



Catalogue

Tertiaire

Collectivité

Industrie



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



Électricité



Récupération d'énergies
Aérothermie / Géothermie



Échange thermique

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

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



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

Un savoir-faire français depuis 1951

Installée depuis ses débuts dans le département du Lot, en France, la SA JULIEN LACAZE a démarré son activité en fabriquant des réservoirs d'hydrocarbures puis des systèmes de production d'eau chaude pour les industries et le secteur tertiaire/résidentiel. En 2007, la société est renommée LACAZE ENERGIES et devient l'une des 15 filiales de Groupe CAHORS. Avec plus de 1760 collaborateurs dans le monde, ce groupe industriel est spécialisé dans les solutions globales destinées aux réseaux de distribution de l'électricité, des fluides et aux réseaux de communication mondiaux, et vient ainsi renforcer ses compétences avec l'intégration de LACAZE ENERGIES.



L'innovation au cœur de notre métier

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

Des moyens humains et matériels

- Un réseau commercial présent sur l'ensemble du territoire, soutenu par un service chiffre 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). Avec des solutions aussi bien techniques qu'économiques, notre bureau d'études accompagne le lancement et l'amélioration continue de solutions performantes et durables, répondant à des besoins toujours plus exigeants.



L'OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE À VOTRE PORTÉE

Vous apporter la réponse la plus optimale

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

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

Répondre à l'ensemble des besoins rencontrés

Dans le tertiaire et le collectif :

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

Dans l'industrie :

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

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





Lacaze Energies

GROUPE CAHORS

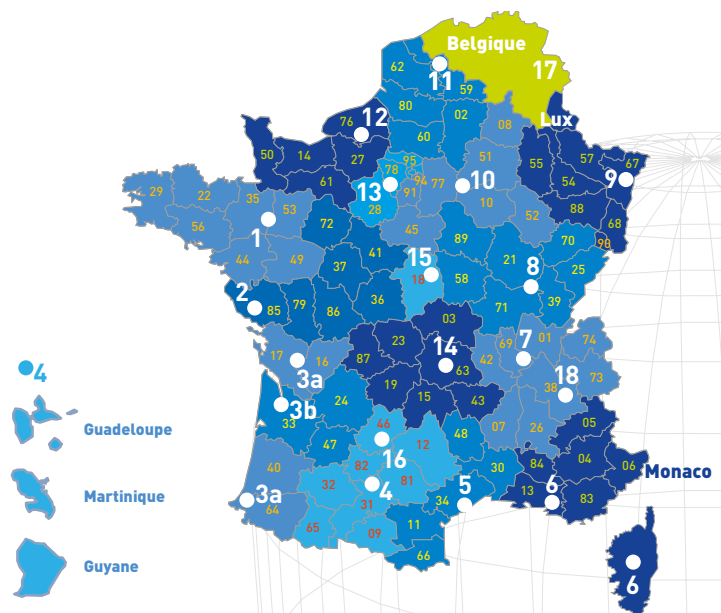
UN RÉSEAU COMMERCIAL À VOS CÔTÉS

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. 16 à 21)



> Réchauffeurs de boucle électrique
(p. 63)



> Préparateurs à plaques
(p. 58 à 61)



> Ballons de production ECS toutes énergies
(p. 22 à 51)



AQUAZ
Hydrogaz® à condensation

> Générateur ECS gaz à condensation
(p. 52 à 53)



> Ballon de stockage primaire avec réchauffeur ECS "PRIMEO"
(p. 62)



Sequoia
LA SOLUTION THERMODYNAMIQUE

> Système thermodynamique et PAC CO2
(p. 66 à 67)

EAU PRIMAIRE



> Ballons de production et de stockage d'eau chaude de chauffage
(p. 71 à 75)



> Ballons de stockage d'eau glacée
(p. 69 à 70)



> Chaudières électriques
(p. 76 à 77)

> Réchauffeurs de boucle électrique
(p. 79)



> 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 125m³.
- Diamètre cuve : 450 à 3.400 mm.
- Revêtement A.C.S. :
- 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 WEISHAUP ou CUENOD).
- Réchauffeur tubulaire.
- Echangeur à plaques.
- Serpentin.
- Récupération d'énergie.
- Installation simple et rapide.
- Entretien limité.

Diamètre de cuve :
450 à 3.400 mm

SOLUTIONS POUR L'INDUSTRIE

RÉSERVOIRS DE STOCKAGE



> page 88 à 95
Ballons de stockage d'eau primaire
(eau chaude de chauffage et eau glacée)



> Bouteille de mélange ou casse-pression

> Ballons de stockage ECS

Diamètre de cuve :
450 à 3.400 mm

Chiffage
sur demande

> Réalisations sur
plan



Fabrications sur plan
& modélisation 3D

PRODUCTION D'EAU CHAUDE



> HYDROGAZ® horizontal

Page 88 à 103



> HYDROGAZ® vertical

HYDROGAZ®
Puissance utile
de 32 à 1.600 kW



> 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...



> Serpents



> Électrique



> 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 125m³.
- 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:
- 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 WEISHAUP ou CUENOD).
- Réchauffeur tubulaire.
- Echangeur à plaques.
- Serpentin.
- Récupération d'énergie (groupes frigorifiques, effluents...).
- 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 Immergé Compact (T.I.C.)

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



CHAUDIÈRES ÉLECTRIQUES

Fonctionnement direct pour des applications de chauffage :

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

Par l'intermédiaire d'un échangeur :

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

Puissance jusqu'à 10MW
Rendement proche de 100%



SYSTÈMES INTÉGRÉS SUR SKID MULTI-ÉNERGIES

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

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



RÉGULATION



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

(p. 81)



> Armoires électriques
de puissance,
protection et régulation

(p. 82)

RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIES



> Récupération d'énergie sur fumées
TRANSECO

(p 86)

SOLUTIONS GLOBALES

DES SOLUTIONS PACKAGÉES

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

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

Exemple d'installation permettant d'assurer la récupération d'un maximum d'énergies fatales sur tous les sites (tertiaires / industriels) afin d'obtenir une température de 30 à 40°C. L'apport du solaire permet d'atteindre une température jusqu'à 90°C. L'ensemble de ce système peut



être subventionné par l'ADEME* depuis le 1er janvier 2017.

UNE ÉTUDE COMPLÈTE EN 3 ÉTAPES...

Étudier votre projet

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

Vous proposer une solution packagée

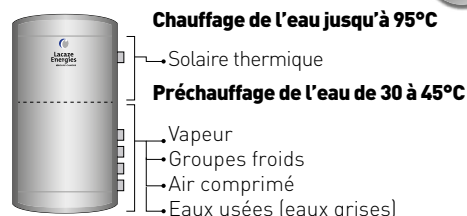
Détermination d'un système global optimisé combinant des EnR et les sources d'énergies gratuites de vos process (vapeur, groupes froids, air comprimé, eaux usées,...).

Vous accompagner

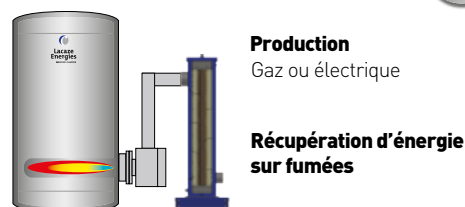
- Dossier technique,
- Dossier de subvention auprès de l'ADEME*,
- Aide à la mise en service de l'installation.

...POUR UNE SOLUTION FIABLE ET OPTIMALE

Récupération d'énergies gratuites



Production d'eau chaude



➤ 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



TRANSPORT ET DÉCHARGEMENT

- 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
3b Tél. 06.23.61.32.33
martial.dugay@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

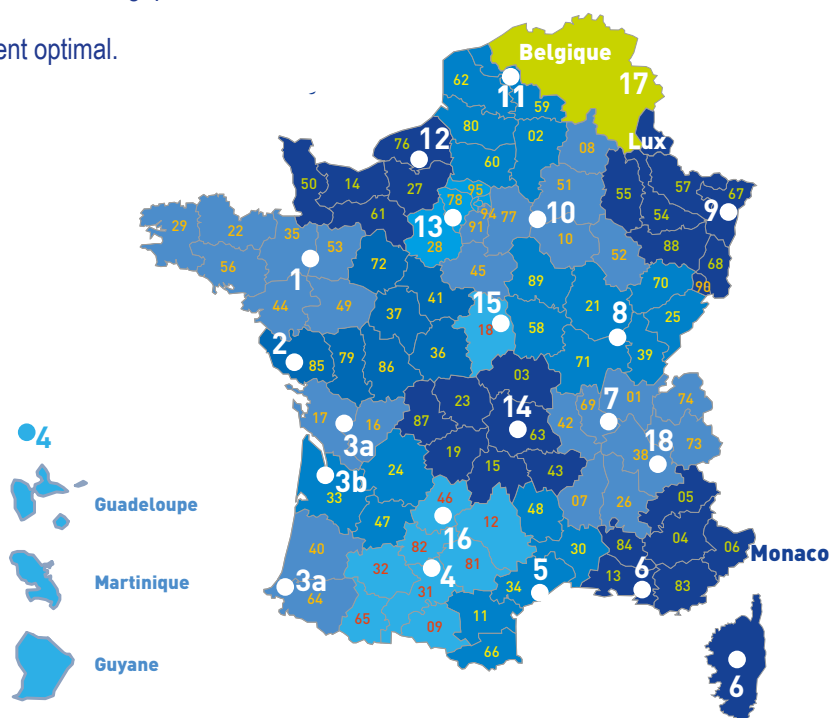
Benoît PRUVOT
Tél. 05.61.21.94.65
06.62.01.06.42
Fax 05.67.69.93.22
benoit.pruvot@groupe-cahors.com

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. 09.70.29.72.35
06.85.84.60.83
Fax 09.70.29.72.35
herve.guiloux@groupe-cahors.com

15 Lacaze Energies
Tél. 05.65.40.39.39
Fax 05.65.40.39.40
info.lacaze-energies@groupe-cahors.com

17 Jean STEUTELINGS
Tél. +32.83.63.41.35
+32.47.57.08.550
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

Puis cliquer sur « Modifier le produit »

UN ACCÈS 24H/24

LACAZE ENERGIES 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.

Service après ventes



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

sur le site Lacaze energies

<https://lacaze-energies.fr>

Adresse mail/

sav.lacaze-energies@groupe-cahors.com

Pièces détachées

THERMOPLONGEUR ET ANODES



ACCESSOIRES CUVES



REGULATION SERVO MOTEUR



JOINTS



ECHANGEUR A PLAQUE



➤ SOMMAIRE

EAU CHAUDE SANITAIRE

1

- PRODUCTION ECS
PAGE 16 À 67
PAGE 78 À 83

EAU PRIMAIRE

2

- PRODUCTION EAU PRIMAIRE
EAU CHAUDE DE CHAUFFAGE
EAU GLACÉE
PAGE 68 À 77

INDUSTRIE

3

- PRODUCTION POUR L'INDUSTRIE
PAGE 84 À 107
- RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIES (page 86)

REGULATION

4

- GESTION CENTRALISÉE D'EAU CHAUDE ET D'ÉNERGIES
PAGE 80 À 83



Lacaze Energies

GRUPE CAHORS

1

EAU CHAUDE SANITAIRE

➤ Ballon tampon ECS.....	16 21	➤ Générateur ECS gaz à condensation AQUAZ®	52 53
Gamme "Préférence"	16 17	➤ Préparateur ECS plaques démontables	
Gamme Inox 316L.....	18 19	"PREPAC"	54 60
Gamme "Glass Lined"	20 21	Gamme "Préférence"	54 55
➤ Ballons de production ECS (électrique -		Gamme Inox 316L.....	56 57
cartouches électriques - réchauffeur tubulaire -		➤ Préparateur à plaques PLAKEO "NG"	58 61
réchauffeur pour récupération sur P.A.C. -		➤ Système thermodynamique PAC CO2®	64 65
mixte)	22 30	➤ Système thermodynamique SEQUOIA	66 67
Gamme "Préférence"	22 24	➤ Ballon de stockage primaire avec réchauffeur	
Gamme Inox 316L.....	25 27	ECS "PRIMEO"	62
Gamme "Glass Lined"	28 29	➤ Réchauffeur de boucle électrique	
➤ Ballon de production ECS réchauffeur(s)		"TIMEOX"	63
tubulaire(s) (primaire et/ou solaire)	30 33		
Gamme "Préférence"	31 32		
Gamme Inox 316L.....	33 35		
➤ Ballon de production ECS à serpentins	36 41		
Gamme Inox 316L.....	36 38		
Gamme "Glass Lined"	39 41		
➤ Ballon ECS gaz HYDROGAZ®.....	42 45		
Gamme "Préférence"	42 43		
Gamme Inox 316L.....	44 45		
➤ Ballon ECS gaz HYDROGAZ® SOLAIRE	46 51		
Gamme "Préférence"	46 48		
Gamme Inox 316L.....	49 51		



BALLON TAMPON ECS

GAMME "PRÉFÉRENCE" - 300 À 10 000L



Conformité CE
• 2014/68/UE



Isolation thermique
renforcée



ECS classique
et solaire



Cuve acier carbone
revêtu (A.C.S.)

DESCRIPTION

Cuve

- Cuve en acier carbone, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 300 à 10 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 10 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 (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. 100 mm performante ($\lambda = 0,032 \text{ W/m/K} - 32 \text{ kg/m}^3$).
- Jaquette souple PVC

Classement au feu M0 :

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

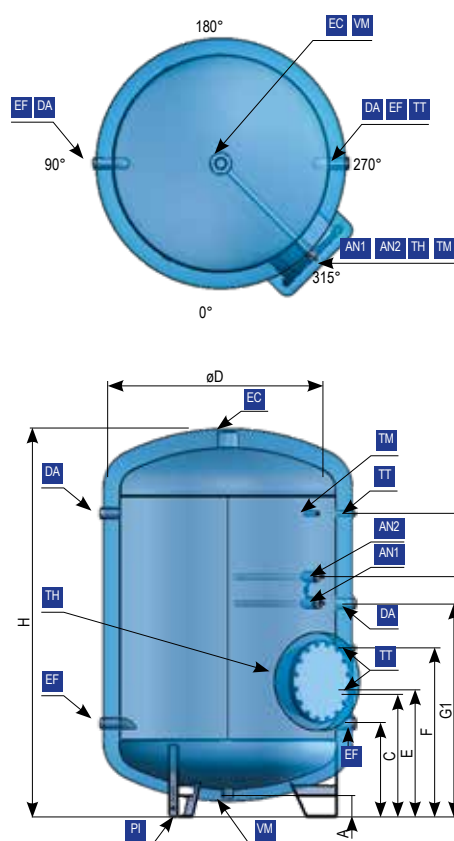
Options

- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Revêtement de finition (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



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
8000	110	740	1000	1900	1290	1540	1690	1940	3500	2800	1170
10000	110	740	1000	1900	1290	1540	1690	1940	4160	3525	1350

⁽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 5000 et 6 000L)
- EF Entrée eau froide avec

- VM Vidange à visser (DN 50 fileté G)
- PI Pieds support
- TM Piquage à visser pour thermomètre (DN15 taraudé G)
- TO Trou d'homme ø intérieur 400 mm et 500 mm à partir de 4000 L (buse ø int. 250 mm sur 300L)
- TT Piquage à visser pour thermostat (ou PT100) (DN 15 taraudé G)

MODELES DISPONIBLES

Capacité (Litres)	Référence avec jaquette 100 mm-M1		Référence avec jaquette 100 mm-M0	
	Avec trou d'homme	Sans trou d'homme	Avec trou d'homme	Sans trou d'homme
	Référence	Référence	Référence	Référence
300	PRT030M11B	PRT030M11	PRT030M01B	PRT030M01
500	PRT050M11V	PRT050M11	PRT050M01V	PRT050M01
750	PRT075M11V	PRT075M11	PRT075M01V	PRT075M01
1000H ⁽¹⁾	PRT100M11BV	PRT100M11B	PRT100M01BV	PRT100M01B
1000B ⁽¹⁾	PRT100M11HV	PRT100M11H	PRT100M01HV	PRT100M01H
1500H ⁽¹⁾	PRT150M11BV	PRT150M11B	PRT150M01BV	PRT150M01B
1500B ⁽¹⁾	PRT150M11HV	PRT150M11H	PRT150M01HV	PRT150M01H
2000H ⁽¹⁾	PRT200M11BV	PRT200M11B	PRT200M01BV	PRT200M01B
2000B ⁽¹⁾	PRT200M11HV	PRT200M11H	PRT200M01HV	PRT200M01H
2500	PRT250M11V	PRT250M11	PRT250M01V	PRT250M01
3000	PRT300M11V	PRT300M11	PRT300M01V	PRT300M01
4000	PRT400M11V		PRT400M01V	
5000	PRT500M11V		PRT500M01V	
6000	PRT600M11V		PRT600M01V	
8000	PRT800M11V		PRT800M01V	
10000	PRT1000M11V		PRT1000M01V	

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
1000H ⁽¹⁾	PLT100M11HV	PST100M11HV	PLT100M01HV	PST100M01HV
1000B ⁽¹⁾	PLT100M11BV	PST100M11BV	PLT100M01BV	PST100M01BV
1500H ⁽¹⁾	PLT150M11HV	PST150M11HV	PLT150M01HV	PST150M01HV
1500B ⁽¹⁾	PLT150M11BV	PST150M11BV	PLT150M01BV	PST150M01BV
2000H ⁽¹⁾	PLT200M11HV	PST200M11HV	PLT200M01HV	PST200M01HV
2000B ⁽¹⁾	PLT200M11BV	PST200M11BV	PLT200M01BV	PST200M01BV
2500	PLT250M11V	PST250M11V	PLT250M01V	PST250M01V
3000	PLT300M11V	PST300M11V	PLT300M01V	PST300M01V
4000	PLT400M11V	PST400M11V	PLT400M01V	PST400M01V
5000	PLT500M11V	PST500M11V	PLT500M01V	PST500M01V
6000	PLT600M11V	PST600M11V	PLT600M01V	PST600M01V

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

OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S (jusqu'à 3000 L)	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
KA2 (> à 3000 L)	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton
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 carbone
revêtu (A.C.S.)

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. 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.

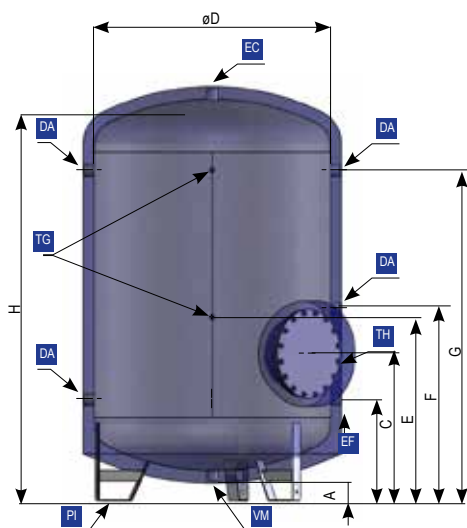
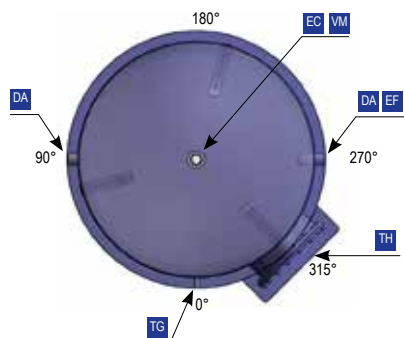
Options

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

MODELES DISPONIBLES

Capacité (Litres)	Référence avec jaquette 100 mm- M1	Référence avec jaquette 100 mm- M0
	Référence	Référence
500	INT050M11V	INT050M01V
750	INT075M11V	INT075M01V
1 000H ⁽¹⁾	INT100M11HV	INT100M01HV
1 000B ⁽¹⁾	INT100M11BV	INT100M01BV
1 500H ⁽¹⁾	INT150M11HV	INT150M01HV
1 500B ⁽¹⁾	INT150M11BV	INT150M01BV
2 000H ⁽¹⁾	INT200M11HV	INT200M01HV
2 000B ⁽¹⁾	INT200M11BV	INT200M01BV
2 500	INT250M11V	INT250M01V
3 000	INT300M11V	INT300M01V

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

OPTIONS

Référence	Désignation
KA1S (jusqu'à 3000 L)	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
KA2 (> à 3000 L)	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton
DCH2	Déchargement du ballon (selon version)

Nouveau sur demande !

Manchon rainurée VICTAULIC soudée directement d'usine sur les extrémités des piquages (acier carbone ou acier inoxydable) pour vos chantiers réalisés en colliers pour systèmes rainurés.

Plage de diamètres : DN20 à DN600





BALLON TAMPON ECS

GAMME "GLASS LINED" - 300 À 3 000L



Conformité CE
• 2014/68/UE



Isolation thermique
renforcée



ECS classique
et solaire



Cuve acier émaillé
(A.C.S.)

DESCRIPTION

Cuve

- Cuve en acier émaillé, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 300 à 3 000L.
- Pression de service maxi = 7 bar.
- Pression d'épreuve = 10,5 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme de visite $\varnothing$ 400 mm⁽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. 100 mm performante ($\lambda = 0,037$ W/m/K).
- Jaquette souple PVC

Classement au feu M0 - Euroclass A2 :

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

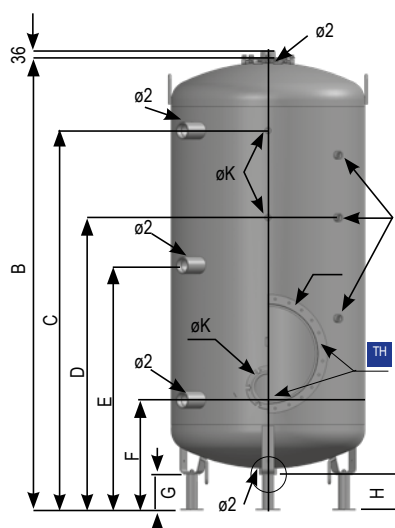
Options

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

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

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

DIMENSIONS



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

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

AN 2 à 4 anodes selon modèle.

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

MODELES DISPONIBLES

Capacité (litres)	Modèle standard avec jaquette 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

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	300 à 3 000 litres	-	-
9	KEB09B		KEB09V	750 à 3 000 litres
15	KEB15B		KEB15V	
30	KEB30B		KEB30V	
45	-	-	KEB45V	
60	-	-	KEB60V	

[Kits électriques avec thermoplongeur blindé](#)

[Kits électriques barillets en stéatite](#)

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

[Autres options](#)

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



BALLONS DE PRODUCTION ECS

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

GAMME "PRÉFÉRENCE" - 300 À 6 000L



Conformité CE
• 2014/68/UE



Réchauffeurs
tubulaires



Thermoplongeurs ou
cartouches électriques



Cuve acier carbone
revêtu (A.C.S.)

DESCRIPTION

Fourniture

Commun à toutes les versions :

- Cuve en acier carbone, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 300 à 6 000L.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme de visite ø 400 mm jusqu'à 4 000L⁽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. (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 100 mm ($\lambda = 0,032 \text{ W/m/K}$ - 32 kg/m³) + jaquette souple P.V.C.
 - classé au feu M0 : laine de roche 100 mm ($\lambda = 0,034 \text{ W/m/K}$ - 40 kg/m³) + 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 barillets sur le trou d'homme et/ou sur la cuve.

Versions réchauffeur tubulaire ou mixte :

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

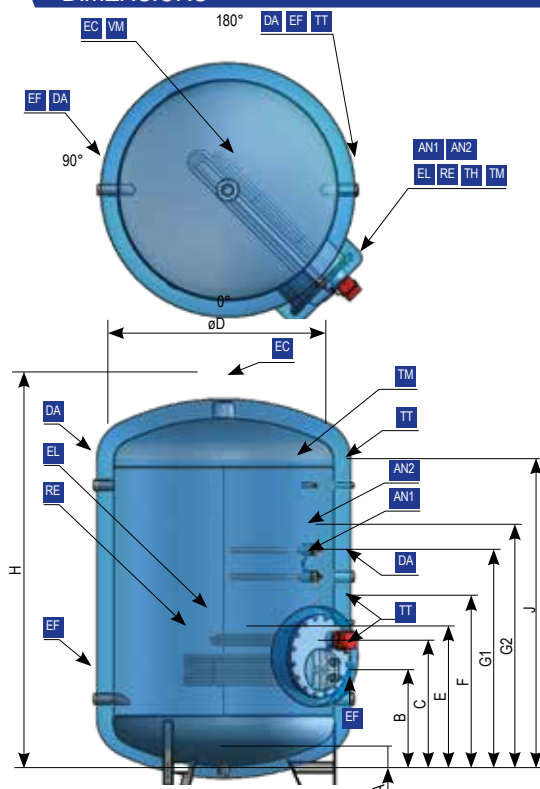
Options

- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Revêtement de finition "ACS" (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
- Autres postes et réchauffeur = 1 an.

