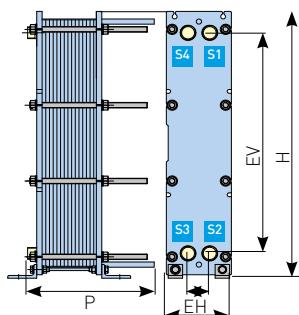
DESCRIPTION

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
S2 Entrée eau froide sanitaire

S3 Sortie fluide solaire (froid)
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	774	180	350	640	60	53 / 60
50070101018			145			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/m².
- 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 ² abs)	Surface maximale de capteurs (m ² abs)	Puissance (kW)	Nombre de plaques	Surface d'échange (m ²)	Circuit solaire primaire			Circuit sanitaire secondaire		
						Débit (m ³ /h)	Pertes de charge (kPa)	Volume (L)	Débit (m ³ /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 & 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



Eau
chaude
solaire

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, MODÈLE 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 semi-conducteur (dont réglage de vitesse)	4 (4)	Classe de protection	II
- dont sans potentiel	1	Capacité de coupure / relais	semi-conducteur 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



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 l'impose 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



Lacaze Energies
GROUPE CAHORS

CATALOGUE 03/2018
La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.

MODULE EXCÉDENT SOLAIRE



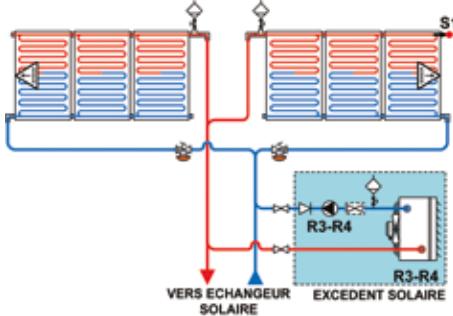
Eau
chaude
solaire

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 ² entrée)	Puissance thermique (W)	Surface maximale (m ² absorbeur)
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/m²entrée;
- Primaire :
 - Capteur Plan : Mono-Propylène Glycol 45% - 100/76°C - 25 l/(h.m² entrée)
 - Capteur à Tubes : Mono-Propylène Glycol 45% - 100/85°C - 40 l/(h.m² absorbeur)
- 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 ² entrée)	21	46	83	142
	Puissance thermique (W)	13 500	30 200	53 800	92 300
Capteur à Tubes	Surface maximale de capteurs (m ² absorbeur)	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

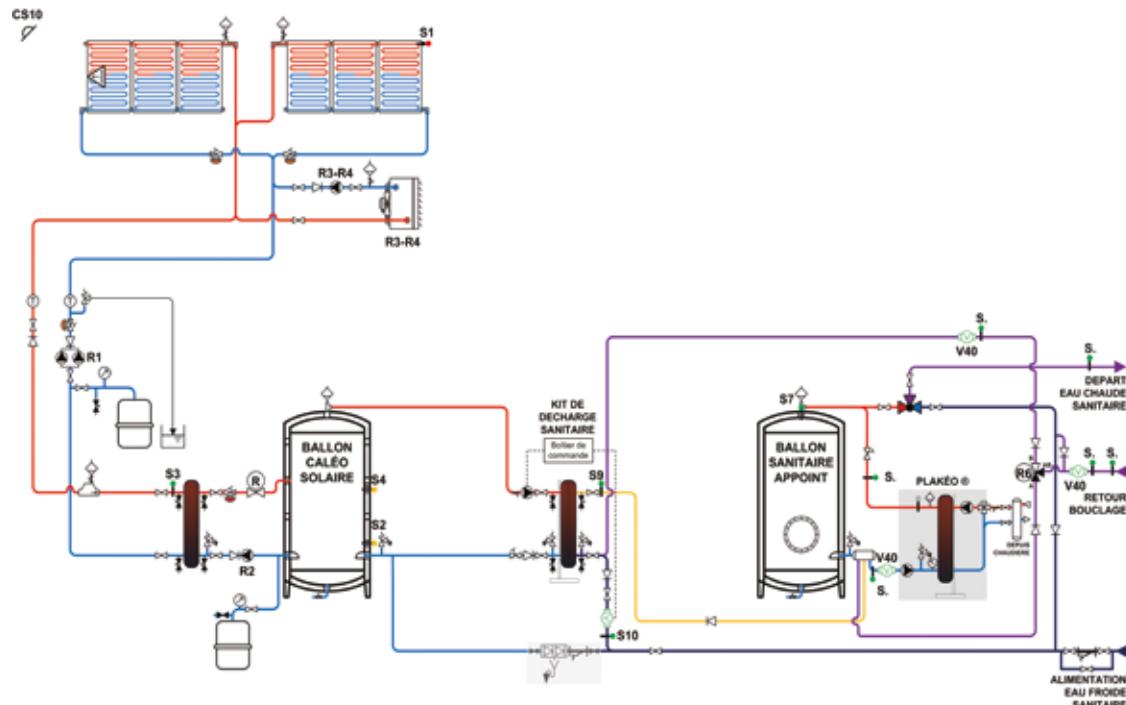
DESCRIPTION

Le kit de décharge sanitaire (KDS) permet le transfert d'énergie d'un ballon solaire d'eau chaude de chauffage vers un appont 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				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.