DIMENSIONS



AN1 Piquage à visser 40/49 pour anode

AN2 Piquage à visser 40/49 pour 2^{ème} anode (V ≥ 4m³)

DA Départs / retours de boucles (DN50 fileté G)

EC Sortie eau chaude (DN50 taraudé jusqu'à 4.000L / DN80 bride plate pour 5 000 et 6 000L)

EF Entrée eau froide (DN50 taraudé G)

EL Réchauffeur électrique

PI Pieds support

TH Trou d'homme ø intérieur 400 mm (buse ø int. 250 mm sur 300L)

TM Piquage à visser 15/21 pour thermomètre (DN15 taraudé G)

TT Piquages à visser 15/21 pour thermostat (ou PT100) (DN15 taraudé G)

RE Réchauffeur tubulaire

VM Vidange à visser (DN50 fileté G)

Cap. (litres)	A	B	C	ØD	E	F	G1	G2	H	J	Poids (kg)
300	90	395	545	550	565	685	850	-	1535	1155	95
500	90	410	560	650	660	860	1030	-	1820	1420	140
750	90	440	590	800	690	890	1060	-	1880	1450	175
1000H ⁽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



Lacaze Energies
GROUPE CAHORS

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 100 mm-M1		Référence jaquette 100 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)	PRE030M11B	PRE030M11	PRE030M01B	PRE030M01
500	6 (1 x 6)	PRE050M11V	PRE050M11	PRE050M01V	PRE050M01
750	9 (1 x 9)	PRE075M11V	PRE075M11	PRE075M01V	PRE075M01
1000H ⁽¹⁾	12 (1 x 12)	PRE100M11BV	PRE100M11B	PRE100M01BV	PRE100M01B
1000B ⁽¹⁾	12 (1 x 12)	PRE100M11HV	PRE100M11H	PRE100M01HV	PRE100M01H
1500H ⁽¹⁾	15 (1 x 15)	PRE150M11BV	PRE150M11B	PRE150M01BV	PRE150M01B
1500B ⁽¹⁾	15 (1 x 15)	PRE150M11HV	PRE150M11H	PRE150M01HV	PRE150M01H
2000H ⁽¹⁾	20 (1 x 20)	PRE200M11BV	PRE200M11B	PRE200M01BV	PRE200M01B
2000B ⁽¹⁾	20 (1 x 20)	PRE200M11HV	PRE200M11H	PRE200M01HV	PRE200M01H
2500	24 (1 x 24)	PRE250M11V	PRE250M11	PRE250M01V	PRE250M01
3000	30 (1 x 30)	PRE300M11V	PRE300M11	PRE300M01V	PRE300M01
4000	40 (2 x 20)	PRE400M11V		PRE400M01V	
5000	48 (2 x 24)	PRE500M11V		PRE500M01V	
6000	60 (2 x 30)	PRE600M11V		PRE600M01V	



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

1

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

Capacité	Puissance (Nbre)	Référence jaquette 100 mm-M1	Référence jaquette 100 mm-M0
Litres	KW	Avec trou d'homme	Avec trou d'homme
500	4,5 (1 x 4,5)	PRB050M11V	PRB050M01V
750	6 (1 x 6)	PRB075M11V	PRB075M01V
1000H ⁽¹⁾	7,5 (1 x 7,5)	PRB100M11BV	PRB100M01BV
1000B ⁽¹⁾	7,5 (1 x 7,5)	PRB100M11HV	PRB100M01HV
1500H ⁽¹⁾	15 (6 + 9)	PRB150M11BV	PRB150M01BV
1500B ⁽¹⁾	15 (6 + 9)	PRB150M11HV	PRB150M01HV
2000H ⁽¹⁾	18 (2 x 9)	PRB200M11BV	PRB200M01BV
2000B ⁽¹⁾	18 (2 x 9)	PRB200M11HV	PRB200M01HV
2500	27 (3 x 9)	PRB250M11V	PRB250M01V
3000	27 (3 x 9)	PRB300M11V	PRB300M01V
4000	36 (4 x 9)	PRB400M11V	PRB400M01V
5000	45 (5 x 9)	PRB500M11V	PRB500M01V
6000	54 (6 x 9)	PRB600M11V	PRB600M01V



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

Version réchauffeur tubulaire :

Capacité	Puissance réchauffeur.	Débit	PdC	Surface	Référence jaquette 100 mm-M1 ⁽²⁾	Référence jaquette 100 mm- M0 ⁽²⁾
(litres)	(kW)	m³/h	(mCE) (3)	(m²)	Avec trou d'homme	Avec trou d'homme
300	12	0,3	0,1	0,22	PRR030M11B	PRR030M01B
500	12	0,7	0,1	0,58	PRR050M11V	PRR050M01V
750	25	1,1	0,15	0,98	PRR075M11V	PRR075M01V
1000H ⁽¹⁾	25	1,1	0,15	0,98	PRR100M11BV	PRR100M01BV
1000B ⁽¹⁾	25	1,1	0,15	0,98	PRR100M11HV	PRR100M01HV
1500H ⁽¹⁾	34	1,5	0,2	1,8	PRR150M11BV	PRR150M01BV
1500B ⁽¹⁾	34	1,5	0,2	1,33	PRR150M11HV	PRR150M01HV
2000H ⁽¹⁾	58	2,5	0,35	2,5	PRR200M11BV	PRR200M01BV
2000B ⁽¹⁾	58	2,5	0,45	2	PRR200M11HV	PRR200M01HV
2500	58	2,5	0,45	2	PRR250M11V	PRR250M01V
5000	124	5,4	1,3	3,87	PRR500M11V	PRR500M01V
6000	124	5,4	1,3	3,87	PRR600M11V	PRR600M01V



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

Version mixte (thermoplongeur + réchauffeur tubulaire) :

Capacité	Puissance	Puissance Réchauffeur	Référence jaquette 100 mm- M1 ⁽²⁾	Référence jaquette 100 mm- M0 ⁽²⁾
Litres	KW	KW	Avec trou d'homme	Avec trou d'homme
300	6 (1 x 6)	12	PRM030M11B	PRM030M01B
500	6 (1 x 6)	12	PRM050M11V	PRM050M01V
750	9 (1 x 9)	25	PRM075M11V	PRM075M01V
1000H ⁽¹⁾	12 (1 x 12)	25	PRM100M11BV	PRM100M01BV
1000B ⁽¹⁾	12 (1 x 12)	25	PRM100M11HV	PRM100M01HV
1500H ⁽¹⁾	15 (1 x 15)	34	PRM150M11BV	PRM150M01BV
1500B ⁽¹⁾	15 (1 x 15)	34	PRM150M11HV	PRM150M01HV
2000H ⁽¹⁾	20 (1 x 20)	58	PRM200M11BV	PRM200M01BV
2000B ⁽¹⁾	20 (1 x 20)	58	PRM200M11HV	PRM200M01HV
2500	24 (1 x 24)	58	PRM250M11V	PRM250M01V
3000	30 (1 x 30)	58	PRM300M11V	PRM300M01V
4000	40 (2 x 20)	124	PRM400M11V	PRM400M01V
5000	48 (2 x 24)	124	PRM500M11V	PRM500M01V
6000	60 (2 x 30)	124	PRM600M11V	PRM600M01V



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.)) :

Capacité	Puissance Réchauffeur	Piquage	Débit	PdC ⁽³⁾	Surface (m ²)	Réf. jaquette 100 mm-M1 ⁽²⁾	Réf. jaquette 100 mm-M0 ⁽²⁾
Litres	KW	ECS	(m ³ /h)	mCE		Avec trou d'homme	Avec trou d'homme
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

*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
KA1 S (jusqu'à 3000 L)	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
KA2 (>à 3000 L)	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton
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.





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 100 mm ($\lambda = 0,032 \text{ W/m/K}$ - 32 kg/m³) + jaquette souple P.V.C.
 - classé au feu M0 : laine de roche 100 mm ($\lambda = 0,034 \text{ W/m/K}$ - 40 kg/m³) + 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 barillets sur le trou d'homme et/ou sur la cuve.

Versions réchauffeur tubulaire ou mixte :

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

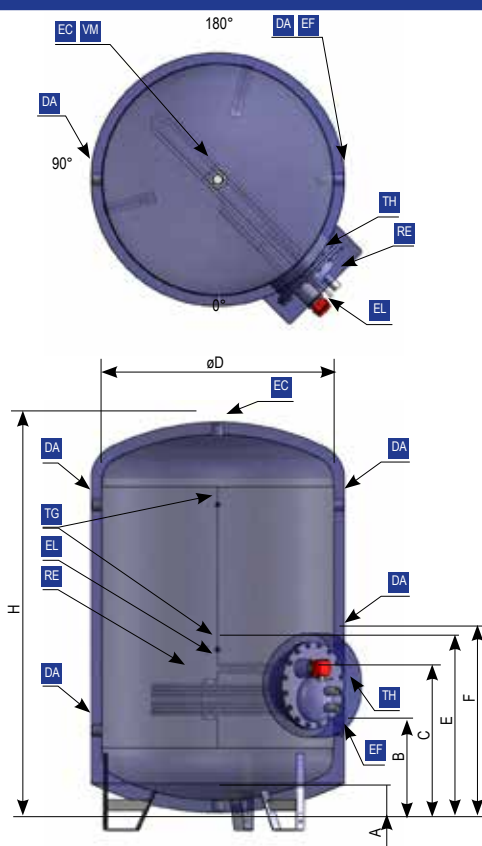
Options

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

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 7 ans
- Autres postes et réchauffeur = 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

MODELES DISPONIBLES

Version électrique (thermoplongeur) :

Cap. (litres)	Puissance (Nbre x kW)	Référence jaquette 100 mm-M1	Référence jaquette 100 mm-M0
		Avec trou d'homme	Avec trou d'homme
500	6 (1 x 6)	INE050M11V	INE050M01V
750	9 (1 x 9)	INE075M11V	INE075M01V
1000H ⁽¹⁾	12 (1 x 12)	INE100M11BV	INE100M01BV
1000B ⁽¹⁾	12 (1 x 12)	INE100M11HV	INE100M01HV
1500H ⁽¹⁾	15 (1 x 15)	INE150M11BV	INE150M01BV
1500B ⁽¹⁾	15 (1 x 15)	INE150M11HV	INE150M01HV
2000H ⁽¹⁾	20 (1 x 20)	INE200M11BV	INE200M01BV
2000B ⁽¹⁾	20 (1 x 20)	INE200M11HV	INE200M01HV
2500	24 (1 x 24)	INE250M11V	INE250M01V
3000	30 (1 x 30)	INE300M11V	INE300M01V



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

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

Capacité	Puissance	Référence jaquette 100 mm-M1	Référence jaquette 100 mm-M0
(litres)	(Nbre x kW)	Avec trou d'homme	Avec trou d'homme
500	4,5 (1 x 4,5)	INB050M11V	INB050M01V
750	6 (1 x 6)	INB075M11V	INB075M01V
1000H ⁽¹⁾	7,5 (1 x 7,5)	INB100M11BV	INB100M01BV
1000B ⁽¹⁾	7,5 (1 x 7,5)	INB100M11HV	INB100M01HV
1500H ⁽¹⁾	15 (6 + 9)	INB150M11BV	INB150M01BV
1500B ⁽¹⁾	15 (6 + 9)	INB150M11HV	INB150M01HV
2000H ⁽¹⁾	18 (2 x 9)	INB200M11BV	INB200M01BV
2000B ⁽¹⁾	18 (2 x 9)	INB200M11HV	INB200M01HV
2500	27 (3 x 9)	INB250M11V	INB250M01V
3000	27 (3 x 9)	INB300M11V	INB300M01V



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

Version réchauffeur tubulaire :

Capacité	Puissance Réchauffeur	Débit	PdC	Surface	Réf. jaquette 100 mm-M1	Réf. jaquette 100 mm-M0
(litres)	(kW)	m³/h	(mCE) (3)	(m²)	Avec trou d'homme	Avec trou d'homme
500	12	0,7	0,1	0,58	INR050M11V	INR050M01V
750	25	1,1	0,15	0,98	INR075M11V	INR075M01V
1000H ⁽¹⁾	25	1,1	0,15	0,98	INR100M11BV	INR100M01BV
1000B ⁽¹⁾	25	1,1	0,15	0,98	INR100M11HV	INR100M01HV
1500H ⁽¹⁾	34	1,5	0,2	1,8	INR150M11BV	INR150M01BV
1500B ⁽¹⁾	34	1,5	0,2	1,33	INR150M11HV	INR150M01HV
2000H ⁽¹⁾	58	2,5	0,35	2,5	INR200M11BV	INR200M01BV
2000B ⁽¹⁾	58	2,5	0,45	2	INR200M11HV	INR200M01HV
2500	58	2,5	0,45	2	INR250M11V	INR250M01V
3000	58	2,5	0,45	2	INR300M11V	INR300M01V



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

Version mixte (thermoplongeur + réchauffeur tubulaire) :

Cap.	Puissance	Puissance Réchauffeur	Réf. jaquette 100 mm-M1	Réf. jaquette 100 mm- M0
(litres)	(Nbre x kW)	(kW)*	Avec trou d'homme	Avec trou d'homme
500	6 (1 x 6)	12	INM050M11V	INM050M01V
750	9 (1 x 9)	25	INM075M11V	INM075M01V
1000H ⁽¹⁾	12 (1 x 12)	25	INM100M11BV	INM100M01BV
1000B ⁽¹⁾	12 (1 x 12)	25	INM100M11HV	INM100M01HV
1500H ⁽¹⁾	15 (1 x 15)	34	INM150M11BV	INM150M01BV
1500B ⁽¹⁾	15 (1 x 15)	34	INM150M11HV	INM150M01HV
2000H ⁽¹⁾	20 (1 x 20)	58	INM200M11BV	INM200M01BV
2000B ⁽¹⁾	20 (1 x 20)	58	INM200M11HV	INM200M01HV
2500	24 (1 x 24)	58	INM250M11V	INM250M01V
3000	30 (1 x 30)	58	INM300M11V	INM300M01V



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

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

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

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

Capacité	Puissance Réchauffeur	Piquage E/S	Débit	PdC	Surface	Réf. jaquette 100 mm-M0	Réf. jaquette 100 mm-M1
Litres	Kw	DN	(m³/h)	mCE ⁽²⁾	(m²)	Avec trou d'homme	Avec trou d'homme
500	18	DN32	3,5	0,6	1,72	INC050M01V	INC050M11V
750	35	DN65	4,5	0,2	4,1	INC075M01V	INC075M11V
1 000H ⁽¹⁾	35	DN65	4,5	0,2	4,1	INC100M01HV	INC100M11HV
1 000B ⁽¹⁾	35	DN65	4,5	0,2	4,1	INC100M01BV	INC100M11BV
1 500H ⁽¹⁾	35	DN65	4,5	0,2	4,1	INC150M01HV	INC150M11HV
1 500B ⁽¹⁾	40	DN65	5,1	0,3	4	INC150M01BV	INC150M11BV
2 000H ⁽¹⁾	45	DN65	5,8	0,4	4,5	INC200M01HV	INC200M11HV
2 000B ⁽¹⁾	45	DN65	5,8	0,4	4,56	INC200M01BV	INC200M11BV
2 500	50	DN65	6,3	0,4	5,1	INC250M01V	INC250M11V
3 000	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

1

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
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



Conformité CE

• 2014/68/UE
• 2014/35/UE



Isolation thermique
renforcée



ECS classique
et solaire



Cuve acier émaillé
(A.C.S.)

DESCRIPTION

Cuve

- Cuve en acier émaillé, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 300 à 3 000L.
- Pression de service maxi = 7 bar.
- Pression d'épreuve = 10,5 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme de visite $\varnothing$ 400 mm⁽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. 100 mm performante ($\lambda = 0,037$ W/m/K).
- Jaquette souple PVC

Classement au feu M0 - Euroclass A2 :

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

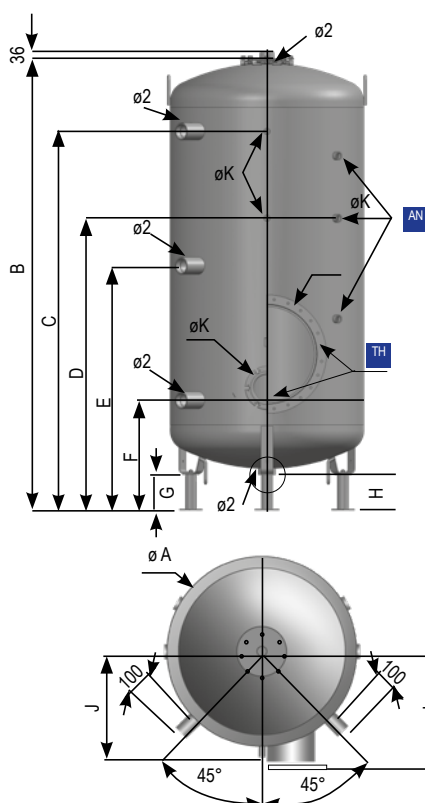
Options

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

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

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

DIMENSIONS



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

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

AN 2 à 4 anodes selon modèle.

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

Avec kit électrique thermoplongeur blindé

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

Avec kit électrique barillet en stéatite

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

OPTIONS

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



BALLON DE PRODUCTION ECS

VERSION RÉCHAUFFEURS TUBULAIRES
(PRIMAIRE D'APPOINT ET/OU SOLAIRE)
GAMME "PRÉFÉRENCE" - 500 À 6 000L



Conformité CE

• 2014/68/UE
• 2014/35/UE



Réchauffeurs
tubulaires



Trou(s)
d'homme
de visite



Cuve acier
carbone revêtu
(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 ACS (T° maximum = 85°C en continu) ou (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 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

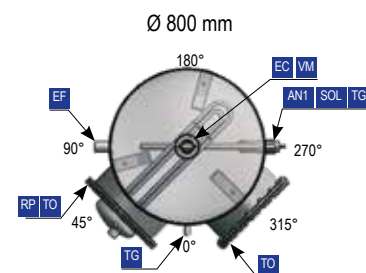
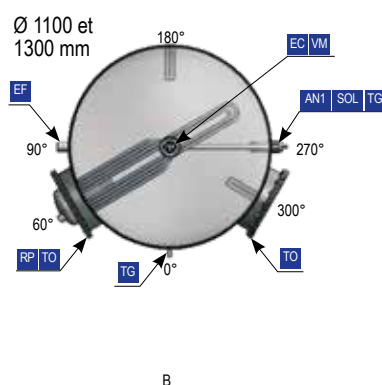
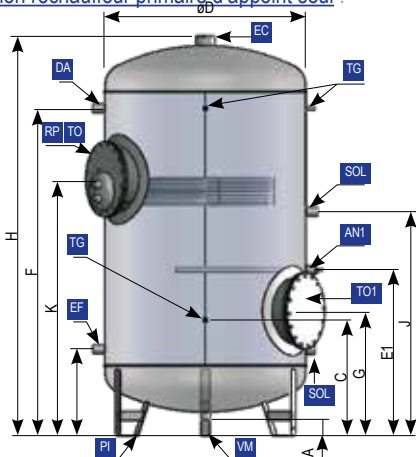
- Module solaire (P.S. maxi = 6 bar, comprenant circulateur, soupape, manomètre, thermomètres, clapets, débitmètre, dégazeur, vannes, isolation thermique).
- Régulation solaire différentielle + 6 sondes.
- Appoint électrique (thermoplongeur en partie haute + thermostat double sécurité).
- Trou d'homme 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 = 5 ans
- Réchauffeurs tubulaires = 1 an
- Accessoires = 1 an

DIMENSIONS

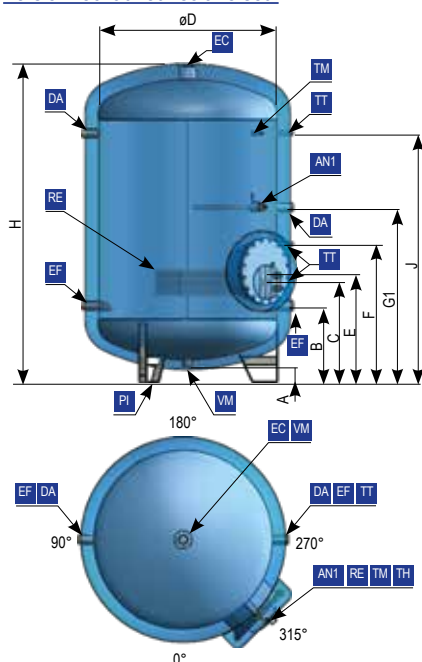
Version réchauffeur primaire d'appoint seul :



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:

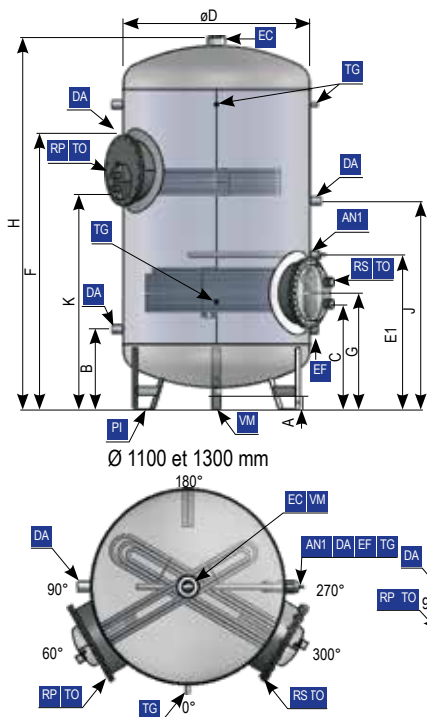


- AN1 Piquage à visser 40/49
- DA Départs / retours de boucles (DN50 taraudé G)
- EC Sortie eau chaude (DN50 taraudé G)
- EF Entrée eau froide (DN50 taraudé G)
- PI Pieds support
- RE Réchauffeur solaire

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

Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	øD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	Poids (kg)
500	90	410	560	650	660	860	1030	1820	1420	140
750	90	440	590	800	690	890	1060	1880	1450	175
1000H ⁽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

Version réchauffeurs solaire et primaire:



Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	Poids (kg)
500	90	410	510	650	925	1420	660	1820	1030	1130	250
750	90	440	540	800	955	1450	690	1880	1060	1160	290
1000H ⁽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 taraudé G)
- EF Entrée eau froide (DN50 taraudé G)
- EC Sortie eau chaude (DN50 taraudé G)
- PI Pieds support
- RS Réchauffeur solaire

- RP Réchauffeur primaire (appoint)
- TG Piquages à visser pour thermomètre et thermostat (DN15 taraudés G)
- TO Trou d'homme Ø intérieur 400 mm
- VM Vidange à visser (DN50 taraudé G)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES RÉCHAUFFEURS TUBULAIRES

Réchauffeur primaire:

Primaire 90/70°C - Secondaire 10/60°C

Capacité (litres)	Réchauffeur appoint		Débit m³/h	PdC mCE	Surface (m²)
	Pu (kW)	Piquage E/S			
500	12	DN32	0,5	0,1	0,54
750	25	DN32	1,1	0,15	0,98
1000H ⁽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.

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	
	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	Déchargement du ballon (selon version)

Réchauffeur de boucle intégré (kits RBI pour ballons ECS)

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

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

Nota : RBI livré non monté sur le ballon.





BALLON DE PRODUCTION ECS

VERSION RÉCHAUFFEURS TUBULAIRES

(PRIMAIRE D'APPOINT ET/OU SOLAIRE)

GAMME INOX 316L - 500 À 6 000L



Conformité CE

• 2014/68/UE
• 2014/35/UE



Réchauffeurs
tubulaires



Trou(s)
d'homme
de visite



Cuve acier
carbone revêtu
[A.C.S.]



ECS
classique
et solaire

DESCRIPTION

Cuve

- Cuve en acier inoxydable AISI 316L, verticale sur 3 pieds.
- Capacités de 500 à 3000L.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Piquage spécifique pour sonde de la régulation solaire.
- Trou d'homme de visite ø 400 mm⁽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

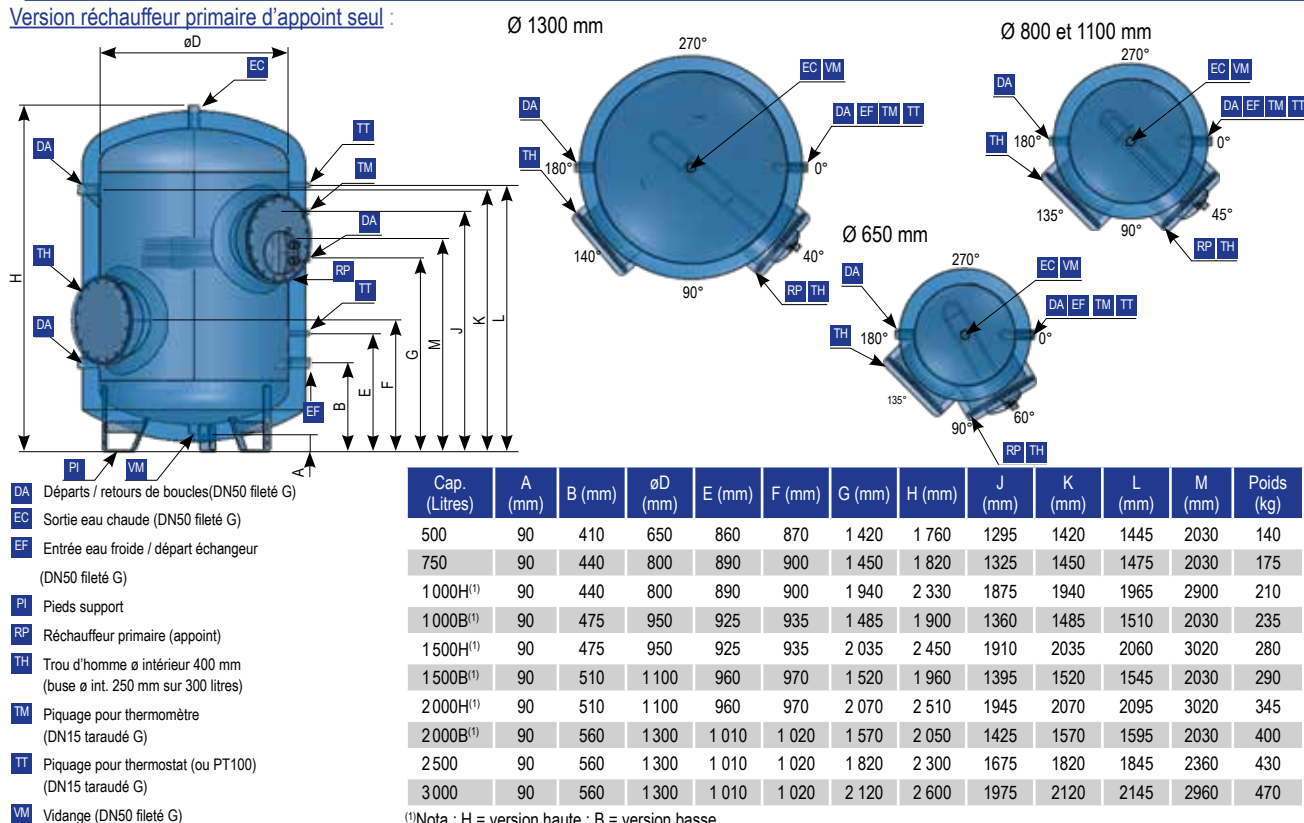
- Module solaire (P.S. maxi = 6 bar, comprenant circulateur, soupape, manomètre, thermomètres, clapets, débitmètre, dégazeur, vannes, isolation thermique).
- Régulation solaire différentielle + 6 sondes.
- Appoint électrique (thermoplongeur en partie haute + thermostat double sécurité).
- Trou d'homme 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 = 1 an
- Accessoires = 1 an

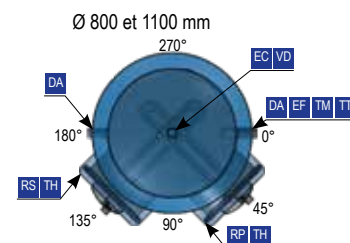
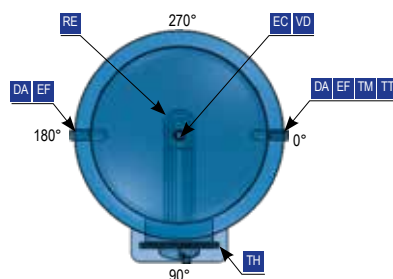
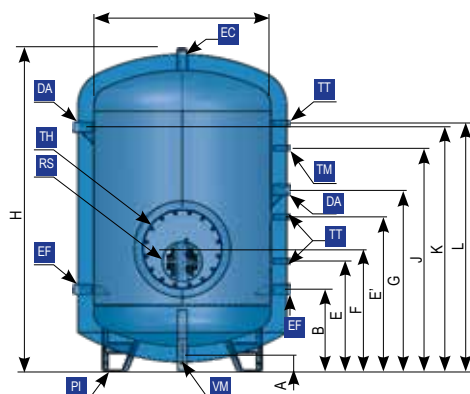
DIMENSIONS

Version réchauffeur primaire d'appoint seul :

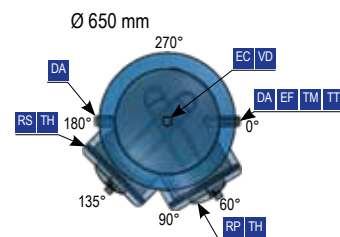
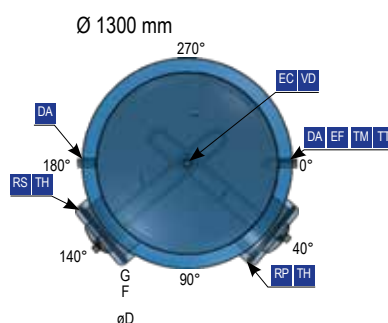
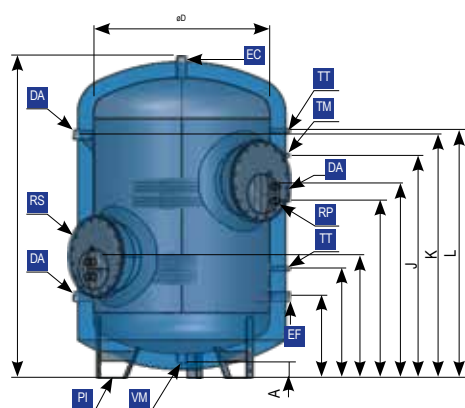


⁽¹⁾Nota : H = version haute ; B = version basse.

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	1100	960	970	1 520	1 960	1395	1520	1545	2030	290
2000H ⁽¹⁾	90	510	1100	960	970	2 070	2 510	1945	2070	2095	3020	345
2000B ⁽¹⁾	90	560	1300	1 010	1 020	1 570	2 050	1425	1570	1595	2030	400
2500	90	560	1300	1 010	1 020	1 820	2 300	1675	1820	1845	2360	430
3000	90	560	1300	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 TUBULAIRES

Réchauffeur primaire

Primaire 90/70°C - Secondaire 10/60°C

Capacité (litres)	Réchauffeur appoint		Débit m³/h	PdC mCE	Surface (m²)
	Pu (kW)	Piquage E/S			
500	12	DN32	0,5	0,1	0,54
750	25	DN32	1,1	0,15	0,98
1000H ⁽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.

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⁾	INP100M11HV	INP100M01HV
1 000B ⁽¹⁾	INP100M11BV	INP100M01BV
1 500H ⁽¹⁾	INP150M11HV	INP150M01HV
1 500B ⁽¹⁾	INP150M11BV	INP150M01BV
2 000H ⁽¹⁾	INP200M11HV	INP200M01HV
2 000B ⁽¹⁾	INP200M11BV	INP200M01BV
2 500	INP250M11V	INP250M01V
3 000	INP300M11V	INP300M01V

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⁾	INM100M11HV	INM100M01HV
1 000B ⁽¹⁾	INM100M11BV	INM100M01BV
1 500H ⁽¹⁾	INM150M11HV	INM150M01HV
1 500B ⁽¹⁾	INM150M11BV	INM150M01BV
2 000H ⁽¹⁾	INM200M11HV	INM200M01HV
2 000B ⁽¹⁾	INM200M11BV	INM200M01BV
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	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.

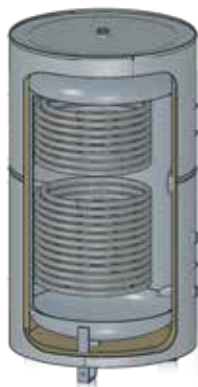
Référence	Puiss. thermoplongeur (kW)	Ø de cuve minimum (mm)
RBI3	3	550
RBI4	4,5	550
RBI6	6	550
RBI9	9	650
RBI12	12	800

Nota : RBI livré non monté sur le ballon.



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⁾	INS100M11HV	INS100M01HV
1 000B ⁽¹⁾	INS100M11BV	INS100M01BV
1 500H ⁽¹⁾	INS150M11HV	INS150M01HV
1 500B ⁽¹⁾	INS150M11BV	INS150M01BV
2 000H ⁽¹⁾	INS200M11HV	INS200M01HV
2 000B ⁽¹⁾	INS200M11BV	INS200M01BV
2 500	INS250M11V	INS250M01V
3 000	INS300M11V	INS300M01V



BALLON DE PRODUCTION ECS

VERSION À SERPENTIN(S)

GAMME INOX 316L - 500 À 3 000L



Conformité CE

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



Échangeur(s)
serpentins



Trou(s)
d'homme
de visite



Cuve acier
inoxydable
AISI 316L



ECS
classique
et solaire

DESCRIPTION

Cuve

- Cuve en acier inoxydable AISI 316L, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 500 à 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, découpées 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 M0 :

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

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

Version disponibles :

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

Options

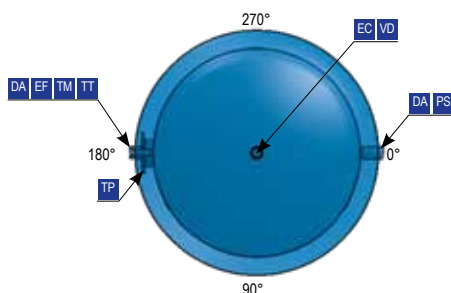
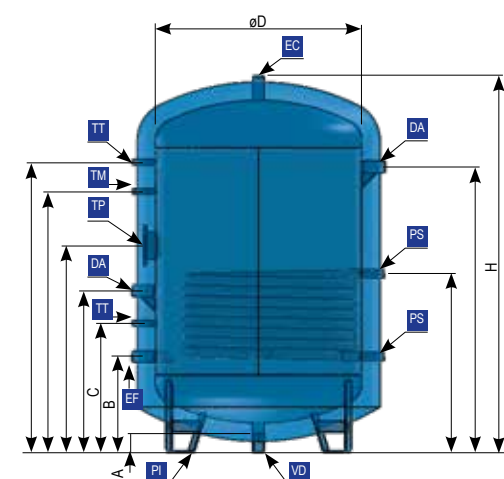
- Thermoplongeur électrique d'appoint :
 - Résistance blindée en Incoloy 825.
 - Bouchon fileté DN40 jusqu'à 12 kW, M77 au-delà.
 - Tension 230/400 V Tri jusqu'à 12 kW, 400/700 V Tri au-delà.
 - Fixation thermoplongeur : sur la cuve ou sur le trou d'homme selon besoin
 - Régulation de température :
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

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

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

DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Version serpentins inférieurs:



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

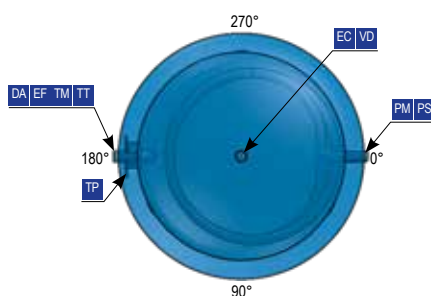
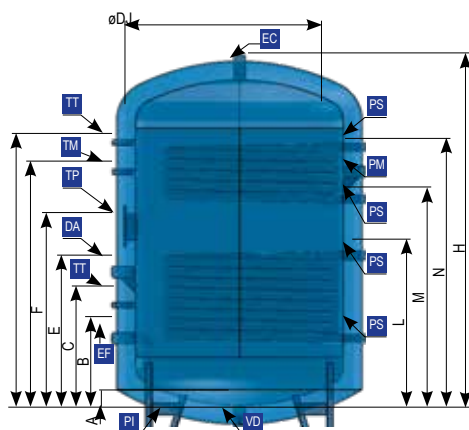
Attention, LF
TM est positionné à 90° sur la version 300 L

- 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 (taraués 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 serpents inférieur et supérieur:



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

Capacité (litres)	TM-TT (taroués 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.

Serpentin inférieur

Cap. ballon	Ø D (mm)	DN	S (m²)	Régime 55/45 C - 10/40°C (PAC)			Régime 90/70°C - 10/55°C (chaudière)		
				Débit (m³/h)	Pu (kW)	Δp (mbar)	Débit (m³/h)	Pu (kW)	Δp (mbar)
500	650	25	1,8	1,2	13,5	55	2,6	60	140
750	800	25	2,4	1,7	19,5	95	3,7	85	280
1 000	800	25	3	2,2	25	155	4,8	110	510
1 500	1 100	40	3,5	1,92	22	40	4,4	100	90
2 000	1 300	40	4,1	2,5	29	45	5,6	130	120
2 500	1 300	40	5,1	3,3	38	55	7,6	175	200
3 000	1 300	40	5,1	3,3	38	55	7,6	175	200

Serpentin supérieur

Cap. ballon	Ø (mm)	DN	S (m²)	Régime 90/70°C - 10/55°C (chaudière)		
				Débit (m³/h)	Pu (kW)	Δp (mbar)
500	650	25	1,0	1,3	30	40
750	800	25	1,6	2,25	52	95
1 000	800	25	1,8	2,6	60	120
1 500	1 100	40	2,1	2,4	55	30
2 000	1 300	40	2,6	3,0	70	30
2 500	1 300	40	3,1	3,9	90	55
3 000	1 300	40	3,6	4,6	105	65

Serpentins inférieur & supérieur combinés (raccordés en série)

Cap. ballon	Ø (mm)	DN	S (m²)	Régime 90/70°C - 10/55°C			Régime 90/65°C - 10/55°C		
				Débit (m³/h)	Pu (kW)	Δp (mbar)	Débit (m³/h)	Pu (kW)	Δp (mbar)
500	650	25	2,8	4,6	105	510	3,1	90	290
750	800	25	4,0	6,6	152	1 170	4,7	135	680
1 000	800	25	4,8	8,0	185	1 950	5,7	165	1 090
1 500	1 100	40	5,6	8,0	185	320	5,6	160	190
2 000	1 300	40	6,7	10,2	235	480	7,1	205	270
2 500	1 300	40	7,7	12,2	280	560	8,3	240	450
3 000	1 300	40	8,7	13,9	320	650	9,6	276	510

Nota : 100 mbar = 1 mCE

MODELES DISPONIBLES

Version serpentín inférieur:

Capacité (litres)	Référence M1	Référence M0
500	INI050045M11	INI050045M01
750	INI075063M11	INI075063M01
1 000H ⁽¹⁾	INI100074M11H	INI100074M01H
1 000B ⁽¹⁾	INI100074M11B	INI100074M01B
1 500H ⁽¹⁾	INI150088M11H	INI150088M01H
1 500B ⁽¹⁾	INI150088M11B	INI150088M01B
2 000H ⁽¹⁾	INI200107M11H	INI200107M01H
2 000B ⁽¹⁾	INI200107M11B	INI200107M01B
2 500	INI250145M11	INI250145M01
3 000	INI300145M11	INI300145M01

Version serpentín inférieur et supérieur

Capacité (litres)	Référence M1	Référence M0
500	IND050045027M11	IND050045027M01
750	IND075063044M11	IND075063044M01
1 000H ⁽¹⁾	IND100074044M11H	IND100074044M01H
1 000B ⁽¹⁾	IND100074044M11B	IND100074044M01B
1 500H ⁽¹⁾	IND150088055M11H	IND150088055M01H
1 500B ⁽¹⁾	IND150088055M11B	IND150088055M01B
2 000H ⁽¹⁾	IND200107084M11H	IND200107084M01H
2 000B ⁽¹⁾	IND200107084M11B	IND200107084M01B
2 500	IND250145084M11	IND250145084M01
3 000	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	Déchargement du ballon (selon version)

Réchauffeur de boucle intégré (kits RBI pour ballons ECS)

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



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

Nota : RBI livré non monté sur le ballon.

BALLON DE PRODUCTION ECS

VERSION À SERPENTIN(S)

GAMME "GLASS LINED" - 300 À 3 000L



Conformité CE

• 2014/68/UE
• 2014/35/UEÉchangeur(s)
serpentin(s)Trou
d'homme
de visiteCuve 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. 100 mm + Jaquette souple PVC.
- Classement au feu M0 : Euroclass A2 ($\lambda = 0,035\text{W/m/K}$):
- Laine de roche 100 mm - Jaquette tôle Isoxal.

Échangeur de type serpentin réalisé en acier émaillé*

Options

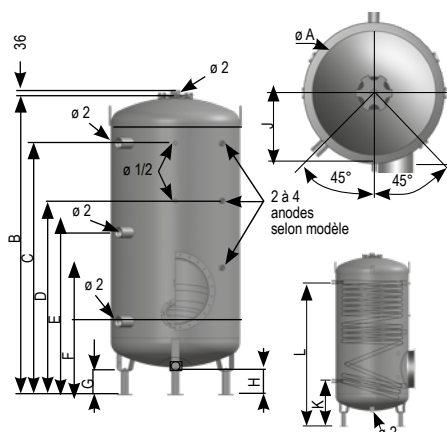
- Kits électriques avec thermoplongeur sur bride latérale de 3 à 60kW (selon modèles).
- Kits électriques en stéatite sur bride latérale de 3 à 30kW (selon modèles).

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 5 ans - Accessoires = 1 an.

DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

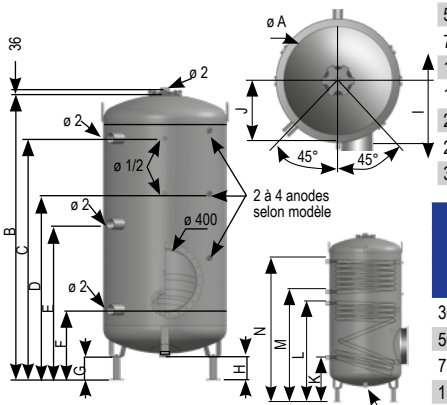
Version 1 serpentin :



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

Modèle	Surface d'échange (m²)	Régime 55/45 - 10/40°C (P.A.C.)			Régime 90/70 - 10/55°C (chaudière)		
		Débit (m³/h)	Puiss. (kW)	Pertes de charge (mbar)	Débit (m³/h)	Puiss. (kW)	Pertes de charge (mbar)
300	2	1,2	14	58	2,9	67	158
500	3	1,8	21	85	4,3	100	235
750	4	2,4	28	110	5,7	133	311
1 000	5,2	3,1	37	143	7,4	173	404
1 500	5,5	3,3	39	151	7,9	183	429
2 000	5,5	3,3	39	151	7,9	183	429
2 500	6	3,6	42	165	8,6	200	468
3 000	6	3,6	42	165	8,6	200	468

Version double serpentin :



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

Cap. (L)	Serpentin		Régime 55/45 - 10/40°C (P.A.C.)						Régime 90/70 - 10/55°C (chaudière)					
			Débit (m³/h)		Puiss. (kW)		Pertes de charge*		Débit (m³/h)		Puiss. (kW)		Pertes de charge*	
	SIN	SSU	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.

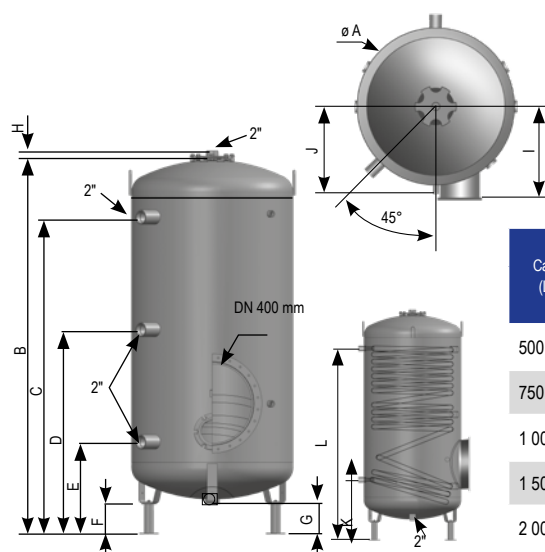
Nota : Pertes de charges exprimées en mbar (100 mbar = 1 mCE)

Serpentin inférieur (SIN) & serpentin supérieur (SSU)



Lacaze Energies
GROUPE CAHORS

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



*Dimensions fournies en mm.

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

Cap. (L)	Surface d'échange (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

MODELES DISPONIBLES

Version 1 serpentin :

Cap. (L)	Modèle standard avec jaquette 100mm M1		Modèle standard avec jaquette 100mm M0	
	TH Ø400 mm	TP Ø110 mm	TH Ø400 mm	TP Ø110 mm
300	-	EMI030M11B	-	EMI030M01B
500	-	EMI050M11B	-	EMI050M01B
750	EMI075M11V	EMI075M11B	EMI075M01V	EMI075M01B
1000	EMI100M11V	EMI100M11B	EMI100M01V	EMI100M01B
1500	EMI150M11V	EMI150M11B	EMI150M01V	EMI150M01B
2000	EMI200M11V	EMI200M11B	EMI200M01V	EMI200M01B
2500	EMI250M11V	EMI250M11B	EMI250M01V	EMI250M01B
3000	EMI300M11V	EMI300M11B	EMI300M01V	EMI300M01B

Version double serpentin :

Cap. (L)	Modèle standard avec jaquette 100mm M1		Modèle standard avec jaquette 100mm M0	
	TH Ø400 mm	TP Ø110 mm	TH Ø400 mm	TP Ø110 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 100mm M1		Modèle standard avec jaquette 100mm M0	
	TH Ø400mm	TP Ø110mm	TH Ø400mm	TP Ø110mm
500	-	EMS050M11B	-	EMS050M01B
750	EMS075M11V	EMS075M11B	EMS075M01V	EMS075M01B
1 000	EMS100M11V	EMS100M11B	EMS100M01V	EMS100M01B
1 500	EMS150M11V	EMS150M11B	EMS150M01V	EMS150M01B
2 000	EMS200M11V	EMS200M11B	EMS200M01V	EMS200M01B

OPTIONS

Kits électriques avec thermoplongeur blindé

Puissance (kW)	Kit électrique avec thermoplongeur monté sur trou de poing DN 110 mm			Kit électrique avec thermoplongeur monté sur trou d'homme DN 400 mm		
	Référence	Version		Référence	Version	
		Tampon 1 ou 2 serpentins	- Serpentin pour P.A.C.		Tampon 1 ou 2 serpentins	- Serpentin pour P.A.C.
3	KEB03B		-	-	-	
9	KEB09B	300 à 3 000L	750 à 2 000L	KEB09V	750 à 3 000L	750 à 2 000L
15	KEB15B			KEB15V		
30	KEB30B			KEB30V		
45	-	-	-	KEB45V		1 500 à 2 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	750 à 3 000L	-
6 (2x3kW)	KES06		-
9 (3x3kW)	KES09		750 à 2 000
12 (4x3kW)	KES12		
15 (5x3kW)	KES15	2500 à 3 000L	-
18 (3x6kW)	KES18		-
24 (4x6kW)	KES24		-
30 (5x6kW)	KES30		-

Autres options

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



BALLON DE PRODUCTION ECS HYDROGAZ®

GAMME "PRÉFÉRENCE" - 750 À 6 000L



Conformité CE

- 2014/68/UE
- 2014/35/UE
- CERTIGAZ (jusqu'à 90 kW)



Équipement
gaz



Cuve acier carbone
revêtu (A.C.S.)



Trou d'homme
de visite

DESCRIPTION

Cuve

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

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

Revêtement intérieur (A.C.S.)

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

Protection extérieure: Peinture anti-rouille

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

Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 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).
- Échangeur fumées/liquide démontable réalisé en acier inoxydable.

Accessoires

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

Options

- Kit accessoires (thermomètre, vanne DN50 pour vidange, pressostat manque d'eau).
- Coffret choc thermique (anti-légionellose) : thermostat + horloge.
- Ventouse en inox à circuit étanche.
- Revêtement de finition ACS
- 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 - Échangeur fumées / liquide = 3 ans.
- Autres postes et réchauffeu = 1 an.

DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ÉQUIPEMENT GAZ

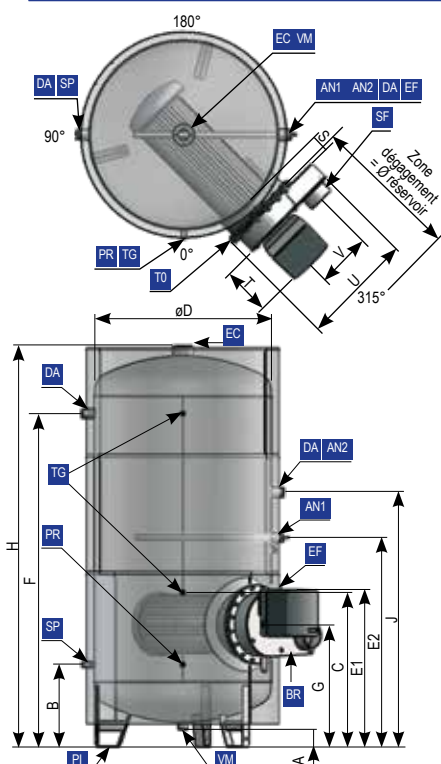
Avec trou d'homme ø 400 mm

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

Avec trou d'homme ø 500 mm

Capacité (Litres)	A	B	C	ØD	E1	E2	F	G	H	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 > 4000L)
- BR Brûleur / échangeur
- DA Départs / retours de boucles (DN50 fileté G)
- EC Sortie eau chaude (DN50 taraudé jusqu'à 4 000L, DN80 bride plate pour 5 000L et 6 000L)
- EF Entrée eau froide (DN50 taraudé G)
- PI Pieds support

- PR Piquage pour pressostat manque d'eau (option) (DN15 taraudé G)
- SF Sortie fumées
- SP Soupape de sécurité DN25 (DN32 pour 120 et 140 kW)
- TG Piquages pour thermomètre et thermostat (DN15 taraudés G)
- TO Trou d'homme Ø intérieur 400 mm ou 500 mm (suivant puissance)
- VM Vidange (DN50 fileté G)

Type équipement gaz (réf.)	Débit calorifique (kW)	Puiss. utile (kW)	DÉBIT DE GAZ			Ø alim. gaz (DN)	Ø sortie fumées (mm) SF	Ø sortie condensats (DN)	Poids (kg)	Ø du trou d'homme (mm)	Encombrement brûleur			
			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	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

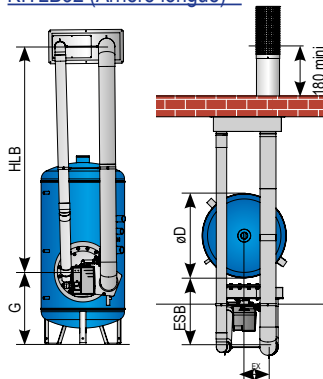
GAMMES - PERFORMANCES

Type	Volume tampon	Volume* soutiré sur 1h	Volume* soutiré sur 2h	Débit* continu (L / mn)	Temps réchauff. $\Delta t = 30^{\circ}\text{C}$ (mn)
Bouilleur 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
Bouilleur 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
Bouilleur 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
Bouilleur 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
Bouilleur 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
Bouilleur 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

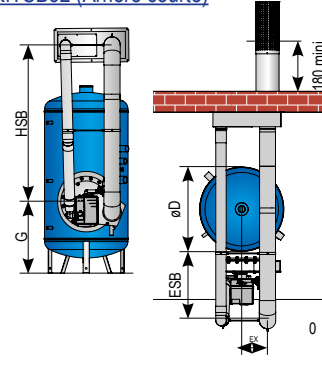
N = gaz naturel ; P = gaz propane ; H = haut ; B = bas ; S = standard - *Nota : $\Delta T = 30^{\circ}\text{C}$ - stockage = 85°C - eau froide = 15°C .