La société LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et l'aspect du matériel présenté.

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 CHAUTE



Compteur eau chaude
volumétrique



Compteur eau chaude
à ultrason

LIQUIDES CALOPORTEURS



Liquide caloporpateur standard



Liquide caloporpateur haute-température

VASES D'EXPANSION



Vase d'expansion solaire



Vase d'expansion chauffage



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-légionnelles),
- Gestion des alarmes (T°, consommation d'eau, débit instantané, pression).
- Arrêt des équipements en cas de défauts (mémorisés).
- 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.

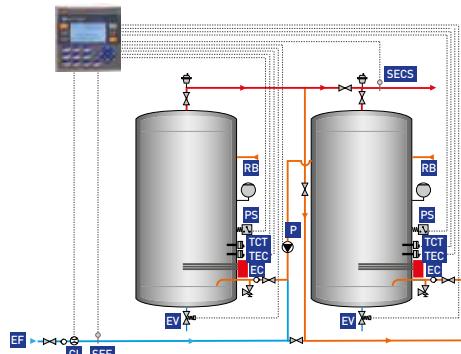
Nota : l'obtention de certaines informations est conditionnée par la présence d'appareils de mesure optionnels.

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.



Nombre de ballons maxi (chaudière pour CE1 - échangeur pour EP1)

ALARMS

- Alarme défaut pour chaque thermostat de sécurité (TSC)
- Alarme 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 contôleur 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

ELSNB1 ELSNE1 ELSCE1

2 3 1

COMPTAGES, MESURES

- 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

• • •

• • •

• • •

• • •

PILOTAGES

- 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)

• •

• •

• •

• •

RÉGLAGES, PROGRAMMATIONS

- 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'hystéresis 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'hystéresis 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
PIUSSANCE 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

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

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

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

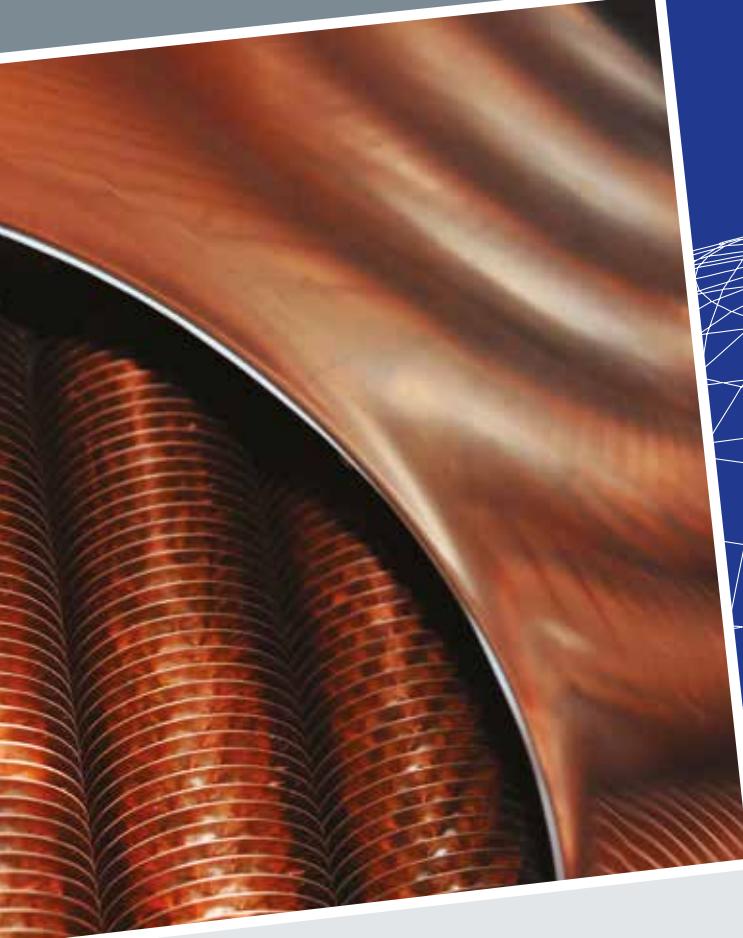
4 ballons - 4 RBI		
Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques	Puissance RBI
AR3B4RBI34	4 x 3 kW	4 x 3 kW
AR6B4RBI34	4 x 6 kW	4 x 3 kW
AR9B4RBI64	4 x 9 kW	4 x 6 kW
AR12B4RBI64	4 x 12 kW	4 x 6 kW
AR15B4RBI94	4 x 15 kW	4 x 9 kW
AR20B4RBI94	4 x 20 kW	4 x 9 kW
AR24B4RBI124	4 x 24 kW	4 x 12 kW
AR30B4RBI124	4 x 30 kW	4 x 12 kW

Pour les modèles sur mesure, nous consulter.