VENTOUSES INOX À CIRCUIT ÉTANCHE

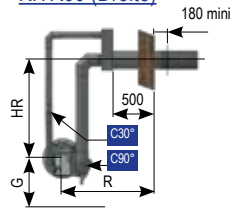
KITLB32 (Arrière longue)**



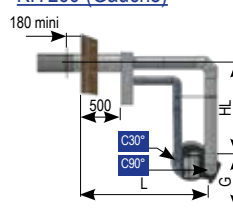
KITSB32 (Arrière courte)



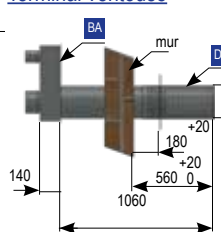
KITR32 / KITR51
KITR60 (Droite)



KITL32 / KITL51
KITL60 (Gauche)



Terminal ventouse



BA Bouche aspiration d'air interchangeable

C90° Coude 90°

C30° Coude 30°

DF Déflecteur

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

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

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	PRH075S32i1	PRH075S51i1				
1 000H ⁽²⁾	PRH100H32i1	PRH100H51i1				
1 000B ⁽²⁾	PRH100B32i1	PRH100B51i1	PRH100B60i1			
1 500H ⁽²⁾	PRH150H32i1	PRH150H51i1	PRH150H60i1			
1 500B ⁽²⁾	PRH150B32i1	PRH150B51i1	PRH150B60i1			
2 000H ⁽²⁾	PRH200H32i1	PRH200H51i1	PRH200H60i1			
2 000B ⁽²⁾	PRH200B32i1	PRH200B51i1	PRH200B60i1	PRH200B90i1	PRH200B120i1	PRH200B140i1
2 500	PRH250S32i1	PRH250S51i1	PRH250S60i1	PRH250S90i1	PRH250S120i1	PRH250S140i1
3 000	PRH300S32i1	PRH300S51i1	PRH300S60i1	PRH300S90i1	PRH300S120i1	PRH300S140i1
4 000			PRH400S60i1	PRH400S90i1	PRH400S120i1	PRH400S140i1
5 000			PRH500S60i1	PRH500S90i1	PRH500S120i1	PRH500S140i1
6 000			PRH600S60i1	PRH600S90i1	PRH600S120i1	PRH600S140i1

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

OPTIONS

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

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



BALLON DE PRODUCTION ECS HYDROGAZ®

GAMME INOX 316L - 750 À 3 000L



Conformité CE

- 2014/68/UE
- 2014/35/UE
- CERTIGAZ (jusqu'à 90 kW)



Équipement
gaz



Cuve acier inoxydable
AISI 316L



Trou d'homme
de visite

DESCRIPTION

Cuve

- Cuve en acier inoxydable AISI 316L, verticale sur 3 pieds.
- Capacités de 750 à 6 000 litres.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme de visite Ø 400 mm⁽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 M0 :

- 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).
- Échangeur fumées/liquide démontable réalisé en acier inoxydable.

Accessoires

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

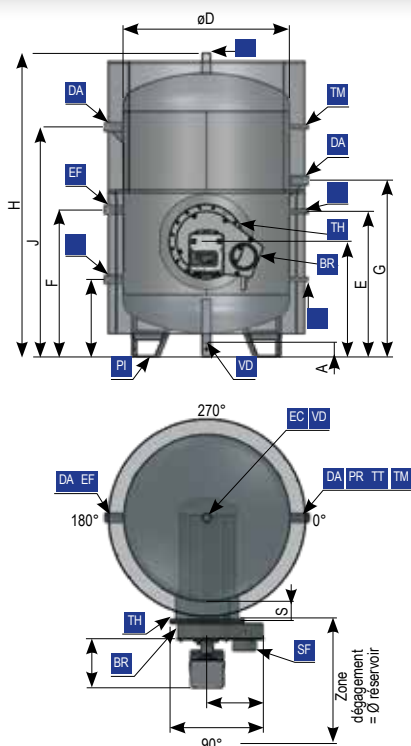
Options

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

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

- Cuve = 7 ans - Réchauffeur = 1 an - Échangeur fumées / liquide = 3 ans.
- Autres postes = 1 an.

DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ÉQUIPEMENT GAZ



Avec trou d'homme Ø 400 mm

Capacité (Litres)	A	B	C	ØD	E1	F	G	H	Poids (kg)
750	90	440	890	800	900	1450	690	1820	155
1000H ⁽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	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 Soupape de sécurité DN25 (DN32 pour 120 et 140 kW)
- TG Piquages à visser 15/21 pour thermomètre et thermostat
- TO Trou d'homme Ø intérieur 400 mm ou 500 mm (suivant puissance)
- VM Vidange à visser 50/60 (DN50 fileté G)

Type équipement gaz (réf.)	Débit calorifique (kW)	Puiss. utile (kW)	DÉBIT DE GAZ			Ø alim. gaz (DN)	Ø sortie fumées (mm) SF	Ø sortie condensats (DN)	Poids (kg)	Ø du trou d'homme (mm)	Encombrement brûleur			
			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	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

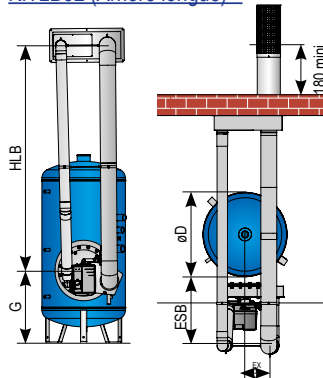
GAMMES - PERFORMANCES

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	1 295 L	2 067 L	14,3	36
H(E) 1000 H 32 N/P	665 L	1 717 L	2 546 L	14,6	53
H(E) 1000 B 32 N/P	568 L	1 540 L	2 323 L	14,4	52
H(E) 1500 H 32 N/P	897 L	2 093 L	2 859 L	14,6	74
H(E) 1500 B 32 N/P	790 L	1 847 L	2 640 L	14,5	73
H(E) 2000 H 32 N/P	1 306 L	3 046 L	3 424 L	14,7	107
H(E) 2000 B 32 N/P	1 138 L	2 656 L	3 119 L	14,6	106
H(E) 2500 S 32 N/P	1 466 L	3 421 L	3 608 L	14,7	127
H(E) 3000 S 32 N/P	1 859 L	4 339 L	4 339 L	14,8	153
Brûleur 51 kW utiles					
H(E) 0750 S 51 N/P	393 L	1 726 L	2 939 L	22,6	22
H(E) 1000 H 51 N/P	665 L	2 192 L	3 497 L	23,1	33
Brûleur 60 kW utiles					
H(E) 1000 B 60 N/P	568 L	2 193 L	3 628 L	26,8	28
H(E) 1500 H 60 N/P	897 L	2 732 L	4 269 L	27,3	39
H(E) 1500 B 60 N/P	790 L	2 517 L	3 980 L	27	39
H(E) 2000 H 60 N/P	1 306 L	3 303 L	4 865 L	27,5	57
H(E) 2000 B 60 N/P	1 138 L	3 002 L	4 486 L	27,2	56
H(E) 2500 S 60 N/P	1 466 L	3 491 L	5 027 L	27,4	67
H(E) 3000 S 60 N/P	1 859 L	4 339 L	5 628 L	27,6	81
Brûleur 90 kW utiles					
H(E) 2000 B 90 N/P	1 138 L	3 717 L	5 917 L	40,6	37
H(E) 2500 S 90 N/P	1 466 L	4 237 L	6 519 L	40,9	44
H(E) 3000 S 90 N/P	1 859 L	4 823 L	7 166 L	41,2	54
Brûleur 120 kW utiles					
H(E) 2000 B 120 N/P	1 020 L	4 199 L	7 037 L	53,7	27
H(E) 2500 S 120 N/P	1 348 L	4 776 L	7 754 L	54,2	33
H(E) 3000 S 120 N/P	1 741 L	5 401 L	8 480 L	54,7	39
Brûleur 140 kW utiles					
H(E) 2000 B 140 N/P	1 020 L	4 532 L	7 704 L	60,3	24
H(E) 2500 S 140 N/P	1 348 L	5 131 L	8 465 L	60,9	29
H(E) 3000 S 140 N/P	1 741 L	5 772 L	9 222 L	61,4	35

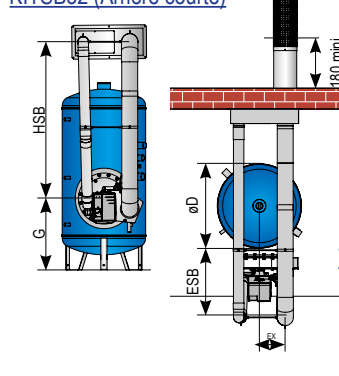
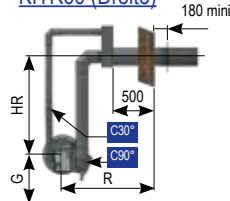
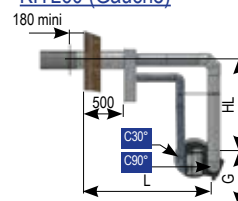
N = gaz naturel ; P = gaz propane ; H = haut ; B = bas ; S = standard - *Nota : $\Delta T = 30^\circ\text{C}$ - stockage = 85°C - eau froide = 15°C .

VENTOUSES INOX À CIRCUIT ÉTANCHE

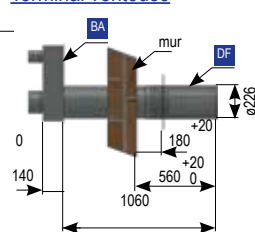
KITLB32 (Arrière longue)**



KITSB32 (Arrière courte)

KITR32 / KITR51
KITR60 (Droite)KITL32 / KITL51
KITL60 (Gauche)

Terminal ventouse



BA Bouche aspiration d'air interchangeable

C30° Coude 30°

C90° Coude 90°

DF Défecteur

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

Puiss. brûleur	32 kW	51 kW	60 kW
L	1 370	1 320	1 320
HL	1 250	1 280	1 280
R	1 130	1 180	1 180
HR	1 250	1 280	1 280
HSB	1 500	Côte "C" : voir plans des ballons	Côte "C" : voir plans des ballons
HLB	2 175		
ESB	650		
EX	248		

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	INH075S32i1	INH075S51i1				
1 000H ⁽²⁾	INH100H32i1	INH100H51i1				
1 000B ⁽²⁾	INH100B32i1	INH100B51i1	INH100B60i1			
1 500H ⁽²⁾	INH150H32i1	INH150H51i1	INH150H60i1			
1 500B ⁽²⁾	INH150B32i1	INH150B51i1	INH150B60i1			
2 000H ⁽²⁾	INH200H32i1	INH200H51i1	INH200H60i1			
2 000B ⁽²⁾	INH200B32i1	INH200B51i1	INH200B60i1	INH200B90i1	INH200B120i1	INH200B140i1
2 500	INH250S32i1	INH250S51i1	INH250S60i1	INH250S90i1	INH250S120i1	INH250S140i1
3 000	INH300S32i1	INH300S51i1	INH300S60i1	INH300S90i1	INH300S120i1	INH300S140i1
4 000			INH400S60i1	INH400S90i1	INH400S120i1	INH400S140i1
5 000			INH500S60i1	INH500S90i1	INH500S120i1	INH500S140i1
6 000			INH600S60i1	INH600S90i1	INH600S120i1	INH600S140i1

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



BALLON DE PRODUCTION ECS HYDROGAZ® SOLAIRE

GAMME "PRÉFÉRENCE" - 1 000 À 3 000L



Conformité CE

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



Réchauffeur
tubulaire



Équipement
gaz



Cuve acier
carbone
revêtu
[A.C.S.]



ECS
solaire

DESCRIPTION

Cuve

- Cuve en acier carbone, verticale sur 3 pieds.
- Capacités de 1 000 à 3 000 litres.
- Pression de service maxi = 7 bar - Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Piquage spécifique pour sonde de la régulation solaire.
- Trous d'homme de visite $\varnothing$ 400 mm⁽¹⁾ ($\varnothing$ 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 (T° maximum = 85°C en continu) ou (T° maxi = 95°C en pointe).
- Anode(s) de protection en magnésium avec témoin d'usure.

Protection extérieure: Peinture anti-rouille

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

Classement au feu M0 :

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

Équipement gaz fixé sur le trou d'homme $\varnothing$ 400 mm

($\varnothing$ 500 mm pour 120 & 140 kW)

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

- Échangeur fumées/liquide démontable réalisé en acier inoxydable.

Réchauffeur tubulaire solaire

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

Régulation solaire différentielle + 6 sondes

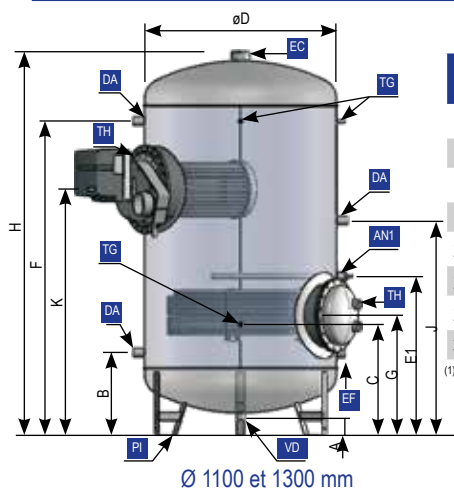
Options

- Module solaire P.S. maxi = 6 bar (circulateur, soupape, manomètre, 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 = 1 an - Échangeur gaz = 3 ans.
- Autres postes = 1 an.

DIMENSIONS

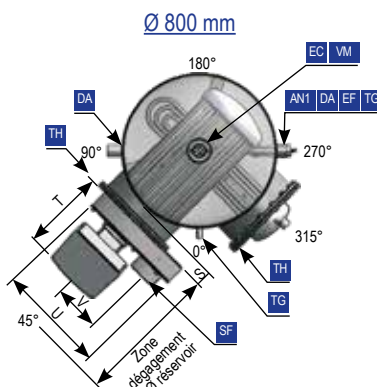
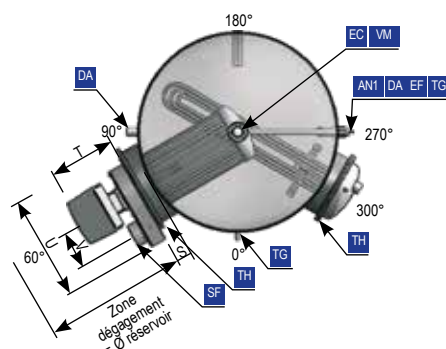


$\varnothing$ 1100 et 1300 mm

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

Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	$\varnothing$ D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	Poids (kg)
1 000H ⁽¹⁾	90	440	630	800	955	2 000	690	2 370	1 330	1 540	320
1 000B ⁽¹⁾	90	475	575	950	990	1 485	725	1 890	1 100	1 195	350
1 500H ⁽¹⁾	90	475	665	950	990	2 035	725	2 440	1 100	1 575	380
1 500B ⁽¹⁾	90	510	610	1 100	1 025	1 520	760	1 960	1 160	1 230	420
2 000H ⁽¹⁾	90	510	700	1 100	1 025	2 070	760	2 510	1 400	1 610	480
2 000B ⁽¹⁾	90	560	660	1 300	1 075	1 570	810	2 060	1 220	1 280	540
2 500	90	560	700	1 300	1 075	1 820	810	2 310	1 280	1 460	560
3 000	90	560	750	1 300	1 075	2 120	810	2 610	1 450	1 660	590

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



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

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Équipement gaz

Type équipement gaz (référence)	Débit calorifique (kW)	Puiss. utile (kW)	DÉBIT DE GAZ			Ø alim. gaz (DN)	Ø sortie fumées (mm) SF	Ø sortie condensats (DN)	Poids (kg)	Ø du trou d'homme (mm)	Encombrement brûleur			
			Gaz naturel G20 (lacq) 20 mbar (m³/h)	Gaz naturel G25 (Groningue) 25 mbar (m³/h)	Gaz propane G31 37 mbar (kg/h)						S	T	U	V
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

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

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

Cuve 95°C - Réchauffeur solaire

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

Puissance réch. / gaz	Référence 30 / 32 kW	Référence 40 / 51 kW	Référence 40 / 60 kW	Référence 60 / 60 kW	Référence 70 / 90 kW
Capacité (litres)					
1000H ⁽¹⁾	PSH100H3032i				
1500B ⁽¹⁾		PSH150B4051i	PSH150B4060i		

Puissance réch. / gaz	Référence 80 / 90 kW	Référence 80 / 120 kW	Référence 80 / 140 kW
Capacité (litres)			
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 M0 :

- 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).
- Échangeur fumées/liquide démontable réalisé en acier inoxydable.

Réchauffeur tubulaire solaire

- Réchauffeur tubulaire démontable, avec faisceau en inox 316 L, fixé sur le trou d'homme de visite.
- E/S DN32F + purge DN8F.

Options

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

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

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

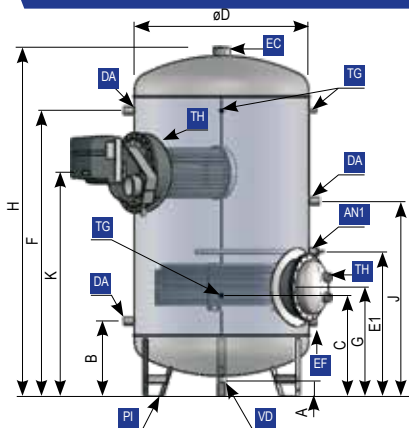
*sauf 120 et 140 kW.

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

Régulation solaire différentielle + 6 sondes

DIMENSIONS

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

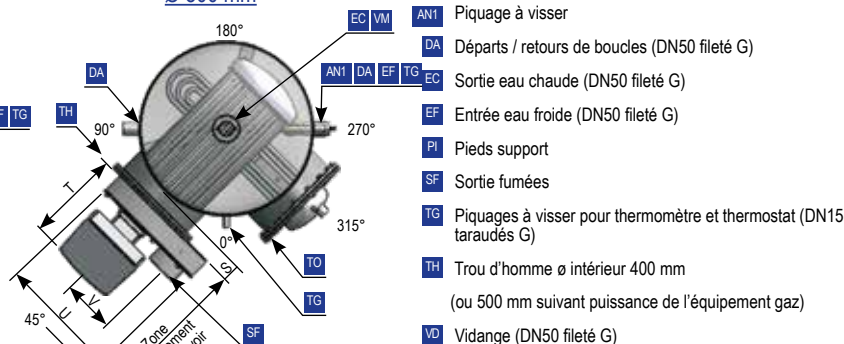
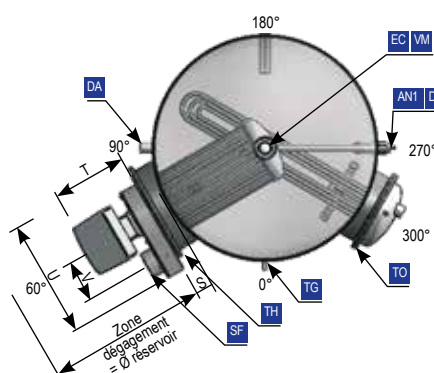


Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	ØD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	J (mm)	K (mm)	Poids (kg)
750	90	440	800	590	690	1 060	1 820	1 325	1 450	1 475	2 030	175
1 000H ⁽¹⁾	90	440	800	590	690	1 330	2 330	1 875	1 940	1 965	2 900	210
1 000B ⁽¹⁾	90	475	950	625	725	1 095	1 900	1 360	1 485	1 510	2 030	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

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

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
1000H ⁽¹⁾		INSH100H3032i				
1000B ⁽¹⁾		INSH100B3032i				
1500H ⁽¹⁾			INSH150H4051i	INSH150H4060i		
1500B ⁽¹⁾			INSH150B4051i	INSH150B4060i		
2000H ⁽¹⁾					INSH200H6060i	INSH200H6090i
2000B ⁽¹⁾					INSH200B6060i	INSH200B6090i
Capacité (litres)	Puissance réch. / gaz	Référence 80 / 90 kW	Référence 80 / 120 kW	Référence 80 / 140 kW		
2500		INSH250S8090i	INSH250S80120i			
3000			INSH300S80120i	INSH300S80140i		

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.

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 - Tê
DCH2	Déchargement du ballon (selon version)

Réchauffeur de boucle intégré (kits RBI pour ballons ECS)

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.

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.

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



GÉNÉRATEUR ECS GAZ À CONDENSATION AQUAZ®

18 À 60KW



Conformité CE

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

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

DESCRIPTION

Cuve

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

Revêtement intérieur (conformité avec la DIN 4753/3)

Acier vitrifié, cuit au four à 880°C.

Calorifugeage

Classement au feu M0 :

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

- 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.

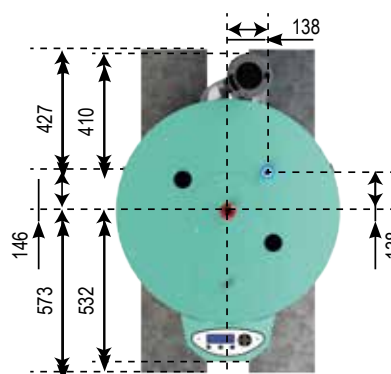
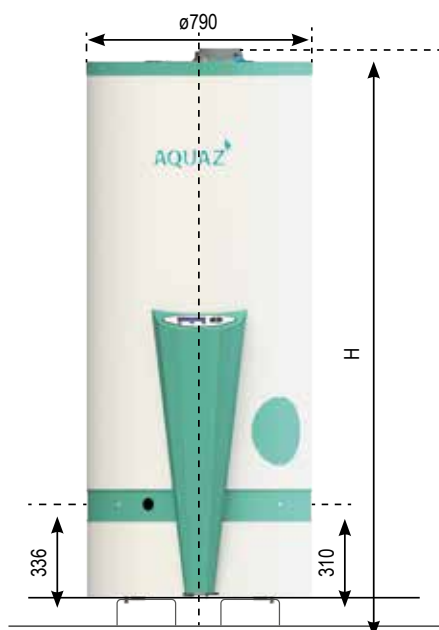
Option

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

Référence	Désignation
AQUAZ18G31A	AQUAZ 18 Kw Propane 37 Mbar
AQUAZ18G20A	AQUAZ 18 Kw Gaz Naturel 20 Mbar
AQUAZ36G31A	AQUAZ 36 Kw Propane 37 Mbar
AQUAZ36G20A	AQUAZ 36 Kw Gaz Naturel 20 Mbar
AQUAZ60G31A	AQUAZ 60 Kw Propane 37 Mbar
AQUAZ60G20A	AQUAZ 60 Kw Gaz Naturel 20 Mbar

Conduits configurations C13 et C33

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

Équipements appareils

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

Conduits configurations C53 (BIFLUX) et B23P

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



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
(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 (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. 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.

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

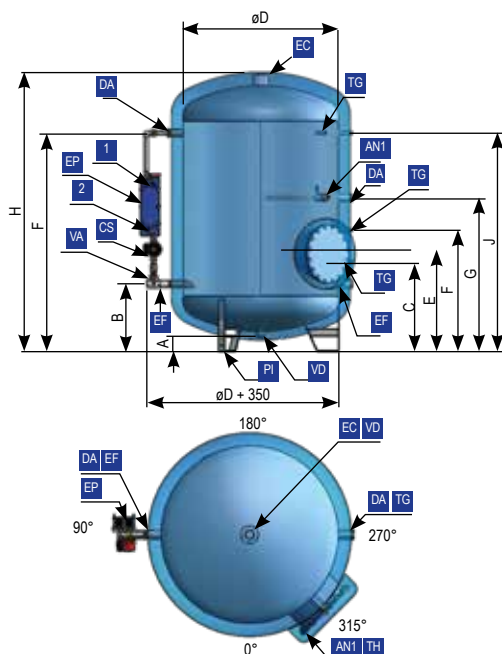
- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Revêtement de finition ACS
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

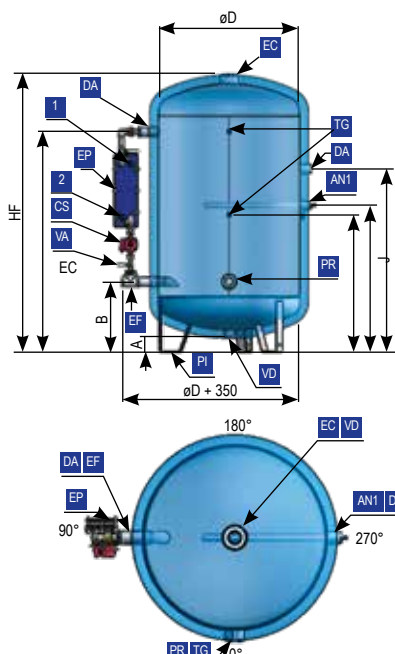
- Cuve = 5 ans - Accessoires = 1 an.

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
- EP 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 (taraués G)	EC-EF (taraués G) DA-VM (filetés G)	Poids (kg)
500	90	410	560	650	1000	660	860	1030	1820	1420	DN15	DN50	140
750	90	440	590	800	1150	690	890	1060	1880	1450	DN15	DN50	175
1000	90	440	590	800	1150	690	890	1330	2430	2000	DN15	DN50	210

*Nota : autres modèles disponibles sur demande.

ÉCHANGEURS À PLAQUES

Puissance échangeur (kW)	Primaire 90°C		Second. 10/55°C
	Débit (m³/h)	Δ p (mCE)	Débit (m³/h)
41 ⁽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 100 mm-M1	Référence avec jaquette 100 mm-M0
500	66	PRP05066M11	PRP05066M01
500	94	PRP05094M11	PRP05094M01
500	154	PRP05154M11	PRP05154M01
500	252	PRP05252M11	PRP05252M01
500	332	PRP05332M11	PRP05332M01
750	66	PRP07066M11	PRP07066M01
750	94	PRP07094M11	PRP07094M01
750	154	PRP07154M11	PRP07154M01
750	252	PRP07252M11	PRP07252M01
750	332	PRP07332M11	PRP07332M01
1000H ⁽²⁾	66	PRP10066M11	PRP10066M01
1000H ⁽²⁾	94	PRP10094M11	PRP10094M01
1000H ⁽²⁾	154	PRP10154M11	PRP10154M01
1000H ⁽²⁾	252	PRP10252M11	PRP10252M01
1000H ⁽²⁾	332	PRP10332M11	PRP10332M01

AVEC trou d'homme

Capacité (litres)	Puissance (kW)	Référence avec jaquette 100 mm-M1	Référence avec jaquette 100 mm-M0
500	66	PRP05066M11V	PRP05066M01V
500	94	PRP05094M11V	PRP05094M01V
500	154	PRP05154M11V	PRP05154M01V
500	252	PRP05252M11V	PRP05252M01V
500	332	PRP05332M11V	PRP05332M01V
750	66	PRP07066M11V	PRP07066M01V
750	94	PRP07094M11V	PRP07094M01V
750	154	PRP07154M11V	PRP07154M01V
750	252	PRP07252M11V	PRP07252M01V
750	332	PRP07332M11V	PRP07332M01V
1000H ⁽²⁾	66	PRP10066M11V	PRP10066M01V
1000H ⁽²⁾	94	PRP10094M11V	PRP10094M01V
1000H ⁽²⁾	154	PRP10154M11V	PRP10154M01V
1000H ⁽²⁾	252	PRP10252M11V	PRP10252M01V
1000H ⁽²⁾	332	PRP10332M11V	PRP10332M01V

⁽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	Déchargement du ballon (selon version)



PRÉPARATEUR ECS À PLAQUES DÉMONTABLES PREPAC

GAMME INOX 316L - 500 À 3 000L



Conformité CE

• 2014/68/UE
• 2014/35/UE



Préparateur
monobloc avec
échangeur à plaques



Cuve acier
inoxydable
AISI 316L



Trou d'homme
de visite

DESCRIPTION

Cuve

- Cuve en acier inoxydable AISI 316L, verticale sur 3 pieds.
- Capacité de 500 à 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. 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.

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.

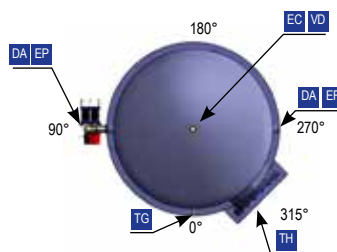
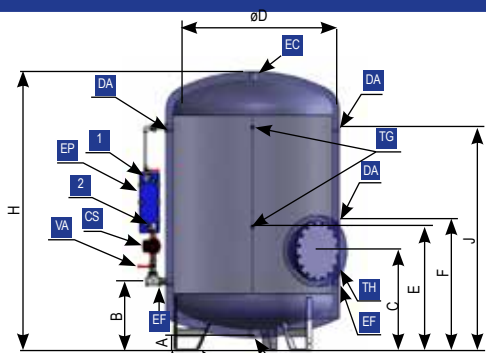
Options

- 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 (filetés G)	Poids (kg)
500	90	410	660	650	860	870	1 420	1 760	DN15	DN50	140
750	90	440	690	800	890	900	1 450	1 820	DN15	DN50	175
1 000	90	440	690	800	890	900	1 940	2 330	DN15	DN50	210

*Nota : autres modèles disponibles sur demande.

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

ÉCHANGEURS À PLAQUES

Puissance échangeur (kW)	Primaire 90°C		Second. 10/55°C	Puissance échangeur (kW)	Primaire 90°C		Second. 10/55°C
	Débit (m³/h)	Δ p (mCE)	Débit (m³/h)		Débit (m³/h)	Δ p (mCE)	Débit (m³/h)
41 ⁽¹⁾	1.26	2.90	0.79	136 ⁽¹⁾	3.71	2.88	2.59
49 ⁽¹⁾	1.26	1.69	0.94	143 ⁽¹⁾	3.89	3.16	2.74
66	2.02	2.70	1.26	154	3.89	2.61	2.95
77 ⁽¹⁾	2.12	2.12	1.48	222 ⁽¹⁾	5.83	3.09	4.25
87 ⁽¹⁾	2.41	2.70	1.66	252	6.44	2.96	4.82
94	2.59	3.10	1.80	266 ⁽¹⁾	6.77	3.26	5.08
100 ⁽¹⁾	2.52	2.20	1.91	301 ⁽¹⁾	7.60	3.06	5.76
106 ⁽¹⁾	2.48	1.67	2.02	332	8.24	3.06	6.34

⁽¹⁾Nota : autres modèles disponibles sur demande.

MODELES DISPONIBLES

Capacité (litres)	Puissance (kW)	Référence avec jaquette 100 mm-M1	Référence avec jaquette 100 mm-M0
500	66	INP05066M11V	INP05066M01V
500	94	INP05094M11V	INP05094M01V
500	154	INP05154M11V	INP05154M01V
500	252	INP05252M11V	INP05252M01V
500	332	INP05332M11V	INP05332M01V
750	66	INP07066M11V	INP07066M01V
750	94	INP07094M11V	INP07094M01V
750	154	INP07154M11V	INP07154M01V
750	252	INP07252M11V	INP07252M01V
750	332	INP07332M11V	INP07332M01V
1000H ⁽²⁾	66	INP10066M11V	INP10066M01V
1000H ⁽²⁾	94	INP10094M11V	INP10094M01V
1000H ⁽²⁾	154	INP10154M11V	INP10154M01V
1000H ⁽²⁾	252	INP10252M11V	INP10252M01V
1000H ⁽²⁾	332	INP10332M11V	INP10332M01V

⁽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	Déchargement du ballon (selon version)

PLAKÉO «NG»

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



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;
 - Alarmes : T° haute, basse, sortie ECS, défaut pompes;
 - 7 entrées logiques;
 - Thermostat arrêt pompe secondaire;
 - 5 sorties relais;
 - Langues : FR / GB;
 - Lecteur carte SD;
 - Récupération historique T° (Excel);
 - Modbus RS485.
- SOUPAPE de sécurité 7 bar.

Options

POMPE DE CHARGE suivant modèle (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 (filetée ou bride plate PN 16)

SP Sortie primaire (filetée)

SS Sortie secondaire (filetée)



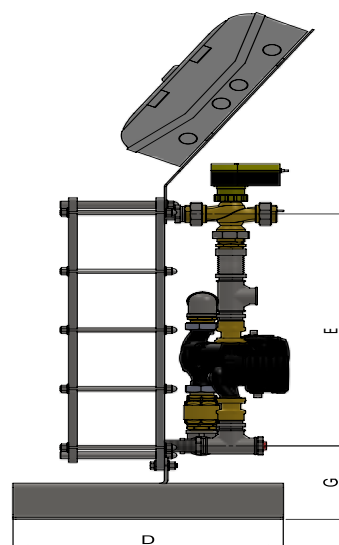
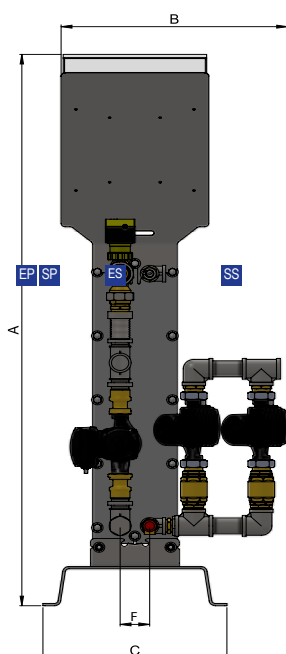
Lacaze Energies
GROUPE CAHORS

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

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle (*)	Régime P90/10-55°C				Régime P80/10-55°C	Régime P70/10-55°C
	Débit primaire (m3/h)	Débit secondaire (m3/h)	Pertes de charge secondaire (P sec. Mce)	Puissance (kW)	Puissance (kW)	Puissance (kW)
PKA0087	1,7	1,7	3,7	87 kW	68 kW	48 kW
PKA0118	2,2	2,3	3,8	118 kW	92 kW	66 kW
PKA0137	2,4	2,6	3,4	137 kW	108 kW	78 kW
PKA0158	2,7	3	3,2	158 kW	125 kW	90 kW
PKA0207	3,7	4	4	207 kW	165 kW	118 kW
PKA0230	4	4,4	3,9	230 kW	182 kW	130 kW
PKA0260	4,5	5	4	260 kW	205 kW	150 kW
PKA0277	4,7	5,3	3,7	277 kW	220 kW	158 kW
PKA0295	4,9	5,7	3,6	295 kW	235 kW	172 kW
PKA0320	5,3	6,2	3,6	320 kW	255 kW	185 kW
PKA0345	5,5	6,6	3,3	345 kW	275 kW	203 kW
PKA0367	5,7	7,1	3	367 kW	295 kW	218 kW
PKA0400	6	7,7	2,6	400 kW	325 kW	242 kW
PKA0460	10,1	8,9	2,7	460 kW	360 kW	250 kW
PKA0510	10,7	9,8	2,5	510 kW	400 kW	280 kW
PKA0555	11,2	10,7	2,3	555 kW	435 kW	310 kW
PKA0600	11,9	11,6	2,2	600 kW	470 kW	340 kW
PKA0645	12,4	12,4	2,1	645 kW	500 kW	365 kW
PKA0725	13,3	14	1,9	725 kW	570 kW	405 kW
PKA0800	17,3	15,4	3,1	800 kW	620 kW	440 kW
PKA0885	18	17,1	2,8	885 kW	690 kW	495 kW
PKA0930	18,5	17,9	2,7	930 kW	730 kW	515 kW
PKA1010	19,4	19,5	2,5	1 010 kW	790 kW	560 kW
PKA1070	20	20,6	2,3	1 070 kW	850 kW	610 kW
PKA1160	20,8	22,4	2,2	1 160 kW	925 kW	670 kW
PKA1245	21,5	24	2,1	1 245 kW	995 kW	715 kW
PKA1340	22,3	25,8	2	1 340 kW	1 070 kW	780 kW

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

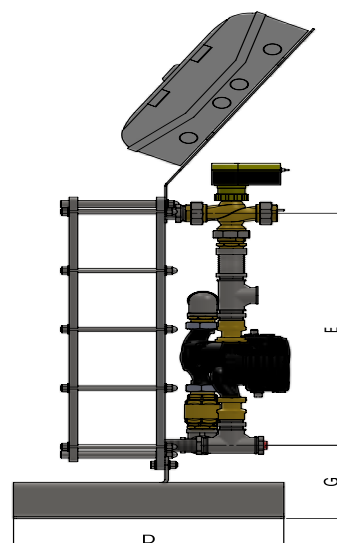
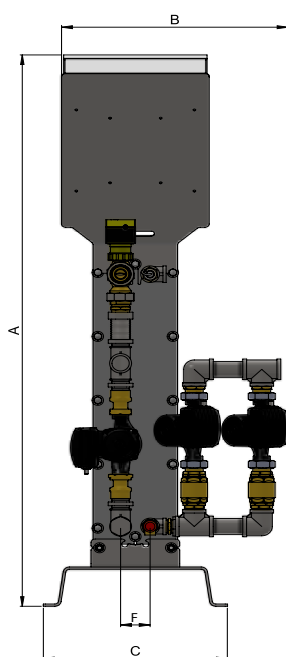


MODELES DISPONIBLES

Modèle	Puissance (kW)	Référence	
		Pompe Primaire SIMPLE	Pompe Primaire DOUBLE
PKA0087	87 kW	PKA0087 S	PKA0087 D
PKA0118	118 kW	PKA0118 S	PKA0118 D
PKA0137	137 kW	PKA0137 S	PKA0137 D
PKA0158	158 kW	PKA0158 S	PKA0158 D
PKA0207	207kW	PKA0207 S	PKA0207 D
PKA0230	230 kW	PKA0230 S	PKA0230 D
PKA0260	260 kW	PKA0260 S	PKA0260 D
PKA0277	277 kW	PKA0277 S	PKA0277 D
PKA0295	295 kW	PKA0295 S	PKA0295 D
PKA0320	320 kW	PKA0320 S	PKA0320 D
PKA0345	345 kW	PKA0345 S	PKA0345 D
PKA0367	367 kW	PKA0367 S	PKA0367 D
PKA0400	400 kW	PKA0400 S	PKA0400 D
PKA0460	460 kW	PKA0460 S	PKA0460 D
PKA0510	510 kW	PKA0510 S	PKA0510 D
PKA0555	555 kW	PKA0555 S	PKA0555 D
PKA0600	600 kW	PKA0600 S	PKA0600 D
PKA0645	645 kW	PKA0645 S	PKA0645 D
PKA0725	725 kW	PKA0725 S	PKA0725 D
PKA0800	800 kW	PKA0800 S	PKA0800 D
PKA0885	885 kW	PKA0885 S	PKA0885 D
PKA0930	930 kW	PKA0930 S	PKA0930 D
PKA1010	1 010 kW	PKA1010 S	PKA1010 D
PKA1070	1 070 kW	PKA1070 S	PKA1070 D
PKA1160	1 160 kW	PKA1160 S	PKA1160 D
PKA1245	1 245 kW	PKA1245 S	PKA1245 D
PKA1340	1 340kW	PKA1340 S	PKA1340 D

*Autres régimes et puissances, nous consulter.

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



MODELES DISPONIBLES PLAKEO

Pompe Primaire SI		
Pompe Secondaire Simple		
Modèle	Puissance (kW)	Référence Complète
PKA0087	87 KW	PKA0087 S S1
PKA0118	118 KW	PKA0118 S S3
PKA0137	137 KW	PKA0137 S S3
PKA0158	158 KW	PKA0158 S S3
PKA0207	207KW	PKA0207 S S3
PKA0230	230 KW	PKA0230 S S3
PKA0260	260 KW	PKA0260 S S3
PKA0277	277 KW	PKA0277 S S3
PKA0295	295 KW	PKA0295 S S3
PKA0320	320 KW	PKA0320 S S5
PKA0345	345 KW	PKA0345 S S5
PKA0367	367 KW	PKA0367 S S5
PKA0400	400 KW	PKA0400 S S5
PKA0460	460 KW	PKA0460 S S11
PKA0510	510 KW	PKA0510 S S11
PKA0555	555 KW	PKA0555 S S11
PKA0600	600 KW	PKA0600 S S11
PKA0645	645 KW	PKA0645 S S11
PKA0725	725 KW	PKA0725 S S11
PKA0800	800 KW	PKA0800 S S15
PKA0885	885 KW	PKA0885 S S15
PKA0930	930 KW	PKA0930 S S15
PKA1010	1 010 KW	PKA1010 S S15
PKA1070	1 070 KW	PKA1070 S S15
PKA1160	1 160 KW	PKA1160 S S15
PKA1245	1 245 KW	PKA1245 S S15
PKA1340	1 340KW	PKA1340 S S15

Pompe Primaire SIMPLE		
Pompe secondaire DOUBLE		
Modèle	Puissance (kW)	Référence Complète
PKA0087	87 KW	PKA0087 S D2
PKA0118	118 KW	PKA0118 S D4
PKA0137	137 KW	PKA0137 S D4
PKA0158	158 KW	PKA0158 S D4
PKA0207	207KW	PKA0207 S D4
PKA0230	230 KW	PKA0230 S D4
PKA0260	260 KW	PKA0260 S D4
PKA0277	277 KW	PKA0277 S D4
PKA0295	295 KW	PKA0295 S D4
PKA0320	320 KW	PKA0320 S D6
PKA0345	345 KW	PKA0345 S D6
PKA0367	367 KW	PKA0367 S D6
PKA0400	400 KW	PKA0400 S D6
PKA0460	460 KW	PKA0460 S D12
PKA0510	510 KW	PKA0510 S D12
PKA0555	555 KW	PKA0555 S D12
PKA0600	600 KW	PKA0600 S D12
PKA0645	645 KW	PKA0645 S D12
PKA0725	725 KW	PKA0725 S D12
PKA0800	800 KW	PKA0800 S D16
PKA0885	885 KW	PKA0885 S D16
PKA0930	930 KW	PKA0930 S D16
PKA1010	1 010 KW	PKA1010 S D16
PKA1070	1 070 KW	PKA1070 S D16
PKA1160	1 160 KW	PKA1160 S D16
PKA1245	1 245 KW	PKA1245 S D16
PKA1340	1 340KW	PKA1340 S D16

Pompe Primaire DOUBLE		
SIMPLE		
Modèle	Puissance (kW)	Référence Complète
PKA0087	87 KW	PKA0087 D S1
PKA0118	118 KW	PKA0118 D S3
PKA0137	137 KW	PKA0137 D S3
PKA0158	158 KW	PKA0158 D S3
PKA0207	207KW	PKA0207 D S3
PKA0230	230 KW	PKA0230 D S3
PKA0260	260 KW	PKA0260 D S3
PKA0277	277 KW	PKA0277 D S3
PKA0295	295 KW	PKA0295 D S3
PKA0320	320 KW	PKA0320 D S5
PKA0345	345 KW	PKA0345 D S5
PKA0367	367 KW	PKA0367 D S5
PKA0400	400 KW	PKA0400 D S5
PKA0460	460 KW	PKA0460 D S11
PKA0510	510 KW	PKA0510 D S11
PKA0555	555 KW	PKA0555 D S11
PKA0600	600 KW	PKA0600 D S11
PKA0645	645 KW	PKA0645 D S11
PKA0725	725 KW	PKA0725 D S11
PKA0800	800 KW	PKA0800 D S15
PKA0885	885 KW	PKA0885 D S15
PKA0930	930 KW	PKA0930 D S15
PKA1010	1 010 KW	PKA1010 D S15
PKA1070	1 070 KW	PKA1070 D S15
PKA1160	1 160 KW	PKA1160 D S15
PKA1245	1 245 KW	PKA1245 D S15
PKA1340	1 340 KW	PKA1340 D S15

Pompe Primaire DOUBLE		
DOUBLE		
Modèle	Puissance (kW)	Référence Complète
PKA0087	87 KW	PKA0087 D D2
PKA0118	118 KW	PKA0118 D D4
PKA0137	137 KW	PKA0137 D D4
PKA0158	158 KW	PKA0158 D D4
PKA0207	207KW	PKA0207 D D4
PKA0230	230 KW	PKA0230 D D4
PKA0260	260 KW	PKA0260 D D4
PKA0277	277 KW	PKA0277 D D4
PKA0295	295 KW	PKA0295 D D4
PKA0320	320 KW	PKA0320 D D6
PKA0345	345 KW	PKA0345 D D6
PKA0367	367 KW	PKA0367 D D6
PKA0400	400 KW	PKA0400 D D6
PKA0460	460 KW	PKA0460 D D12
PKA0510	510 KW	PKA0510 D D12
PKA0555	555 KW	PKA0555 D D12
PKA0600	600 KW	PKA0600 D D12
PKA0645	645 KW	PKA0645 D D12
PKA0725	725 KW	PKA0725 D D12
PKA0800	800 KW	PKA0800 D D16
PKA0885	885 KW	PKA0885 D D16
PKA0930	930 KW	PKA0930 D D16
PKA1010	1 010 KW	PKA1010 D D16
PKA1070	1 070 KW	PKA1070 D D16
PKA1160	1 160 KW	PKA1160 D D16
PKA1245	1 245 KW	PKA1245 D D16
PKA1340	1 340 KW	PKA1340 D D16



BALLON DE STOCKAGE PRIMAIRE AVEC RÉCHAUFFEUR ECS "PRIMÉO"

750 À 3 000L



Conformité CE
• 2014/68/UE



Réchauffeur
tubulaire



Cuve acier sans
revêtement intérieur



Stockage eau
primaire pour
production
ECS

DESCRIPTION

Cuve

- Verticale en acier carbone.
- Capacité de 750 à 3000L.
- 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. 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.

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.

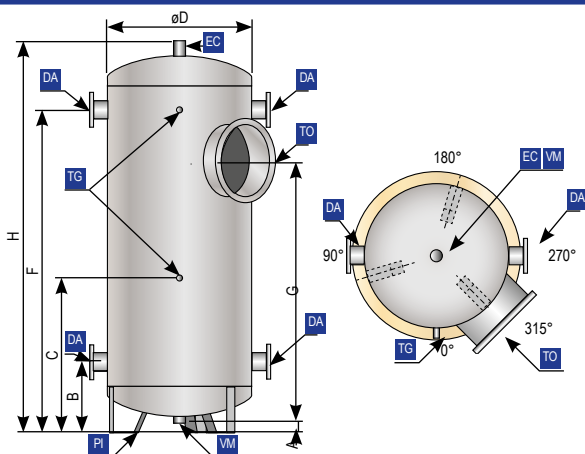
Options

- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et im-plantation 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
1000	90	460	940	800	1980	1540	2370	80/90	225
1500	90	530	1010	1100	1500	1230	1960	80/90	270
2000	90	620	1060	1300	1510	1280	2060	DN100	425
2500	90	655	1220	1300	1725	1460	2310	DN150	480
3000	90	655	1220	1300	2025	1660	2610	DN150	540

MODELES DISPONIBLES

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

Capacité (litres)	Puiss. réch. (kW)	Débit m³/h	Référence avec jaquette 60 mm-M1	Référence avec jaquette 50 mm-M0
750	120	2,1	EPR075120M11V	EPR075120M01V
1000	120	2,1	EPR100120M11V	EPR100120M01V
1500	150	2,6	EPR150150M11V	EPR150150M01V
2000	150	2,6	EPR200150M11V	EPR200150M01V
2000	250	4,3	EPR200250M11V	EPR200250M01V
2500	250	4,3	EPR250250M11V	EPR250250M01V
3000	250	4,3	EPR300250M11V	EPR300250M01V

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

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 MO : Laine de roche épaisseur 30 mm + jaquette tôle isoxal.

Puissance

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

Régulation : Thermostat double sécurité 0/90°C.

Options

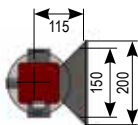
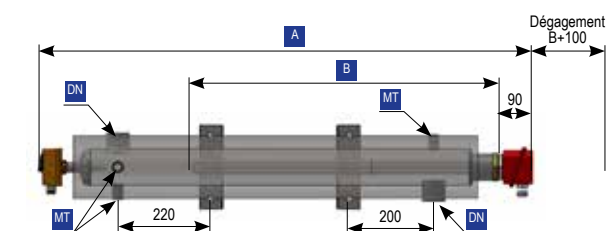
- Armoire électrique.
- Intégration de la commande et de la protection d'un circulateur.
- Accessoires (thermomètre, contrôleur de débit, sonde manque d'eau, etc.).

Garanties (suivant nos C.G.V.)