**Lacaze
Energies**

GROUPE 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 carreau étanches à l'eau en inox 316 L.

Calorifugeage

- Isolant : laine de roche 50 mm, classée au feu MO.
- Habillement : finition tôle prélaquée (peinture anticorrosion).
- Partiellement démontable sans débranchement de la tuyauterie, pour accès à la trappe de nettoyage.

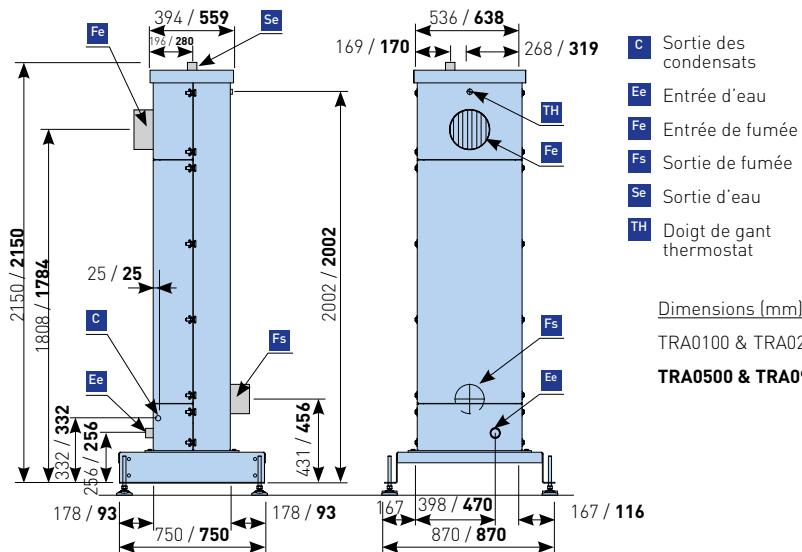
Options

- 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.

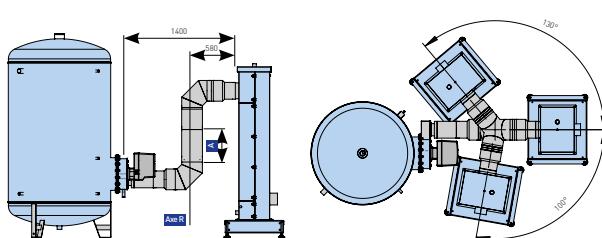
DIMENSIONS



Diamètres de raccordement

Type de raccordement	Diamètre de raccordement
Fe - Entrée fumées	200 mm
Fs - Sortie fumées	150 mm
Ee - Entrée eau	DN40
Se - Sortie eau	DN40
C - Sortie des condensats	DN20
TH - Doigt de gant thermostat	DN15

Kit de fumisterie



A Elément réglable de 300 mm à 450 mm.

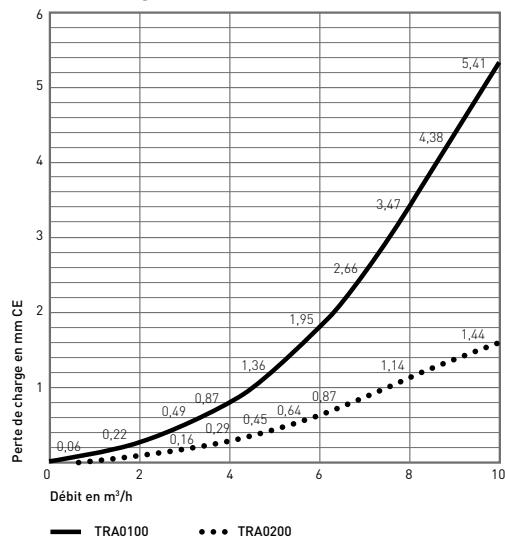
Axe R Possibilité de rotation par rapport à cet axe.