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

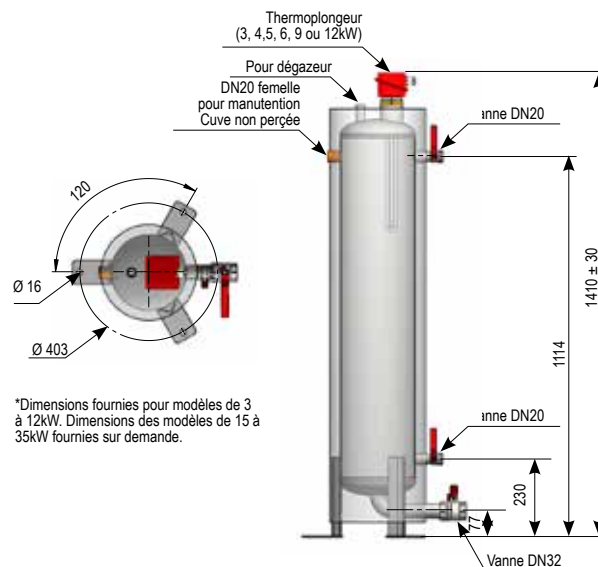
DIMENSIONS

Version horizontale :



Puissance (kW)	A (mm)	B (mm)	DN	MT
3 à 12	1375	750	40/49	15/21
15 à 24	1460	1020	40/49	15/21
30 à 35	1760	1320	40/49	15/21

Version verticale* :



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

MODELES DISPONIBLES

Version horizontale :

Puiss. (kW)	Référence
3	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	Sur demande
20	
24	
30	
35	

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

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

OPTIONS

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

PAC THERMODYNAMIQUE

POMPE A CHALEUR CO2

40 kW



Conformité CE

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

Pompe à chaleur
jusqu'à 105kWSystème
«Plug and play»Solution EnR
conforme RT 2012
Module breveté

DESCRIPTION

Pompe à chaleur au CO2 haute performance

Puissance calorifique Titre V = 35 kW

Puissance calorifique Maximum = 40 kW

Haut rendement, COP obtenu 3.76 (1)

(1) T°C Ext=7°C, T°C Retour=5°C, T°C Départ=70°C

Fluide frigorigène : R744

Masse : 6,5 kg

Débit d'air : 13200 m3/h

1 Compresseur type Inverter

Alimentation électrique : 380-400 V alternatif 3 phases + Neutre + Terre 50 Hz

Dimensions (h x L x p) : 1837 x 1220 x 760 mm Poids : 400 kg

Plage de température d'eau chaude circuit primaire : 55 - 90°C

Plage de température d'eau chaude sanitaire : 55 - 80°C

Température maximum entrée PAC : 55°C

Plage de fonctionnement air extérieur : -25°C à 43°C

Tuyauterie en cuivre de qualité sanitaire

Distance de la tuyauterie entre la PAC au CO2 et Module hydraulique : 1 à 50 m

Diamètre raccordement hydraulique : 3/4" à visser

Diamètre intérieur de la tuyauterie: 26 mm de 1 à 30 m de distance / 30 mm de 31 à 50 m de distance

Dénivellation maximum : 30 m (entre la PAC et le module hydraulique)

Pression d'eau maximum : 3.8 bars

Pression d'eau minimum entrée PAC : 0,7 bar



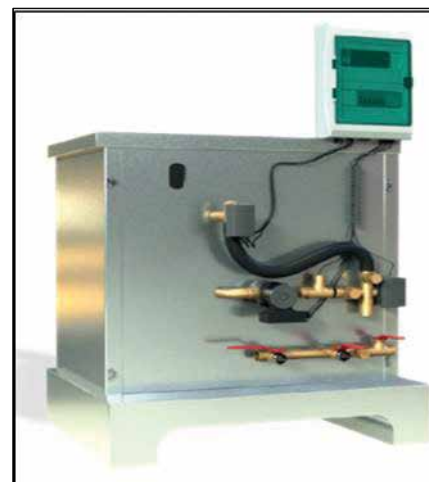
CARACTERISTIQUES TECHNIQUE

Dimensions H x L x P	mm	1837 x 1220 x 760
HP Puissance extérieure +7°C / Eau +70°C*	kW	40
HP Puissance extérieure +7°C / Eau +70°C*	kW	35
COP à la température extérieure + 7°C / température de l'eau. 70°C		3,76
Température extérieure de fonctionnement mini / maxi	°C	-0,581395349
Niveau sonore	dB(A)**	56
Alimentation électrique		400v-3P+N+T - 50Hz
Câblage (minimum) / Disjoncteur	mm² / A	10mm² / D Courbe / 63A
Intensité maximale	A	28,8
Flux / Débit d'air	m3/h	13200
Température de l'eau à la sortie °C	°C	+ 55 à + 90
Température de l'eau à l'entrée °C	°C	+ 5 à + 63
Distance maximale entre HP et le module de transfert	m	50
Hauteur maximale entre le HP et le module de transfert	M	30

CARACTERISTIQUES MODULE DE TRANSFERT

Module de transfert	MTH
Type d'échangeur	Plaques brasées 56kW
Dimensions Hauteur x longueur x largeur mm	1360 x 960 x 700
Connexions pouce	3/4" (DN20)
Alimentation électrique	230V - 1P+N+T-50Hz
Briseur A	16

Module de transfert hydro-thermique MHT-40
caréné et isolé, reliant la PAC au ballon, composé de :
Bâti support métallique
1 échangeur thermique brasé
1 circulateur à débit variable
1 cuve tampon isolée de 40 litres
1 filtre à tamis
Soupape de sécurité primaire 4bar
Soupape de sécurité primaire 7bar
2 Débitmètres
4 sondes de température
1 dégazeur
Vannes à 3 voies et son contrôle
Coffret automate de régulation (communication Modbus/RS485)



CARACTERISTIQUES REGULATION

Cycle anti-légionellose
Programme hebdomadaire
Signalement des erreurs
Enregistrement des données
Télécommande (ModBus)
Suivi de la consommation d'énergie
Écran LCD TFT de 3,8 pouces
Résolution de 320 x 128 pixels
Rétro-éclairage LED
Écran tactile analogique
Ethernet*, RS-232**, RS-422/485
IP67F (à l'avant lorsqu'il est monté)



ECRAN DIGITALE TACTILE



REGULATION

1 à 3 réservoirs connectés en série
Épaisseur de l'isolation 100 mm
Thermoplongeur électrique de secours



Référence du réservoir	750	1000 B	1000 H	1500 B	1500 H	2000 B	2000 H	2500	3000
Revêtement intérieur	ACS	ACS	ACS	ACS	ACS	ACS	ACS	ACS	ACS
Épaisseur de l'isolation mm	100 mm								
Type d'isolation/résistance au feu -	M0 laine de roche ou M1 laine de verre								
Volume Litres	750	1000	1000	1500	1500	2000	2000	2500	3000
Dimensions Diametre Hauteur mm	800/1880	950/1960	800/2430	1100/2020	950/ 2510	1300/2110	1100/2570		
Poids kg	175	235	210	290	280	400	345	430	470
Puissance du thermoplongeur kW	9	12	12	15	15	20	20	25	30

SYSTÈME THERMODYNAMIQUE

SEQUOIA®

14 À 105 KW



Conformité CE

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

Pompe à chaleur
jusqu'à 105kWSystème
«Plug and play»Solution EnR
conforme RT 2012
Module breveté

DESCRIPTION



LA SOLUTION THERMODYNAMIQUE

Disponibles en 2 gammes (Air/Eau et Eau/Eau) et en différentes puissances, elles assurent le confort toute l'année en fournissant, en toute saison, de l'eau chaude sanitaire, avec une température de sortie jusqu'à +65 °C.

Conception compacte et installation facile

Grâce à leur petit gabarit (moins de 1,33 m de hauteur pour la P.A.C. aérothermique) et une faible empreinte au sol, les pompes à chaleur peuvent être installées presque partout et passer aisément par une porte ou entrer dans un ascenseur.

Elles sont également livrées assemblées, testées, chargées en fluide et paramétrées afin de faciliter leur installation.

Grâce au module hydraulique intégré, il n'est pas nécessaire de prévoir d'espace supplémentaire pour installer la pompe à eau, les vannes ainsi que les accessoires hydrauliques.

Composants facilement accessibles

Leurs panneaux latéraux sont facilement démontables avec un seul type de vis pour l'ensemble du châssis.

Économies d'énergie

Avec l'un des meilleurs coefficients de performance (COP) sur le marché, pouvant aller jusqu'à 5,49, nos pompes à chaleur offrent l'une des solutions les plus économiques.

Emissions sonores

L'unité extérieure silencieuse du système SEQUOIA avec ses ventilateurs composite à faible niveau sonore lui assure un fonctionnement discret et respectueux des usagers du bâtiment.

Pompe à chaleur
aérothermique (Air/Eau)

Puissance de 14 à 105 kW*
COP jusqu'à 4,4

Puissance P.A.C.
jusqu'à 105kW

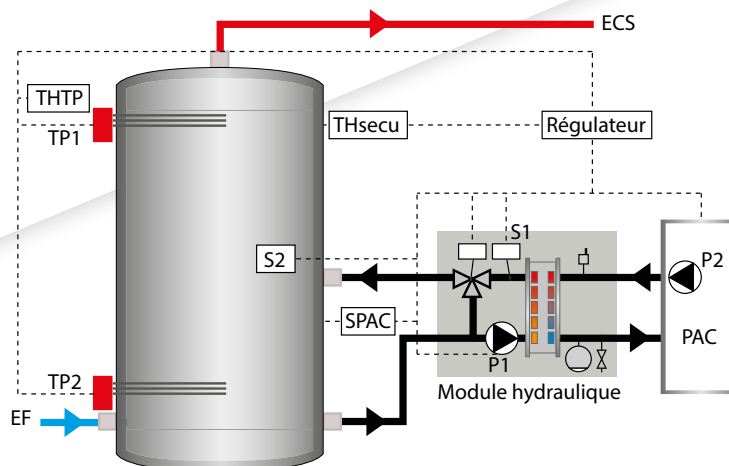
Pompe à chaleur
géothermique (Eau/Eau)

Puissance de 20 à 100 kW*
COP jusqu'à 5,49

SCHÉMA DE PRINCIPE

Légende :

- THTP Thermostat du thermoplongeur
- TP1 Thermoplongeur électrique d'appoint
- TP2 Thermoplongeur électrique d'appoint
- EF Entrée eau froide
- ECS Eau chaude sanitaire
- S1 Sonde de température pour régulation de la V3V
- S2 Sonde de température
- SPAC Sonde de température assurant le démarrage de la PAC
- P1 Circulateur ECS
- P2 Circulateur (PAC)
- THsecu Thermostat de sécurité

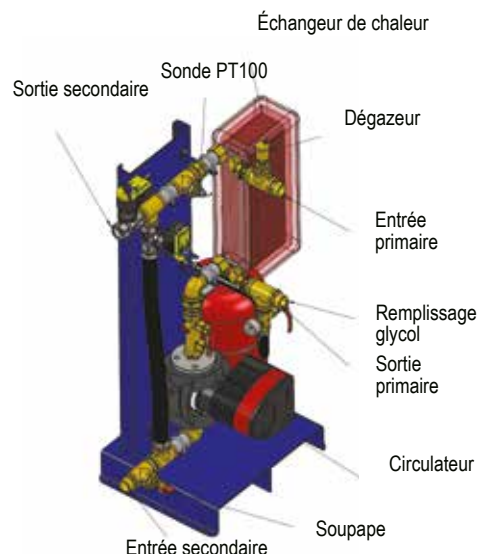


MODULE DE TRANSFERT THERMIQUE

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).



CUVE EAU CHAUDE SANITAIRE

Cuve verticale sur 3 pieds disponible en :

- acier carbone gamme "Préférence" avec revêtement intérieur de 750 à 6 000 L,
- Inox de 750 à 6 000 L.
- Pression de service maxi = 7 bar.
- Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages 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 ($\lambda = 0,032 \text{ W/m/K}$).
- Jaquette souple PVC

Autres épaisseurs d'isolation ou classement M0 sur demande.

Appoints électriques

Thermoplongeur avec épingles en Incoloy.

Thermostat double sécurité unipolaire.

- En substitution de la PAC si nécessaire et/ou

réalisation d'un choc thermique (placé en partie basse, sur le trou d'homme);

- Complément d'énergie (placé en partie haute de la cuve).

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

- Finition "RC851" ($T^\circ \text{ max.} = 85^\circ \text{C}$ en continu) ou "RC951" ($T^\circ \text{ max.} = 95^\circ \text{C}$ 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.

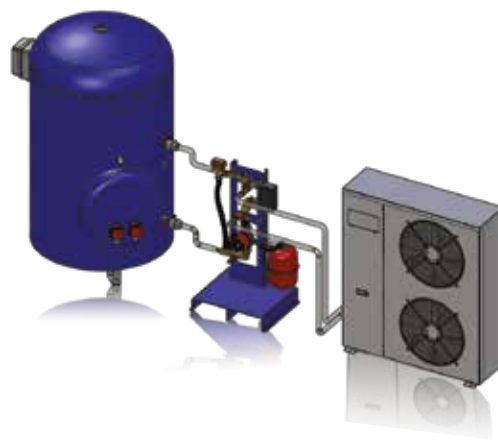


Sécurité E.C.S.
Conception
anti-légionnelle

DÉTERMINER LA COMBINAISON LA PLUS ADAPTÉE

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





Lacaze Energies

GROUPE CAHORS



2

EAU PRIMAIRE

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



BALLON TAMPON D'EAU GLACÉE "GLACÉO"

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

Protection extérieure

- Peinture anti-rouille.

Calorifugeage démontable

- (T° mini = -8°C, implantation possible en chaufferie ou en extérieur), classement au feu M1
- Mousse polyuréthane sans C.F.C., épaisseur 40 mm, projetée, rigide, haute densité (35 kg/m3), classée au feu B2 - DIN 4102.
- Jaquette tôle Isoxal.

Options appoint électrique

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

- 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.

REFERENCE

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⁾	EG100M1BE	EG100M1BEV
1000B ⁽¹⁾	EG100M1HE	EG100M1HEV
1500H ⁽¹⁾	EG150M1BE	EG150M1BEV
1500B ⁽¹⁾	EG150M1HE	EG150M1HEV
2000H ⁽¹⁾	EG200M1BE	EG200M1BEV
2000B ⁽¹⁾	EG200M1HE	EG200M1HEV
2500	EG250M1E	EG250M1EV
3000	EG300M1E	EG300M1EV
4000	EG400M1E	EG400M1EV
5000	EG500M1E	EG500M1EV
6000	EG600M1E	EG600M1EV
8000	EG800M1E	EG800M1EV
10000	EG1000M1E	EG1000M1EV

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

OPTIONS

Référence	Désignation	Référence	Désignation
KA10 (extérieur)	Kit accessoires (juqu'à 3000 l) - Thermomètre à cadran -30/+50°C - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Vanne DN50 pour vidange.	KA13 (extérieur)	Kit accessoires (à partir de 4000 l) - Thermomètre à cadran -30/+35°C - Soupape de sécurité DN32 tarée à 7 bar
KA 9 (intérieur)	Kit accessoires (juqu'à 3000 l) - Thermomètre à cadran -30/+50°C - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar	KA 12 (intérieur)	Kit accessoires (à partir de 4000 l) - Thermomètre à cadran -30/+35°C - Soupape de sécurité DN32 tarée à 7 bar



BALLON TAMPON D'EAU GLACÉE "GLACÉO"

GAMME ACIER - 200 À 3 000



Conformité CE

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



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



Fond inférieur non inversé



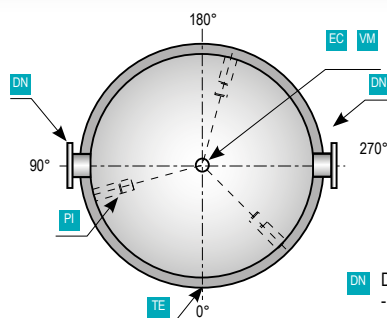
PS maxi 7 bar



Trou d'homme de visite

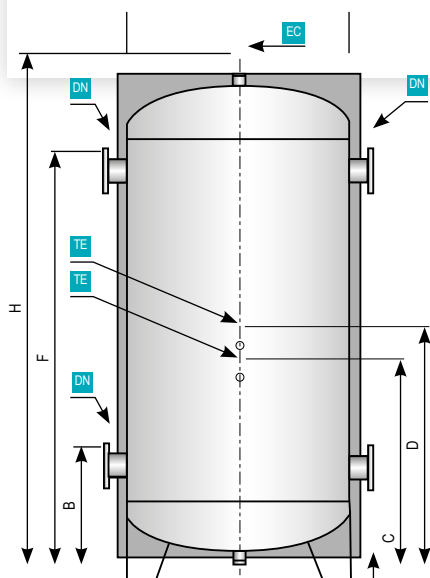
DIMENSIONS

DESCRIPTION



- 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	50/60	50/60	15/21
300	50	50/60	50/60	15/21
500	50	50/60	66/76	15/21
750	50	50/60	80/90	15/21
1000H ⁽¹⁾	50	50/60	80/90	15/21
1000B ⁽¹⁾	50	50/60	80/90	15/21
1500H ⁽¹⁾	50	50/60	80/90	15/21
1500B ⁽¹⁾	50	50/60	80/90	15/21
2000H ⁽¹⁾	50	50/60	DN100	15/21
2000B ⁽¹⁾	50	50/60	DN100	15/21
2500	50	50/60	DN150	15/21
3000	50	50/60	DN150	15/21
4000	80	50/60	DN 150	15/21
5000	80	50/60	DN150	15/21
6000	80	50/60	DN 200	15/21
8000	80	50/60	DN 200	15/21
10000	80	50/60	DN 250	15/21



Capacité (litres)	Ø (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	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
4000	1500	90	760	1270	1490	2020	2838	690	670
5000	1500	90	760	1270	1490	2675	3458	810	790
6000	1500	90	790	1270	1490	3145	3958	925	905
8000	1900	90	870	1350	1570	2610	3505	1200	1180
10000	1900	90	900	1350	1570	3215	4140	1370	1350

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

OPTIONS

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	1100	AEG24
30	1300	AEG30
35	1300	AEG35



BALLON TAMPON D'EAU CHAUDE DE CHAUFFAGE "CALÉO"

GAMME ACIER - 200 À 10 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, verticale sur 3 pieds - Capacité de 200 à .10 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. 100 mm (y compris fond bombé inférieur jusqu'à 3000L).
- Jaquette souple PVC
- Classement au feu M0 :
- Laine de roche ép. 100 mm.
- Jaquette tôle isoxal.

Options appoint électrique

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

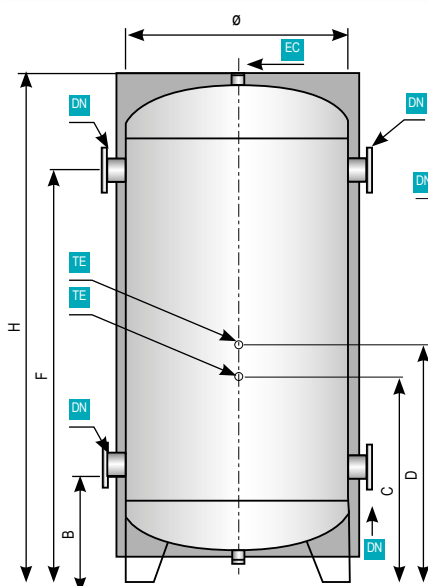
Autres options

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

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

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

DIMENSIONS



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	50/60	50/60	15/21
300	50	50/60	50/60	15/21
500	50	50/60	66/76	15/21
750	50	50/60	80/90	15/21
1000 H(1)	50	50/60	80/90	15/21
1000 B(1)	50	50/60	80/90	15/21
1500 H	50	50/60	80/90	15/21
1500 B	50	50/60	80/90	15/21
2000 H	50	50/60	DN100	15/21
2000 B	50	50/60	DN100	15/21
2500	50	50/60	DN150	15/21
3000	50	50/60	DN150	15/21
4000	80	50/60	DN150	15/21
5000	80	50/60	DN150	15/21
6000	80	50/60	DN200	15/21
8000	80	50/60	DN200	15/21
10000	80	50/60	DN200	15/21

MODELES DISPONIBLES

Capacité (litres)	Ø (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	F (mm)	H (mm)	Poids (kg)	
								Avec trou d'homme	Sans trou d'homme
200	450	90	355	680	900	1 300	1 650	-	80
300	550	90	395	595	815	1 160	1 530	100	90
500	650	90	430	910	1 130	1 420	1 800	130	120
750	800	90	460	940	1 160	1 450	1 880	160	150
1 000H ⁽¹⁾	800	90	460	940	1 160	2 000	2 420	200	180
1 000B ⁽¹⁾	950	90	495	975	1 195	1 485	1 950	220	200
1 500H ⁽¹⁾	950	90	495	975	1 195	2 030	2 500	260	240
1 500B ⁽¹⁾	1 100	90	530	1 010	1 230	1 520	2 000	310	290
2 000H ⁽¹⁾	1 100	90	570	1 010	1 230	2 010	2 540	380	360
2 000B ⁽¹⁾	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
4 000	1 500	90	760	1 270	1 490	2 020	2 838	690	670
5 000	1 500	90	760	1 270	1 490	2 675	3 458	810	790
6 000	1 500	90	790	1 270	1 490	3 145	3 958	925	905
8 000	1 900	90	870	1 350	1 570	2 610	3 505	1 200	1 180
10 000	1 900	90	900	1 350	1 570	3 215	4 140	1 370	1 350

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



Capacité (litres)	Référence avec jaquette 100 mm - M1		Référence avec jaquette 100 mm - M0	
	Avec trou d'homme	Sans trou d'homme	Avec trou d'homme	Sans trou d'homme
200	EC020M11B	EC020M11	EC020M01B	EC020M01
300	EC030M11B	EC030M11	EC030M01B	EC030M01
500	EC050M11V	EC050M11	EC050M01V	EC050M01
750	EC075M11V	EC075M11	EC075M01V	EC075M01
1 000B ⁽¹⁾	EC100M11BV	EC100M11B	EC100M01BV	EC100M01B
1 000H ⁽¹⁾	EC100M11HV	EC100M11H	EC100M01HV	EC100M01H
1 500B ⁽¹⁾	EC150M11BV	EC150M11B	EC150M01BV	EC150M01B
1 500H ⁽¹⁾	EC150M11HV	EC150M11H	EC150M01HV	EC150M01H
2 000B ⁽¹⁾	EC200M11BV	EC200M11B	EC200M01BV	EC200M01B
2 000H ⁽¹⁾	EC200M11HV	EC200M11H	EC200M01HV	EC200M01H
2 500	EC250M11V	EC250M11	EC250M01V	EC250M01
3 000	EC300M11V	EC300M11	EC300M01V	EC300M01
4 000	EC400M11V	EC400M11	EC400M01V	EC400M01
5 000	EC500M11V	EC500M11	EC500M01V	EC500M01
6 000	EC600M11V	EC600M11	EC600M01V	EC600M01
8 000	EC800M11V	EC800M11	EC800M01V	EC800M01
10 000	EC1000M11V	EC1000M11	EC1000M01V	EC1000M01

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

OPTIONS

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

Référence	Désignation
KA1S (intérieur)	Kit accessoires (juqu'à 3000 L) - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
KA2(intérieur)	Kit accessoires (à partir de 3000 L) - Soupape de sécurité DN32 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton
DCH2	Déchargement du ballon (selon version)

MODELES DISPONIBLES VERSION EXTERIEUR

Capacité (litres)	Référence avec jaquette 100 mm - M0	
	Avec trou d'homme	Sans trou d'homme
4000	EC400M01EV	EC400M01E
5000	EC500M01EV	EC500M01E
6000	EC600M01EV	EC600M01E
8000	EC800M01EV	EC800M01E
10000	EC1000M01EV	EC1000M01E

(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	1 100	AE24
30	1 300	AE30
35	1 300	AE35



OPTIONS

Référence	Désignation
KA5 (extérieur)	Kit accessoires (jusq'à 3000 L) Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton
KA2E (extérieur)	Kit accessoires (à partir de 4000 L) - Soupape de sécurité DN32 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton
DCH2	Déchargement du ballon (selon version)



BALLON D'EAU CHAUDE DE CHAUFFAGE "CALÉO L"

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



Conformité CE
• 2014/68/UE



Raccordements
optimisés



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

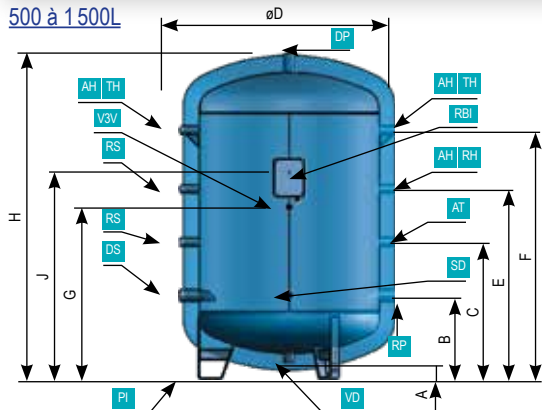
- Trou d'homme Ø 400 mm calorifugé (à partir de 500L).
- Kit accessoires (thermomètre 0/120°C, soupape DN25, dégazeur, vanne DN50 pour vidange).
- Sur demande : capacité, dimensions, pression de service et implantation des piquages hors standard.
- Déchargement de l'appareil.

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

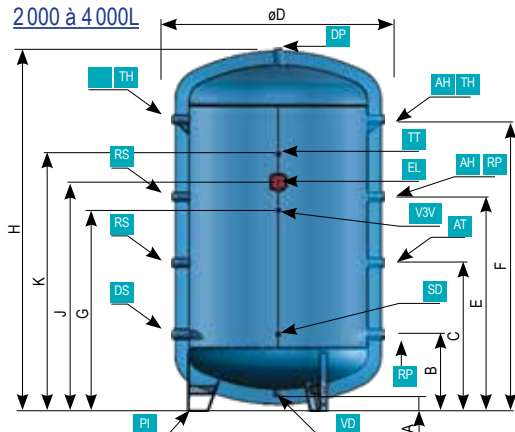
- Cuve = 5 ans (contre la perforation, utilisation en circuit fermé sous pression uniquement).
- Matériel électrique et accessoires = 1 an.

DIMENSIONS

500 à 1500L



2000 à 4000L



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
1000H ⁽¹⁾	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	170
1000B ⁽¹⁾	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	200
1500H ⁽¹⁾	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	235
1500B ⁽¹⁾	DN50	DN15	DN40	DN50	DN50	270
2000H ⁽¹⁾	DN50	DN15	DN50	M77	DN50	335
2000B ⁽¹⁾	DN50	DN15	DN50	M77	DN50	380
2500	DN50	DN15	DN50	M77	DN50	410
3000	DN50	DN15	DN50	M77	DN50	440
4000	DN50	DN15	DN50	M77	DN50	645

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

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

RP	Retour PLAKÉO
RS	Retour solaire
SD	Sonde Solaire (PT 100/1000)
V3V	Sonde pour vannes 3 voies solaire et PLAKÉO
VD	Vidange
	En option pour appoint électrique:

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

MODELES DISPONIBLES

Capacité (litres)	Modèle standard avec jaquette 100 mm-M1	Modèle standard avec jaquette 100 mm-M0
500	ECL050M11	ECL050M01
750	ECL075M11	ECL075M01
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 / E35ST
4000	35	AE35	AE35ST

⁽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	Déchargement du ballon - De 300 à 2 500L

CHAUDIERE ÉLECTRIQUE "ENERGIS"

36 À 1.400KW



Conformité CE

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



Corps à grand volume d'eau



T° maxi d'utilisation = 110°C



Armoire électrique ventilée



Régulation électronique 3 étages (RE3E)

DESCRIPTION

Corps

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

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

Puissance

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

Partie électrique (400 V tri)

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

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

Accessoires

- Thermomètre.
- Thermostats de sécurité.