Poids

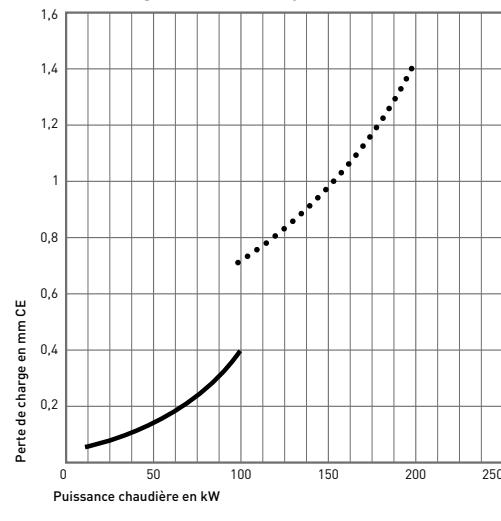
Modèles	Poids (kg)
TRA0100	162
TRA0200	170
TRA0500	280
TRA0900	300

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%)



*Pertes de charge des modèles TRA0500 et TRA0900 disponibles dans la notice technique ou sur demande.

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
	BIP 32	347	Maximil 320	386	5
TRA0900			Maximil 420	490	5
	BIP 54	584	Maximil 480	593	9
	BIP 90	900	Maximil 810	904	9

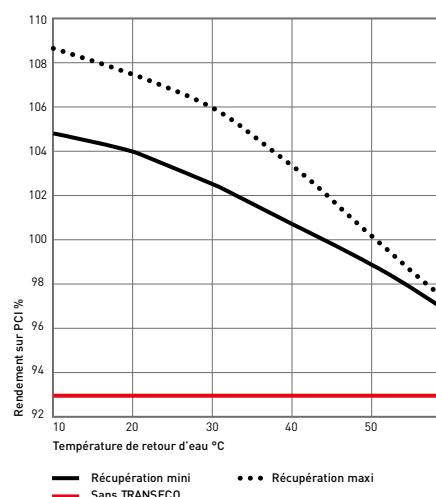
*BIP : Brûleur Industriel à Prémélange.

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).

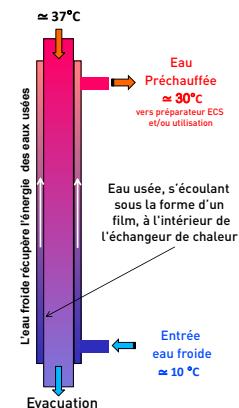
FONCTIONNEMENT

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. Ce système instantané permet de préchauffer l'eau froide destinée au générateur d'eau chaude sanitaire (ECS).

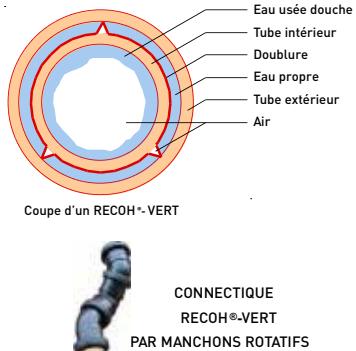
Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- XXXX = X ans.

Eaux usées depuis la douche



FONCTIONNEMENT D'UN ECHANGEUR



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 :

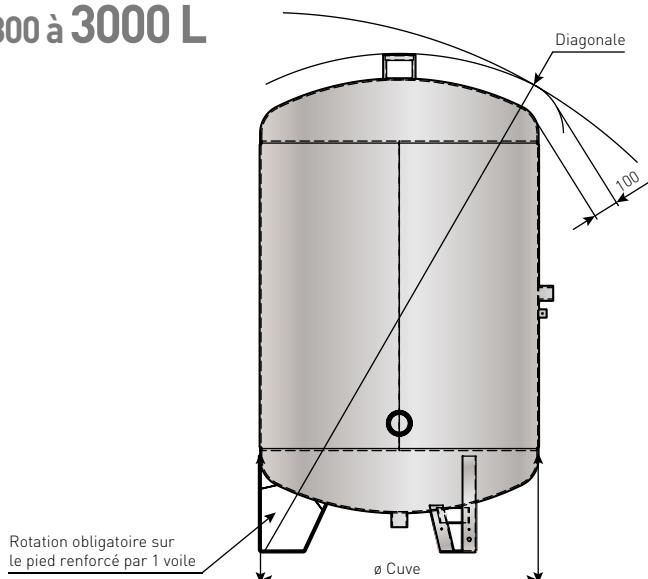
Type	4 tubes	6 tubes	8 tubes	10 tubes
RMV12	2.160 x 610	2.160 x 830	2.160 x 1.050	2.160 x 1.270
RMV16	2.570 x 610	2.570 x 830	2.570 x 1.050	2.570 x 1.270
RMV20	2.995 x 610	2.995 x 830	2.995 x 1.050	2.995 x 1.270

Chiffrage sur demande :
ddp.lacaze-energies@groupe-cahors.com

DIAGONALES DE REDRESSEMENT DES BALLONS

STANDARD AVEC CALORIFUGEAGE M1 SOUPLE

300 à 3000 L

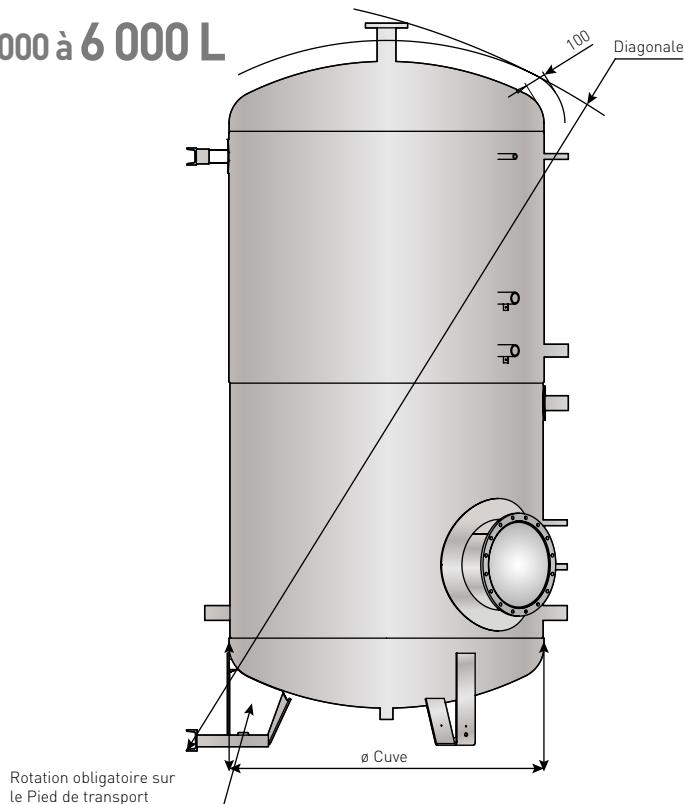


Volume (litre)	Version	Ø Cuve (mm)	Diagonale (mm)
300	Standard	550	1 555
500	Standard	650	1 845
750	Standard	800	1 935
1 000	Standard	800	2 455
1 000	Version basse	950	2 055
1 500	Standard	1 100	2 165
1 500	Version haute	950	2 560
2 000	Standard	1 300	2 320
2 000	Version haute	1 100	2 655
2 500	Standard	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 ballon 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.

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE*

Sauf conditions particulières contraires, les présentes conditions générales de vente sont applicables quelles que soient les conditions générales et/ou particulières de l'ACHETEUR.
LACAZE ENERGIES se réserve le droit d'apporter à ses fournitures figurant sur ses supports et documents toute modification de disposition, de forme, de couleur, de dimension ou de matière.
Les poids indiqués ne sont qu'approximatifs et ne peuvent en aucun cas être la cause de réclamations ou de réductions. Nos fournitures sont exécutées avec les tolérances d'usage en dimensions, capacités, épaisseurs. Toute tolérance ou renonciation de LACAZE ENERGIES dans l'application de tout ou partie des présentes conditions qu'elles qu'en soient la fréquence et la durée, ne saurait valoir modification ni générer un droit quelconque.

1. Propriété - Confidentialité

Nonobstant toute clause contraire, tous les documents et supports y compris les procédés, modes opératoires, plans, schémas et logiciels, fournis par LACAZE ENERGIES, restent sa propriété et sont strictement confidentiels. La technologie et le savoir-faire, breveté ou non, incorporé dans les marchandises et prestations, ainsi que tous les droits de propriété industrielle et intellectuelle relatifs aux marchandises et prestations, restent la propriété exclusive de LACAZE ENERGIES. Seul est concédé au Client un droit d'usage des marchandises à titre non exclusif.

En cas de non-conclusion de la vente, les études et documents remis à l'appui de l'offre doivent être spontanément résiliés dans les 15 jours.

2. Formation du contrat

Délai d'option

Sauf stipulation contraire dans l'offre, toutes les propositions émises par LACAZE ENERGIES sont valables un mois à compter de leur date d'émission.

Clause de confirmation de commande

Pour accepter valablement l'offre émise par LACAZE ENERGIES, l'ACHETEUR ratifie l'offre ou communique sa décision par écrit dans le délai d'option.

Toute dérogation aux prix ou renseignements portés sur les catalogues, prospectus et tarifs, ainsi que tout engagement verbal doivent être confirmés par écrit.

La commande n'est définitive et les délais ne commencent à courir, qu'une fois notifiée à l'acheteur l'accuse de réception de commande.

Pour les fabrications à la commande (produits non standards ou non maintenus en permanence en stock) l'accusé de réception de commande ne pourra être délivré que sous réserve du versement d'un acompte égal à 50% du devis.

Pour les commandes faites par l'ACHETEUR dont le crédit est jugé insuffisant par l'assurance-crédit, LACAZE ENERGIES se réserve le droit de réclamer, selon la nature du produit, soit un acompte à la commande suivi du versement du solde avant la livraison, soit un paiement total à la commande.