Options

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

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

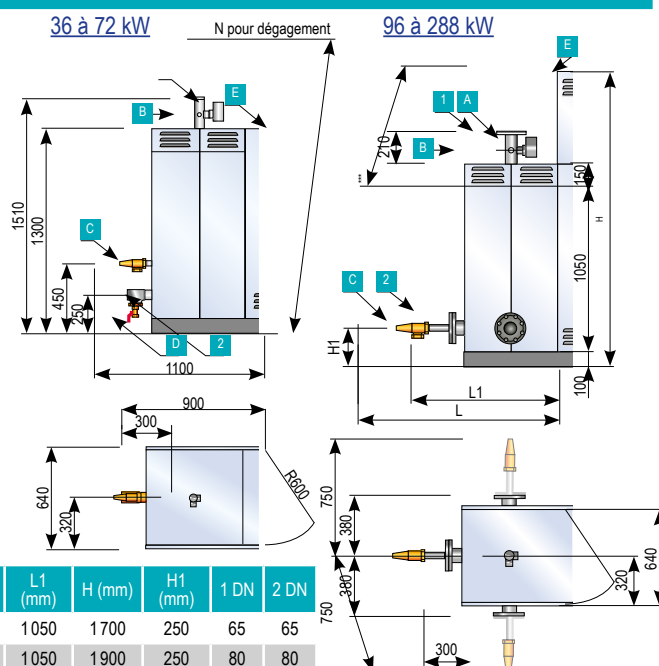
- Corps = 2 ans (contre la perforation).
- Matériel électrique et accessoires = 1 an (utilisation en circuit fermé sous pression).

DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES

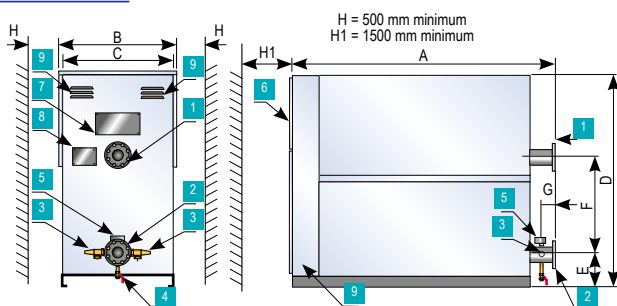
Puiss. (kW)	Nombre de thermoplongeurs	Volume (litres)	Débit mini (m³/h)	Poids (kg)
36	3	115	0.8	170
48	4	115	1.0	172
60	5	115	1.3	175
72	6	115	1.6	177
96	8	115	2.0	182
120	10	115	2.6	187
144	12	115	3.1	192
156	13	115	3.4	195
168	14	115	3.6	197
180	15	115	3.9	200
216	18	115	4.6	210
252	21	155	5.4	240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

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

***prévoir un dégagement de 900 mm



315 à 1400 kW



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

Puissance (kW)	Nombre de thermoplongeurs	Volume (litres)	Débit mini (m³/h)	Poids (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	I / II (DN)
315	9	550	7	684	2375	860	800	1710	300	680	122	100
350	10	550	7	716	2375	860	800	1710	300	680	122	100
385	11	550	8	748	2375	860	800	1710	300	680	122	100
420	12	550	9	780	2375	860	800	1710	300	680	122	100
455	13	550	10	812	2375	860	800	1710	300	680	122	100
490	14	550	10	844	2375	860	800	1710	300	680	122	100
525	15	550	11	876	2375	860	800	1710	300	680	122	100
560	16	550	12	908	2375	860	800	1710	300	680	122	100
595	17	850	13	940	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
630	18	850	14	972	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
665	19	850	14	1004	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
700	20	850	15	1036	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
735	21	850	16	1068	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
770	22	850	17	1100	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
805	23	850	17	1132	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
840	24	850	18	1164	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
875	25	850	19	1196	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
910	26	850	20	1228	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
945	27	850	20	1260	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
980	28	850	21	1292	2375	1060	1000	1930	305	870	124	125
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 - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Vanne DN20 pour vidange
KA4	Kit accessoires pour chaudière horizontale - Contrôleur de débit - Deux soupapes de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Vanne DN20 pour vidange
CPS	Commande pompe simple
CPD	Commande pompe double



FILTRES MAGNÉTIQUES ANTI-BOUES À VORTEX SÉQUENTIEL "FILTRÉO"

1 À 220 M³/H

Conformité CE
• 2014/68/UE



Corps acier
inoxydable
AISI 316L



T° maxi
d'utilisation
= 110°C

DESCRIPTION

Descriptif

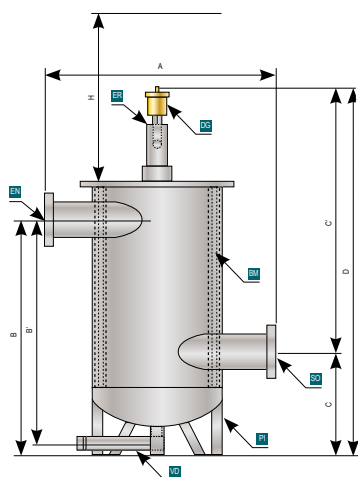
- Corps cylindrique en inox 316L.
- Soudures décapées et passivées.
- Pression de service = 10 bar.
- Pression d'épreuve = 14,3 bar.
- Température maxi. 110°C.
- Position verticale.
- Support : 3 pieds.
- Ensemble magnétique de filtration, démontable sans vidange.
- Piquages tangentiels.

Options

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

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

DIMENSIONS



Modèle	EN / SO	A (mm)	B (mm)	B' (mm)	C (mm)	C' (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	Débit (m ³ /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	1040	1003	240	470	710	300	650	50 à 100
FMD14	DN100/ PN16	720	1250	1192	300	620	920	355	850	70 à 140
FMD20	DN125/ PN16	830	1290	1223	325	600	925	400	850	100 à 220

BM Barreaux magnétiques

DG Dégazeur (option)

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

ER Event ou remplissage 40/49

PI Pieds supports

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

VD Vidange fileté 26/34

MODELES DISPONIBLES

Référence	Débit à traiter (m ³ /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)



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 MO : Laine de roche épaisseur 30 mm + jaquette tôle isoxal.

Puissance

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

Régulation : Thermostat double sécurité 0/90°C.

Options

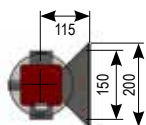
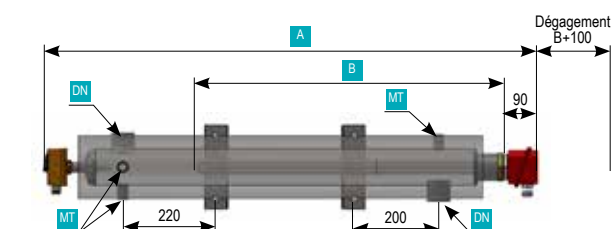
- Armoire électrique.
- Intégration de la commande et de la protection d'un circulateur.
- Accessoires (thermomètre, contrôleur de débit, sonde manque d'eau, etc..).

Garanties (suivant nos C.G.V.)

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

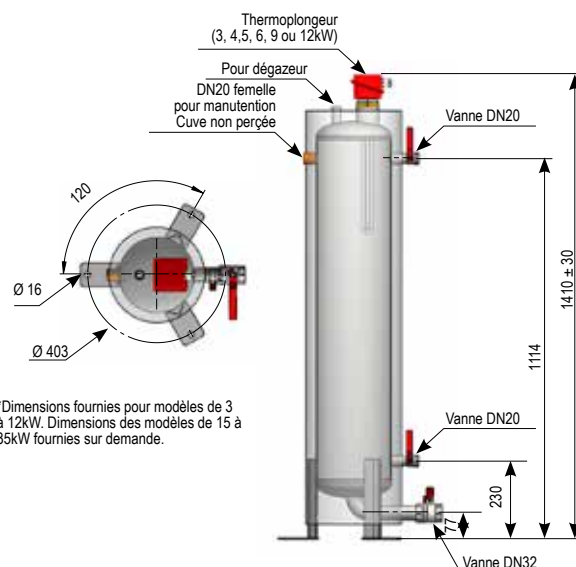
DIMENSIONS

Version horizontale :



Puissance (kW)	A (mm)	B (mm)	DN	MT
3 à 12	1375	750	40/49	15/21
15 à 24	1460	1020	40/49	15/21
30 à 35	1760	1320	40/49	15/21

Version verticale* :



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

MODELES DISPONIBLES

Version horizontale :

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

Version verticale :

Puiss. (kW)	Référence
3	
4,5	
6	
9	
12	
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**

GRUPE CAHORS

4

RÉGULATION ET ARMOIRE ELECTRIQUE

- Gestion centralisée d'eau chaude et d'énergies e-LESS® 181
- Armoires électriques de puissance, protection et régulation 82183



GESTION CENTRALISÉE D'EAU CHAUDE ET D'ÉNERGIES

APPLICATIONS STANDARDS ET NON STANDARDS

e-LESS®
Lacaze Energies Smart System



Conformité CE

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

MODELES DISPONIBLES

Poste prépondérant dans le bilan énergétique, la production d'eau chaude est source d'économies d'énergie lorsqu'elle est optimisée. Avec l'e-LESS®, le pilotage, la surveillance de vos installations de production et de stockage d'eau chaude, et l'automatisation de certaines opérations de maintenance, vous permettront d'obtenir des performances optimales et maîtrisées. Evolutif et convivial, l'e-LESS® vous surprendra aussi par ses capacités de communication (accès distants).

Système standard

- Affichage rétro-éclairé de 2"4 128 x 64 pixels, 4 lignes.
- Un clavier de 20 touches IP65.
- Alimentation ; 24 VDC/8 mA.
- Consommation max 6 W.
- Entrées TOR 24 VDC.
- Entrées 4-20 mA pour tous types de sondes et de capteurs.
- Relais TOR 30VDC, 250 VAC 1A.
- Port de communication RS485.
- Suivant version, carte Ethernet + carte SD 2 Go.

Nombreuses options possibles suivant applications.

Fonctions de base communes paramétrables

- Commande des équipements et organes de sécurité :
 - éléments chauffants (relance automatique ou manuelle),
 - brûleurs gaz (Hydrogaz®),
 - pompes simples ou doubles (homogénéisation par ex.),
 - électrovannes (chasses rapides),
 - vannes motorisées (régulation de circuits de chauffage)
- Régulation de température T.O.R., P.I.D. ou par pilotage de vanne 3 voies (suivant application).
- Pilotage et gestion des chocs thermiques (lutte anti-légionelles),
- Gestion des alarmes (T°, consommation d'eau, débit instantané, pression).
- Arrêt des équipements en cas de défauts (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.

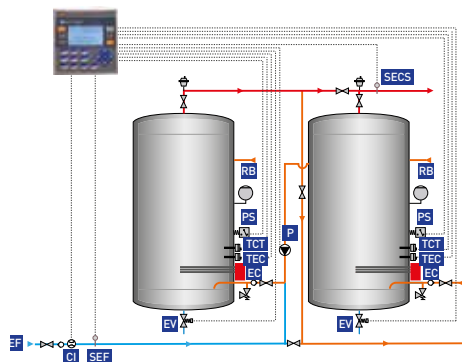
Nota : l'obtention de certaines informations est conditionnée par la présence d'appareils de mesure optionnels.

Fonctions avancées (suivant version)

- Enregistrement des données de fonctionnement sur carte Micro-SD (températures, compteurs, états de périphériques, défauts).

Exemple de production d'eau chaude sanitaire (jusqu'à 2 ballons en série) avec le e-LESS-NB1.

Températures mesurées par sondes PT100 et régulées par thermostats.



	ELSNB1	ELSNE1	ELSC1
Nombre de ballons maxi (chaudière pour CE1 - échangeur pour EP1)	2	3	1
ALARMES			
Alarme défaut pour chaque thermostat de sécurité (TSC)	•	•	•
Alarmes haute et basse sur la distribution d'ECS (SECS / SEC pour version EP1) ou de l'eau de chauffage sur la chaudière (SEC)	•	•	•
Alarme défaut pour un ou plusieurs pressostat (PS)	•	•	•
Alarme défaut pour chaque pressostat (PS)		•	
Alarme défaut 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	•	•	•
COMPTAGES, MESURES			
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)	•	•	•
REGLAGES, PROGRAMMATIONS			
Réglage des seuils d'enclenchement des pompes (différentiel circuits solaire et sanitaire)			
Programmation de l'heure de démarrage et de la durée du choc thermique	•	•	
Réglage de la température de consigne sur chaque appareil (thermostat TEC)	•		
Réglage et régulation de la température de consigne et de l'hystérésis sur e-LESS® pour chaque appareil (sonde PT100-SEC)		•	•
Réglage et régulation de la température du choc thermique sur chaque appareil (thermostat TCT)	•		
Réglage et régulation de la température du choc thermique et de l'hystérésis sur e-LESS® pour chaque appareil (sonde PT100-SEC)		•	



ARMOIRES DE PUISSANCE, PROTECTION & RÉGULATION

EAU CHAUDE SANITAIRE / EAU CHAUDE DE CHAUFFAGE

PUISSANCE ÉLECTRIQUE DE 3 À 2000 KW



Conformité CE

• 2014/35/UE
• 2014/68/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

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

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 - 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

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

2 ballons - 1 RBI

Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques	Puissance RBI
AR3B2RBI3	2 x 3 kW	1 x 3 kW
AR6B2RBI3	2 x 6 kW	1 x 3 kW
AR9B2RBI6	2 x 9 kW	1 x 6 kW
AR12B2RBI6	2 x 12 kW	1 x 6 kW
AR15B2RBI9	2 x 15 kW	1 x 9 kW
AR20B2RBI9	2 x 20 kW	1 x 9 kW
AR24B2RBI12	2 x 24 kW	1 x 12 kW
AR30B2RBI12	2 x 30 kW	1 x 12 kW

3 ballons - 1 RBI		
Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques	Puissance RBI
AR3B3RBI3	3 x 3 kW	1 x 3 kW
AR6B3RBI3	3 x 6 kW	1 x 3 kW
AR9B3RBI6	3 x 9 kW	1 x 6 kW
AR12B3RBI6	3 x 12 kW	1 x 6 kW
AR15B3RBI9	3 x 15 kW	1 x 9 kW
AR20B3RBI9	3 x 20 kW	1 x 9 kW
AR24B3RBI12	3 x 24 kW	1 x 12 kW
AR30B3RBI12	3 x 30 kW	1 x 12 kW

2 ballons - 2 RBI		
Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques	Puissance RBI
AR3B2RBI32	2 x 3 kW	2 x 3 kW
AR6B2RBI32	2 x 6 kW	2 x 3 kW
AR9B2RBI62	2 x 9 kW	2 x 6 kW
AR12B2RBI62	2 x 12 kW	2 x 6 kW
AR15B2RBI92	2 x 15 kW	2 x 9 kW
AR20B2RBI92	2 x 20 kW	2 x 9 kW
AR24B2RBI122	2 x 24 kW	2 x 12 kW
AR30B2RBI122	2 x 30 kW	2 x 12 kW

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

4 ballons - 1 RBI		
Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques	Puissance RBI
AR3B4RBI3	4 x 3 kW	1 x 3 kW
AR6B4RBI3	4 x 6 kW	1 x 3 kW
AR9B4RBI6	4 x 9 kW	1 x 6 kW
AR12B4RBI6	4 x 12 kW	1 x 6 kW
AR15B4RBI9	4 x 15 kW	1 x 9 kW
AR20B4RBI9	4 x 20 kW	1 x 9 kW
AR24B4RBI12	4 x 24 kW	1 x 12 kW
AR30B4RBI12	4 x 30 kW	1 x 12 kW

3 ballons - 3 RBI		
Référence Armoire 400 V Tri + T + N	Résistances électriques	Puissance RBI
AR3B3RBI33	3 x 3 kW	3 x 3 kW
AR6B3RBI33	3 x 6 kW	3 x 3 kW
AR9B3RBI63	3 x 9 kW	3 x 6 kW
AR12B3RBI63	3 x 12 kW	3 x 6 kW
AR15B3RBI93	3 x 15 kW	3 x 9 kW
AR20B3RBI93	3 x 20 kW	3 x 9 kW
AR24B3RBI123	3 x 24 kW	3 x 12 kW
AR30B3RBI123	3 x 30 kW	3 x 12 kW

Pour les modèles sur mesure, nous consulter.



SOLUTION POUR L'INDUSTRIE

- Récupération d'énergies page 86
- Diagonales de redressement des ballons page 87
- Ballons d'eau chaude sanitaire page 88 à 90
- Ballons d'eau chaude de chauffage et eau glacée page 91 à 95
- Hydro accumulateur accumulateur électrique page 96 à 99
- Hydrogaz ECS page 100 à 103



**Lacaze
Energies**
GROUPE CAHORS

RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIES



RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE SUR FUMÉES TRANSECO

30 À 900 KW



Conformité CE

• 2014/68/UE
• 2014/35/UE



Version extérieure



Nombreux coloris disponibles pour s'adapter à son environnement

DESCRIPTION

Corps

- Vertical en inox 304 L (cotés fumées et eau).
- Pression de service maximum : 7 bar (côté eau).
- Trappe d'accès pour le nettoyage des tubes à ailettes.
- Socle en tôle galvanisée, compatible avec transpalette et démontable pour un accrochage mural.
- Anneau de manutention pour le levage et pour une orientation à 360°.
- T° max. (côté eau) : 95°C - T° max. des fumées : 250°C.
- Évacuation des condensats par un siphon réalisé en inox 316 L.
- Conduit de fumées et carneau étanches à l'eau en inox 316 L.

Calorifugeage

- Isolant : laine de roche 50 mm, classée au feu M0.
- Habillage : finition tôle prélaquée (peinture anticorrosion).
- Partiellement démontable sans débranchement de la tuyauterie, pour accès à la trappe de nettoyage.

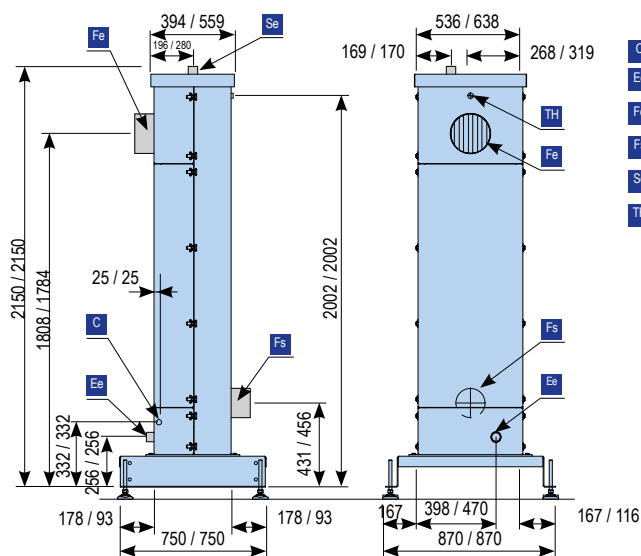
Options

- Kit de fumisterie : raccordement entre TRANSECO et Hydrogaz®.
- Kit circulateur : circulateur (230 V - 220 W) + dispositif de commande et de protection.
- Kit hydraulique : vanne + té + réductions + soupape de sécurité tarée à 7 bar.
- Nombreux coloris disponibles sur demande.
- Anneau de levage.

Garanties (suivant nos conditions générales de vente)

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

DIMENSIONS



- C** Sortie des condensats
- Ee** Entrée d'eau
- Fe** Entrée de fumée
- Fs** Sortie de fumée
- Se** Sortie d'eau
- TH** Doigt de gant thermostat

Dimensions (mm):

TRA0100 & TRA0200

TRA0500 & TRA0900



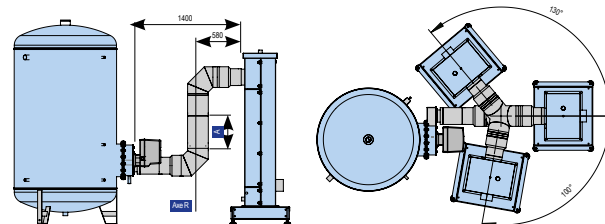
Diamètres de raccordement

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

Poids

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

Kit de fumisterie



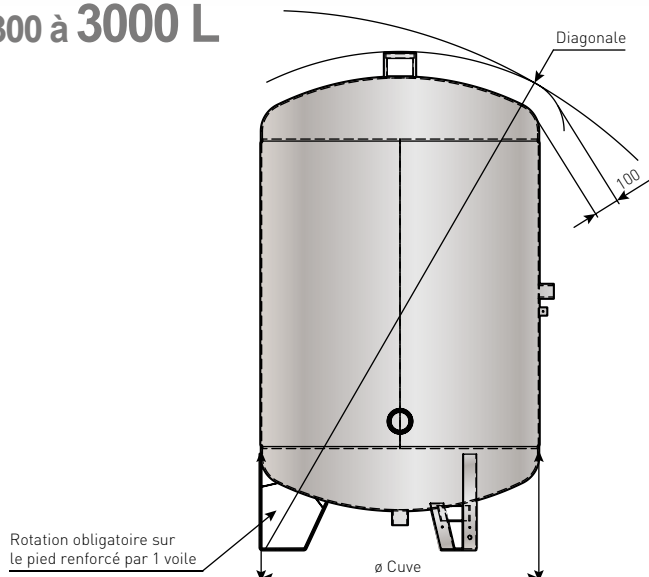
A Élément réglable de 300 mm à 450 mm.

Axe R Possibilité de rotation par rapport à cet axe.

➤ DIAGONALES DE REDRESSEMENT DES BALLONS

STANDARD AVEC CALORIFUGEAGE M1 SOUPLE

300 à 3000 L

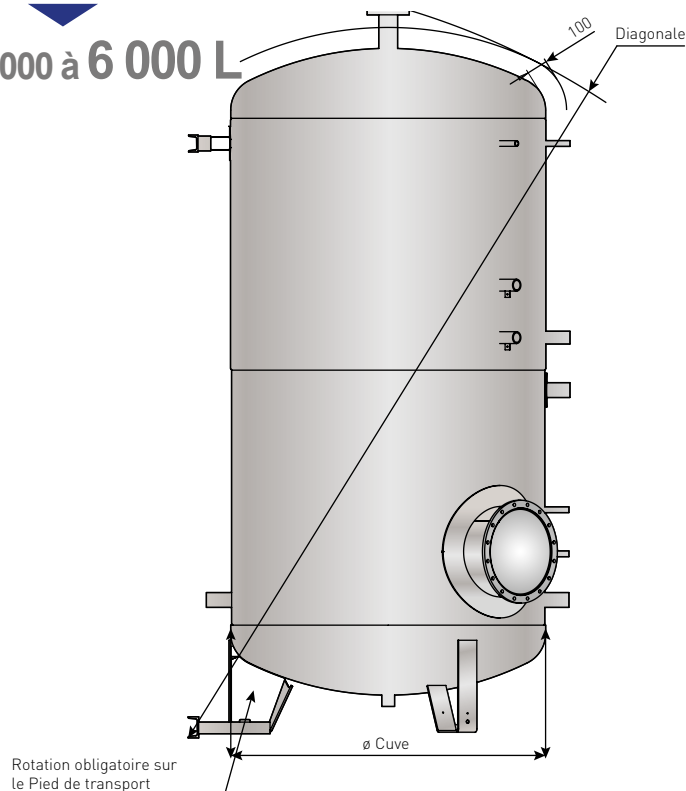


Volume (litre)	Version	Ø Cuve (mm)	Diagonale (mm)
300	Standard	550	1555
500	Standard	650	1845
750	Standard	800	1935
1000	Standard	800	2455
1000	Version basse	950	2055
1500	Standard	1100	2165
1500	Version haute	950	2560
2000	Standard	1300	2320
2000	Version haute	1100	2655
2500	Standard	1300	2530
3000	Standard	1300	2795

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)
4000	Standard	1500	3100
5000	Standard	1500	3650
6000	Standard	1500	4125

Ballon obligatoirement livré en position horizontale.