3. Prix

Les prix sont fermes et non révisables pendant le délai d'option. Ils s'entendent hors taxes, rendus et montés pour les matériels en éléments faisant l'objet d'une construction sur place et confirmée comme telle. Toute livraison comportant un délai de fabrication est facturée au prix stipulé dans l'offre, corrigé au jour de l'expédition par l'application d'une formule de révision de prix figurant à la proposition. En aucun cas les acomptes ne pourront être considérés comme valeurs bloquées et la révision portera sur le prix intégral.

4. Facturation

La facture est émise à compter de l'expédition du bien.

5. Règlement

Modalités de règlement du prix et délai de paiement

Les paiements nets et sans escompte sont effectués au domicile du vendeur. Aucune réclamation ne modifie ni ne retarde les termes de paiement.

En cas de cession, de remise en nantissement ou d'apports en société de son fonds de commerce ou de son matériel par l'ACHETEUR, les sommes dues sont exigibles immédiatement. LACAZE ENERGIES se réserve le droit de suspendre l'exécution de ses propres obligations jusqu'au complet paiement du prix.

Non restitution de l'acompte versé à la commande

En cas d'annulation de la commande après son acceptation, l'acompte versé est de plein droit acquis à LACAZE ENERGIES et ne peut donner lieu à remboursement.

Pénalités de retard

Sans préjudice de toute autre voie d'action, tout retard de paiement entraîne l'application de pénalités de retard égales à trois fois le taux d'intérêt légal, le paiement d'une indemnité forfaitaire de 40€, sous réserve d'indemnisation complémentaire sur justification, la suspension des commandes, l'exigibilité immédiate de toutes les factures en cours, l'intervention contentieuse d'un organisme de recouvrement ainsi que la perte irrévocable du bénéfice de la garantie contractuelle.

Compensation de paiement

L'ACHETEUR s'interdit toute pratique de débit ou d'avoir d'office et de facturer à LACAZE ENERGIES toute somme qui n'aurait pas été reconnue expressément par LACAZE ENERGIES au titre de sa responsabilité. L'ACHETEUR s'interdit tout recours à la compensation des créances sans accord préalable de la société LACAZE ENERGIES.

6. Emballage

Les emballages, dont le coût est à la charge exclusive de l'ACHETEUR ne sont pas repris par LACAZE ENERGIES qui décline toute responsabilité en présence d'avarie, casse ou détérioration.

7. Expédition

Modalités de Livraison

Les prix s'entendent et la livraison est réputée effectuée en port payé jusqu'à l'adresse spécifiée par l'ACHETEUR (CPT INCOTERM 2010) et confirmée par LACAZE ENERGIES. Demeurent à la charge et aux risques de l'ACHETEUR à compter de la sortie usine, toutes les opérations de douanes, assurances et manutention des marchandises.

Réerves

En cas de pertes, d'avaries, de manquants ou de non-conformité, l'ACHETEUR est tenu d'émettre des réserves écrites sur le récépissé du transporteur et de les confirmer dans les trois jours ouvrés par lettre recommandée. A défaut d'en adresser copie dans les délais susvisés à LACAZE ENERGIES, l'ACHETEUR ne peut intenter aucun recours.

8. Délais de livraison

Délais indicatifs

Les délais sont indicatifs, sauf mention de délai ferme signée de LACAZE ENERGIES.

Exonération - force majeure - fait du tiers

LACAZE ENERGIES est dégagée de plein droit de tout engagement relatif aux délais en cas de survenance, chez elle ou chez l'un de ses fournisseurs, d'un événement présentant les caractéristiques de la force majeure.

Point de départ délais de livraison

Les délais de livraison courront à partir de la plus tardive des dates suivantes :

- Date d'émission de l'accusé de réception de commande.
- Date de réception des renseignements, de l'acompte ou des fournitures que l'ACHETEUR s'est engagé à remettre.

Prorogation de délais

Lorsque le retard a pour cause le non-respect par l'ACHETEUR des obligations mises à sa charge ou la survenance d'un événement constitutif de force majeure, les délais de livraison indiqués sont automatiquement prorogés d'une durée égale à la durée totale du retard.

Conséquences du retard

Si une livraison partielle est intervenue, les marchandises utilisables déjà livrées sont payées. Dans le cas contraire, elles sont récupérées par LACAZE ENERGIES. En aucun cas, le retard ou non-respect des délais de livraison ne peuvent justifier l'annulation de la commande ou modifier les obligations de paiement ou constituer növation.

Livraison sur ordre de l'ACHETEUR

Sauf mention explicite, la livraison par LACAZE ENERGIES suivant la demande de l'ACHETEUR devra intervenir au plus tard dans les 3 mois à réception de la commande de l'ACHETEUR. Sauf accord particulier et acceptation des frais de stockage éventuels, les produits ne seront fabriqués par LACAZE ENERGIES qu'à partir du moment où le client aura confirmé une date de livraison et que celle-ci aura été confirmée par LACAZE ENERGIES.

Toute commande pour laquelle l'ACHETEUR n'a pas confirmé une date de livraison ferme dans les 3 mois suivant sa commande fera l'objet d'une réactualisation de son prix en fonction des hausses des matières premières et de la main d'œuvre.

9. Pénalités de retard de livraison

Aucune pénalité de retard de livraison ne pourra être imposée à LACAZE ENERGIES.

En cas de report de livraison du fait de l'ACHETEUR supérieur à une semaine, LACAZE ENERGIES appliquera une majoration du prix de vente égale à 1% par jour calendrier de retard dans la limite de 10% du montant hors taxe de la commande.

Le Client qui subit à la livraison, du fait d'un retard de LACAZE ENERGIES, un préjudice direct, réel et constaté contradictoirement peut prétendre au versement d'indemnités sous la forme suivantes :

- Si des accords spéciaux stipulent des pénalités, celles-ci ne sauraient dépasser 5 % de la valeur en atelier ou en magasin de la marchandise dont la livraison est retardée.

- A défaut d'accords spéciaux et après mise en demeure restée infructueuse durant 15 jours, il sera appliquée une pénalité pour retard de livraison de 0,1% par semaine entière de retard avec un maximum de 5 % de la valeur en atelier ou magasin de la marchandise dont la livraison est retardée.

10. Transfert des risques

L'ACHETEUR supporte tous les risques de perte ou de détérioration et la responsabilité des dommages que les fournitures pourraient occasionner à compter de leur mise à disposition à l'ACHETEUR.

11. Clause de réserve de propriété

LACAZE ENERGIES conserve la propriété des fournitures jusqu'au paiement intégral du prix en principal et accessoires. Leur restitution aux frais de l'ACHETEUR peut être exigée à tout moment quel qu'en soit le possesseur, par simple notification écrite et sans autre formalité.

Toute marchandise transformée ou incorporée devient le gage du vendeur jusqu'à complet paiement du prix.

L'ACHETEUR est tenu d'informer immédiatement LACAZE ENERGIES de la possible saisie du matériel grevé d'une réserve de propriété et de prendre toutes les mesures de défense qui s'imposent.

Durant cette période, tout déplacement du matériel en dehors du lieu d'installation est interdit et LACAZE ENERGIES se réserve le droit d'effectuer tout contrôle du respect des présentes stipulations dans les locaux de l'ACHETEUR.

12. Réclamations - Vices Apparents

A défaut d'avoir été notifiée dans les huit jours qui suivent la mise à disposition de la marchandise et confirmée à LACAZE ENERGIES au plus tôt par lettre recommandée avec accusé de réception aucune réclamation n'est recevable.

13. Garantie contractuelle

Défectuosités ouvrant droit à la garantie

LACAZE ENERGIES s'engage à remédier à tout vice de fonctionnement provenant d'un défaut dans les matières ou l'exécution y compris l'installations si cette opération lui est confiée, sauf cas de vice provenant :

- De matières et/ou de matériaux fournis par l'ACHETEUR.
- D'une conception imposée par celui-ci.
- D'un entretien ou d'une maintenance effectués sur ses fournitures par des tiers non expressément habilités par LACAZE ENERGIES.
- De conditions de stockage inadaptées ou de non-respect des règles de manutention.
- De la non-observation des règles du Document Technique Unifié DTU 60.1 et des recommandations du syndicat National des exploitants de chauffage.
- De la présence de dépôts.
- Du déplacement du matériel en dehors du lieu d'installation.
- De toute autre incident dont l'origine n'est pas directement imputable à LACAZE ENERGIES.
- En présence d'un Acheteur professionnel de même spécialité.

Exclusions

Toute garantie est également exclue pour des incidents tenant à :

- Des cas fortuits ou de force majeure.
- Des remplacements ou réparations qui résultent de l'usure normale des fournitures.
- Des détériorations et/ou incidents provenant de négligences, de défauts de surveillance et/ou d'entretien et/ou d'utilisation de ces fournitures et/ou d'installation défectueuse des matériels et/ou de non-respect des consignes d'usage du matériel.

- Des modifications des fournitures, incluant, sans que cette liste soit limitative, toutes opérations de dépose et repose de composants, n'ayant pas fait l'objet d'un contrôle par LACAZE ENERGIES.

Modalités de garantie contre la perforation

Les cuves et corps des appareils de stockage sont garantis contre la perforation, sous réserve qu'aient été effectués l'entretien courant et notamment le remplacement des anodes en magnésium avant que leur usage n'atteigne, nonobstant toute stipulation contraire de la notice technique, 70% du produit.

Durée et point de départ de la garantie

La garantie contractuelle ne s'applique qu'aux vices survenus pendant un an à compter du jour de la livraison. La réparation, le remplacement ou la modification des pièces pendant la période de garantie ne peuvent avoir pour effet de prolonger la durée de garantie.

Obligations de l'ACHETEUR

L'ACHETEUR donne toute facilité à LACAZE ENERGIES pour procéder à la constatation des vices afin d'y porter remède et s'absente, sauf accord exprès, d'effectuer lui-même ou de faire effectuer par un tiers la réparation sous peine de perdre le bénéfice de la garantie contractuelle.

Modalités d'exercice de la garantie

LACAZE ENERGIES se réserve le droit de modifier les dispositifs de ses fournitures de manière à satisfaire à ses obligations. Les travaux sont effectués dans ses ateliers après l'envoi par l'ACHETEUR des fournitures ou des pièces défectueuses.

Les pièces remplacées gratuitement sont remises à la disposition de LACAZE ENERGIES et redeviennent sa propriété.

Etendue de la garantie

LACAZE ENERGIES ne peut être tenue de supporter d'autres frais que ceux mis à sa charge par la présente clause de garantie et notamment des dommages indirects et/ou immatériels tels que (non exhaustif) les pertes d'exploitation, les pertes de gains, de production ou de contrat.

Réparations

Les opérations de réparation ne donnent lieu à aucune autre garantie que celle d'une bonne exécution desdites opérations.

14. Retour

Aucun retour ne peut être effectué sans acceptation écrite préalable de LACAZE ENERGIES. Pour être reprises, les marchandises doivent être retournées, exclusivement en FRANCO et parvenir en état neuf et d'origine. L'ACHETEUR s'engage à régler les éventuels frais de remise en état qui lui seront facturés.

15. Annulation

Les matériels fabriqués à la commande, même s'ils figurent dans nos catalogues, ne peuvent être annulés par l'ACHETEUR.

16. Clause limitative de responsabilité

En toute hypothèse et nonobstant toute autre stipulation contraire, la réparation de tout préjudice subi par l'ACHETEUR ou ses ayant-droits du fait du non-respect par LACAZE ENERGIES de ses obligations contractuelles ne peut excéder le montant total de la commande.

Cette limitation de responsabilité englobe les pénalités de retard de livraison et autres sanctions prévues par ailleurs.

LACAZE ENERGIES ne contracte pour ses produits aucune obligation de résultat et ses obligations sont limitées à la vente et à la livraison de produits conformes aux descriptions, caractéristiques et spécifications figurant sur ses offres et acceptations de commande.

17. Clause résolutoire

La vente est résolue de plein droit au tort exclusif de l'ACHETEUR :

- Huit jours après une mise en demeure de payer restée en tout ou partie sans effet.
- En cas de non-acceptation des effets de commerce dans les deux jours de leur envoi.
- En cas de non-exécution de l'une quelconque des clauses et obligations mises à sa charge dans les quinze jours suivant la réception d'une mise en demeure de faire.

Les dispositions du présent article s'appliquent sans préjudice de tous autres dommages et intérêts auxquels LACAZE ENERGIES peut prétendre.

18. Clause attributive de juridiction

A défaut d'accord amiable tout litige relatif au contrat est de la compétence exclusive du tribunal dont dépend le siège social de LACAZE ENERGIES, même en cas d'appel en garantie, de pluralité de défendeurs, de référé ou de démarche incidente et quels que soient le mode ou les modalités de paiement.

19. Force majeure

En cas de survenance d'un événement de force majeure tel que : lock-out, grève, épidémie, réquisition, guerre, embargo, défaut d'autorisation, incendie, inondation, accident d'outillage, rebut de pièces importantes en cours de fabrication, interruption ou retard dans les transports ou approvisionnements en matières premières, énergie ou composants, ou tout autre événement indépendant de la volonté de LACAZE ENERGIES, les obligations ainsi affectées voient leur délai de réalisation prorogé automatiquement d'une durée égale au retard entraîné par la survenance de la force majeure.

LACAZE ENERGIES est exonérée de toute responsabilité pour les conséquences en découlant. Après avoir épousé tous les moyens en son pouvoir pour remplir ses obligations, la partie défaillante notifie à son cocontractant son empêchement, dans le délai d'un mois en précisant les incidences prévisibles sur le déroulement du contrat. Si l'événement constitutif de force majeure se prolonge au-delà de trois mois, le contrat est suspendu et les parties se réunissent, pour décider de la suite à donner à l'exécution du contrat.



**Lacaze
Energies**
GROUPE 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