BALLON D'EAU CHAUDE SANITAIRE - T° UTILISATION : 70°C TYPE "TAMPON" - POSITION VERTICALE												
Volume cuve (litres)	15000	20000	20000	20000	25000	25000	25000	30000	30000	35000	35000	40000
Diamètre CUVE NUE (mm)	1900	1900	2500	3000	1900	2500	3000	2500	3000	2500	3000	2500
Hauteur totale avec calorifugeage (mm)	6210	7760	5400	4130	9520	6380	4840	7380	5550	8350	6240	9370
Poids à vide environ (Kg)	2200	2650	2750	2850	3150	3250	3350	3750	3850	4300	4400	4700
Pression de service (Bar)	7	7	4	4	7	4	4	4	4	4	4	4
Piquages instrumentation (taradé)	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7
Piquages Entrées / Sorties (bride)	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5
Piquage(s) soupape(s) (mâle)	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32 X 2
Piquage clapet casse vide (bride)	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B
Piquage vidange	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50
Trou d'homme supérieur sur fond (mm)	ø400	ø400	ø400	ø400	ø400	ø400	ø400	ø400	ø400	ø400	ø400	ø400
Trou(s) d'homme inférieur sur virole (mm)	ø500	ø500	ø500	ø500	ø500	ø500	ø500	ø500	ø500	ø500	ø500	ø500 X 2
Type de Calorifugeage	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE
Jupe	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Type "Tampon" - Position : verticale
(cuve CATEGORIE_0, pour liquide GROUPE_2).
Cylindrique en acier S235 (E24), avec fonds bombés.
Pression de service = 7 bar.
Support : JUPE (inclus kit KICUVA pour retouche peinture après installation).
Pieds de transport.
Anneaux de levage

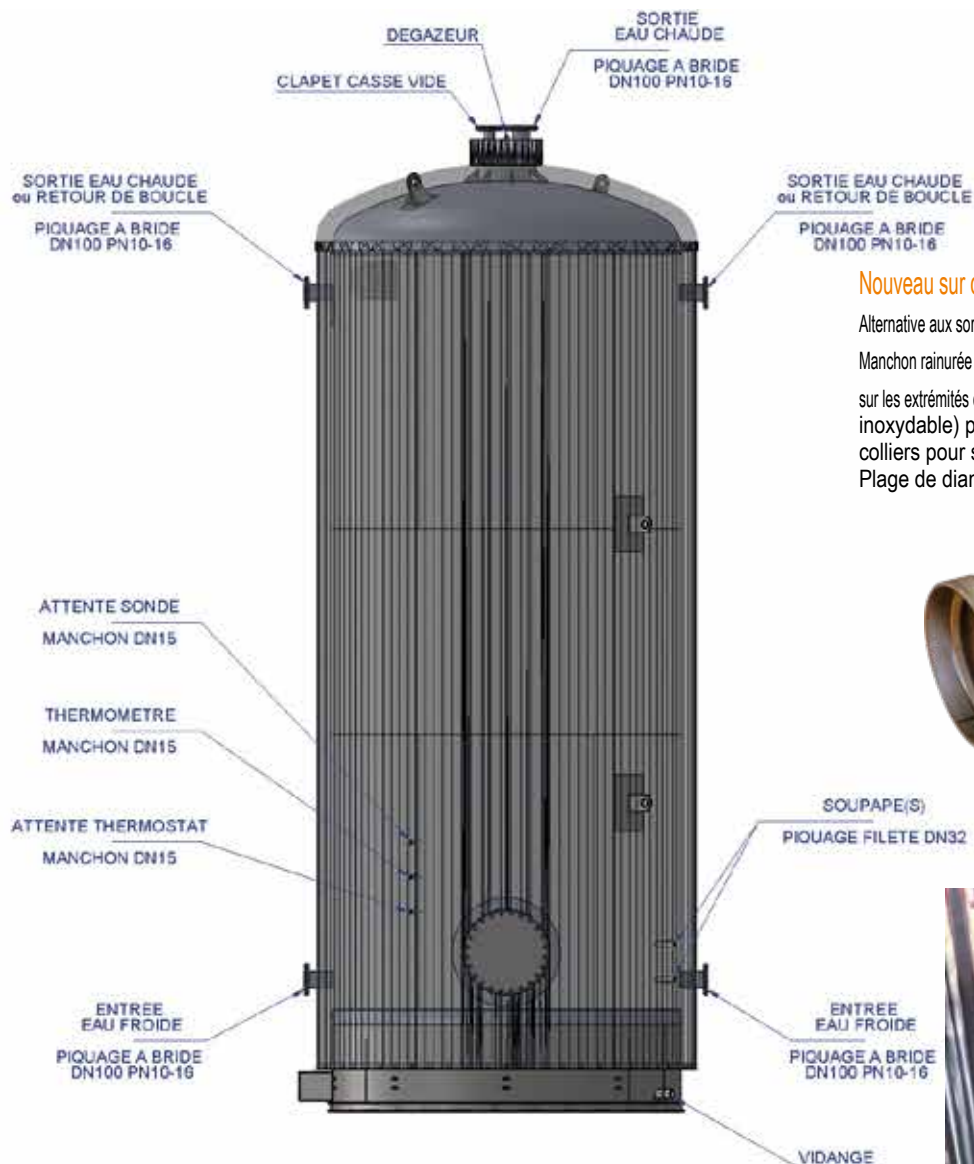
Peinture extérieure anti-rouille.
Piquages suivant descriptif tableau
Canne de vidange DN 50.
REVETEMENT INTERIEUR - T° maxi : 70 °C
Revêtement de finition type (AVEC "ACS").
Appareil implanté à l'EXTERIEUR.
M0 : laine de roche haute densité + jaquette tôle aluminium ondulée.

BALLON D'EAU CHAUDE SANITAIRE - T° UTILISATION : 70°C TYPE "TAMPON" - POSITION VERTICALE											
Volume cuve (litres)	40000	50000	50000	60000	60000	70000	70000	80000	90000	100000	110000
Diamètre CUVE NUE (mm)	3000	2500	3000	2500	3000	2500	3000	3000	3000	3000	3000
Hauteur totale avec calorifugeage (mm)	7070	11400	8350	13430	10050	15460	11500	12980	14210	15700	17180
Poids à vide environ (Kg)	4800	5000	5100	5900	6000	6900	7000	7800	8600	9200	9800
Pression de service (Bar)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Piquages instrumentation (taraudé)	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7
Piquages Entrées / Sorties (bride)	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5	DN100 X 5
Piquages soupapes (mâle)	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2
Piquage clapet casse vide (bride)	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B	DN80B	DN80B	DN80B	DN80B	DN80B	DN80B	DN80B
Piquages vidange	DN50	DN50	DN50	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80
Trou d'homme supérieur sur fond (mm)	ø400	ø400	ø400	ø400	ø400	ø400	ø400	ø400	ø400	ø400	ø400
Trou(s) d'homme inférieur sur virole (mm)	ø500 X 2	ø500 X 2	ø500 X 2	ø500 X 2	ø500 X 2	ø500 X 2	ø500 X 2	ø500 X 2	ø500 X 2	ø500 X 2	ø500 X 2
Type de Calorifugeage	100 MOT Ext ISOXAL ONDULEE	100 MOT Ext ISOXAL ONDULEE	100 MOT Ext ISOXAL ONDULEE	100 MOT Ext ISOXAL ONDULEE	100 MOT Ext ISOXAL ONDULEE	100 MOT Ext ISOXAL ONDULEE	100 MOT Ext ISOXAL ONDULEE	100 MOT Ext ISOXAL ONDULEE	100 MOT Ext ISOXAL ONDULEE	100 MOT Ext ISOXAL ONDULEE	100 MOT Ext ISOXAL ONDULEE
Jupe	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Type "Tampon" - Position : verticale
(cuve CATEGORIE_0, pour liquide GROUPE_2).
Cylindrique en acier S235 (E24), avec fonds bombés.
Pression de service = 7 bar.
Support : JUPE (inclus kit KICUVA pour retouche peinture après installation).
Pieds de transport.
Anneaux de levage

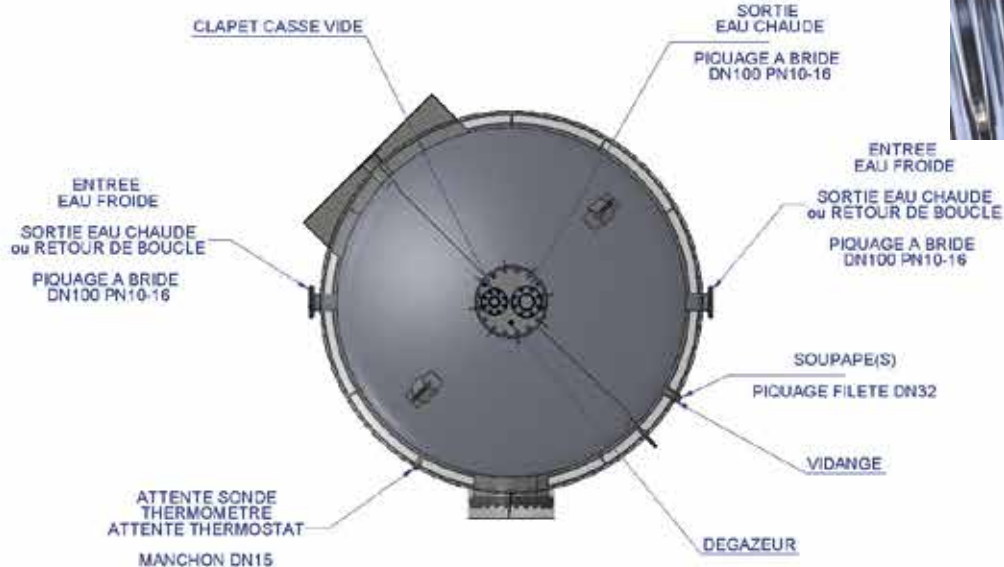
Peinture extérieure anti-rouille.
Piquages suivant descriptif tableau
Canne de vidange DN 50.
REVETEMENT INTERIEUR - T° maxi : 70 °C
Revêtement de finition type (AVEC "ACS").
Appareil implanté à l'EXTERIEUR.
M0 : laine de roche haute densité + jaquette tôle aluminium ondulée.

BALLON EAU CHAUDE SANITAIRE

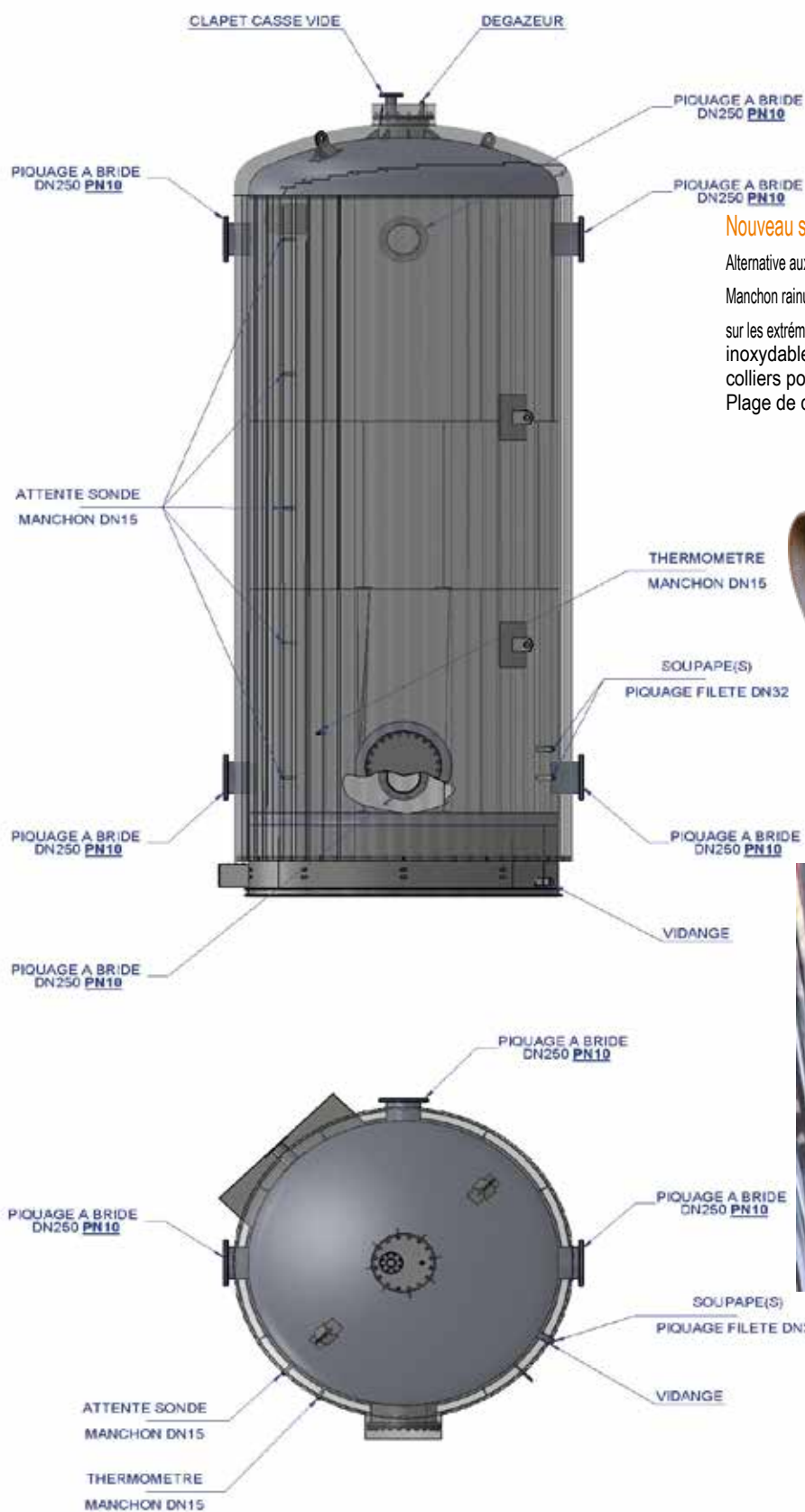


Nouveau sur demande

Alternative aux sorties lisses, vissées ou bridées :
 Manchon rainurée VICTAULIC soudée directement d'usine
 sur les extrémités des piquages (acier carbone ou acier
 inoxydable) pour vos chantiers réalisés en
 colliers pour systèmes rainurés.
 Plage de diamètres : DN20 à DN600



BALLON EAU CHAUDE DE CHAUFFAGE BALLON EAU GLACEE



Nouveau sur demande

Alternative aux sorties lisses, vissées ou bridées :
Manchon rainurée VICTAULIC soudée directement d'usine sur les extrémités des piquages (acier carbone ou acier inoxydable) pour vos chantiers réalisés en colliers pour systèmes rainurés.
Plage de diamètres : DN20 à DN600



BALLON D'EAU CHAUDE DE CHAUFFAGE - T° UTILISATION : 105°C TYPE "TAMPON" - POSITION VERTICALE										
Volume cuve (litres)	15000	15000	20000	20000	25000	25000	30000	30000	30000	40000
Diamètre CUVE NUE (mm)	1900	2500	1900	2500	1900	2500	1900	2500	3000	2500
Hauteur totale avec calorifugeage (mm)	6210	4290	7760	5400	9520	6380	11280	7380	5550	9370
Poids à vide environ (Kg)	2200	2650	2750	2850	3150	3250	3650	3750	3850	4700
Pression de service (Bar)	7	4	7	4	7	4	7	4	4	4
Piquages instrumentation (taroudé)	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7
Piquages Entrées / Sorties (bride)	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6
Piquage(s) soupape(s) (mâle)	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32 X 2
Piquage clapet casse vide (bride)	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65
Piquage vidange	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50
Trous d'homme (inférieur & supérieur - mm)	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2
Type de Calorifugeage	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE
Jupe	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Ballon d'eau chaude de Chauffage - T° utilisation : 105°C
 Type "Tampon" - Position : verticale
 (cuve CATEGORIE_0, pour liquide GROUPE_2).
 Cylindrique en acier S235 (E24), avec fonds bombés.
 Pression de service = 7 bar.
 2 trous d'homme ø 400 mm (visite cuve)
 Support : JUPE (inclus kit KICUVA pour retouche peinture après installation).
 Pieds de transport.
 Anneaux de levage.
 Peinture extérieure anti-rouille.

Piquages suivant descriptif tableau
 (nombre x DN) :
 Canne de vidange DN 50.
 CALORIFUGEAGE - Epaisseur 100 mm
 Pour appareil implanté à l'EXTÉRIEUR.
 Livré monté sur la cuve, fixe.
 M0 : laine de roche haute densité + jaquette tôle aluminium ondulée.
 Fond bombé inférieur calorifugé.
 Calorifugeage des trous d'homme.

BALLON D'EAU CHAUDE DE CHAUFFAGE - T° UTILISATION : 105°C TYPE "TAMPON" - POSITION VERTICALE									
Volume cuve (litres)	40000	50000	50000	60000	70000	80000	90000	100000	110000
Diamètre CUVE NUE (mm)	3000	2500	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Hauteur totale avec calorifugeage (mm)	7070	11400	8350	10050	11500	12980	14210	15700	17180
Poids à vide environ (Kg)	4800	5000	5100	6000	6900	7000	7800	8600	9200
Pression de service (Bar)	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Piquages instrumentation (taraudé)	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7
Piquages Entrées / Sorties (bride)	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6
Piquages soupapes (mâle)	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2
Piquage clapet casse vide (bride)	DN65	DN65	DN65	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80
Piquage vidange	DN50	DN50	DN50	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80
Trous d'homme (inférieur & supérieur - mm)	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2
Type de Calorifugeage	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE	100 M0T Ext ISOXAL ONDULEE
Jupe	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Ballon d'eau chaude de Chauffage - T° utilisation : 105°C

Type "Tampon" - Position : verticale

(cuve CATEGORIE_0, pour liquide GROUPE_2).

Cylindrique en acier S235 (E24), avec fonds bombés.

Pression de service = 7 bar.

2 trous d'homme ø 400 mm (visite cuve)

Support : JUPE (inclus kit KICUVA pour retouche peinture après installation).

Pieds de transport.

Anneaux de levage.

Peinture extérieure anti-rouille.

Piquages suivant descriptif tableau

(nombre x DN) :

Canne de vidange DN 50.

CALORIFUGEAGE - Epaisseur 100 mm

Pour appareil implanté à l'EXTERIEUR.

Livré monté sur la cuve, fixe.

M0 : laine de roche haute densité + jaquette tôle aluminium ondulée.

Fond bombé inférieur calorifugé.

Calorifugeage des trous d'homme.

BALLON D'EAU GLACEE - T° UTILISATION : -8°C TYPE "TAMPON" - POSITION VERTICALE										
Volume cuve (litres)	15000	15000	20000	20000	25000	25000	30000	30000	30000	40000
Diamètre CUVE NUE (mm) :	1900	2500	1900	2500	1900	2500	1900	2500	3000	2500
Hauteur totale avec calorifugeage (mm)	6150	4230	7700	5340	9460	6320	11220	7320	5490	9310
Poids à vide environ (Kg)	2200	2650	2750	2850	3150	3250	3650	3750	3850	4700
Pression de service (Bar)	7	4	7	4	7	4	7	4	4	4
Piquages instrumentation (taroudé)	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7
Piquages Entrées / Sorties (bride)	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6
Piquage vidange	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50
Piquage clapet casse vide (bride)	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B	DN65B
Piquage(s) soupape(s) (mâle)	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32 X 2
Trous d'homme (inférieur & supérieur - mm)	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2
Type de Calorifugeage	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE

Ballon d'eau glacée - T° utilisation : -8°C
 Type "Tampon" - Position : verticale
 (cuve CATEGORIE_0, pour liquide GROUPE_2).
 Cylindrique en acier S235 (E24), avec fonds bombés.
 Pression de service = 7 bar.
 2 trous d'homme ø 400 mm (visite cuve)
 Support : JUPE (inclus kit KICUVA pour retouche peinture après installation).
 Pieds de transport.
 Anneaux de levage.
 Peinture extérieure anti-rouille

Piquages suivant descriptif tableau
 (nombre x DN) :
 Canne de vidange DN 50.
 CALORIFUGEAGE - Epaisseur 40 mm
 Pour appareil implanté à l'EXTERIEUR.
 Livré monté sur la cuve, fixe.
 Mousse PU classe E (EN 13501-1) : version LWP, sans CFC (4ème génération),
 projetée, densité 35 kg/m3 mini + jaquette tôle aluminium ondulée.
 Fond bombé inférieur calorifugé.
 Calorifugeage des trous d'homme.

BALLON D'EAU GLACEE - T° UTILISATION : -8°C TYPE "TAMPON" - POSITION VERTICALE									
Volume cuve (litres):	40000	50000	50000	60000	70000	80000	90000	100000	110000
Diamètre CUVE NUE (mm) :	3000	2500	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Hauteur totale avec calorifugeage (mm)	7010 mm	11340 mm	8290 mm	9990 mm	11440 mm	12920 mm	14150 mm	15640 mm	17120 mm
Poids à vide environ (Kg)	4800	5000	5100	6000	6900	7000	7800	8600	9200
Pression de service (Bar)	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Piquages instrumentation (taraudé)	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7	DN15 X 7
Piquages Entrées / Sorties (bride)	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6	DN250 X 6
Piquage vidange	DN50	DN50	DN50	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80
Piquage clapet casse vide (bride)	DN65B	DN65B	DN65B	DN80B	DN80B	DN80B	DN80B	DN80B	DN80B
Piquages soupapes (mâle)	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2	DN32 X 2
Trous d'homme (inférieur & supérieur - mm)	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2	ø400 X 2
Type de Calorifugeage	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE	40 Mousse PU Ext ISOXAL ONDULEE

Piquages suivant descriptif tableau
(nombre x DN) :

Canne de vidange

CALORIFUGEAGE - Epaisseur 40 mm

Pour appareil implanté à l'EXTERIEUR.

Livré monté sur la cuve, fixe.

Mousse PU classe E (EN 13501-1) : version LWP, sans CFC (4ème génération),
projetée, densité 35 kg/m3 mini + jaquette tôle aluminium ondulée.

Fond bombé inférieur calorifugé.

Calorifugeage des trous d'homme.

Piquages suivant descriptif tableau
(nombre x DN) :

Canne de vidange DN 50.

CALORIFUGEAGE - Epaisseur 40 mm

Pour appareil implanté à l'EXTERIEUR.

Livré monté sur la cuve, fixe.

Mousse PU classe E (EN 13501-1) : version LWP, sans CFC (4ème
génération),

projetée, densité 35 kg/m3 mini + jaquette tôle aluminium ondulée.

Fond bombé inférieur calorifugé.

Calorifugeage des trous d'homme.

HYDRO ACCUMULATEURS ÉLECTRIQUES

Production et Stockage d'Eau Chaude Industrielle

Capacités de 4.000 à 125.000 litres

Air libre • Sanitaire • Chauffage



PRÉSENTATION

Robustes et performants, les hydro-accumulateurs électriques LACAZE ENERGIES se déclinent en 4 versions :

- **Air libre** : production d'eau chaude alimentaire ou technique à haute pression (avec pompe de reprise), à débit important, ou avec un puisage par gravité.
- **Sanitaire** : production d'eau chaude sanitaire ou technique sous une pression de 4 à 7 bar (suivant capacité).
- **Chauffage** : chauffage de locaux (radiateurs, aérothermes...), maintien en température de produits divers par serpentin, réchauffage de fluides ou production d'eau chaude sanitaire par l'intermédiaire d'un échangeur.
- **Air Libre en Circuit Fermé** : identique à la version "chauffage", mais fonctionnement à la pression atmosphérique (sans système d'expansion).

Ils permettent ainsi de répondre à tous les besoins rencontrés dans l'industrie.

Le nouveau revêtement intérieur, développé à partir d'un ensemble de moyens importants (service R&D, laboratoire d'essais), équipe désormais toutes les cuves industrielles.

Cette nouvelle protection intérieure mise au point à partir d'un cahier des charges sévère, est le fruit d'une collaboration technologique avec les meilleurs spécialistes européens dans le domaine. Il bénéficie de l'Attestation de Conformité Sanitaire (A.C.S.).



AVANTAGES

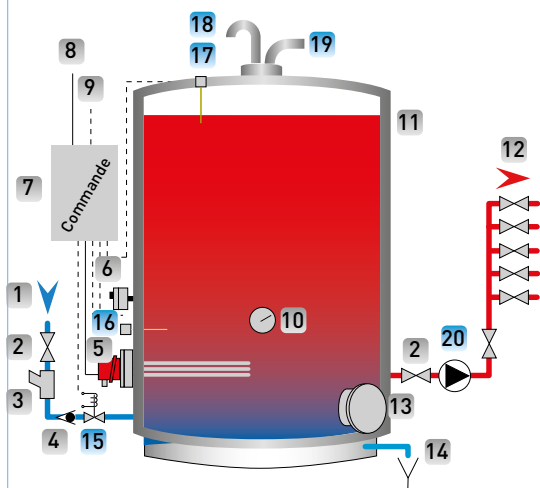
- **Revêtement intérieur** avec A.C.S.

(Attestation de Conformité Sanitaire),

bénéficiant des dernières avancées technologiques.

- Volume important permettant de réchauffer l'eau uniquement pendant les heures creuses de la tarification électrique et de faire face aux pointes de consommation.
- Fonctionnement entièrement automatique.
- Complément idéal pour une installation bi-énergie.
- Appareils livrés prêts à l'utilisation jusqu'à 125.000 litres.





AIR LIBRE (niveau variable)

Les hydro-accumulateurs du type "Air Libre", permettent la production d'eau chaude technique (85°C) ou sanitaire (65°C).

Le remplissage en eau froide s'effectue après la période de puisage, par ouverture d'une électrovanne (15) commandée par une horloge programmable située dans l'armoire électrique (7).

Sa fermeture est assurée par la sonde de niveau haut (17).

L'autorisation de chauffe des thermoplongeurs (5) est donnée à la fois par le contact heures creuses et la sonde de niveau bas (16).

Le thermostat (6) coupe la chauffe lorsque la température de consigne est atteinte.

L'eau chaude stockée reste à température constante (pas d'apport d'eau froide pendant le puisage) et le volume utile du réservoir doit correspondre aux besoins de la journée.

L'eau est puisée par gravité ou par l'intermédiaire d'une pompe de reprise (20).

SANITAIRE (sous pression)

Les hydro-accumulateurs du type "Sanitaire", permettent la production d'eau chaude technique (85°C) ou sanitaire (65°C).

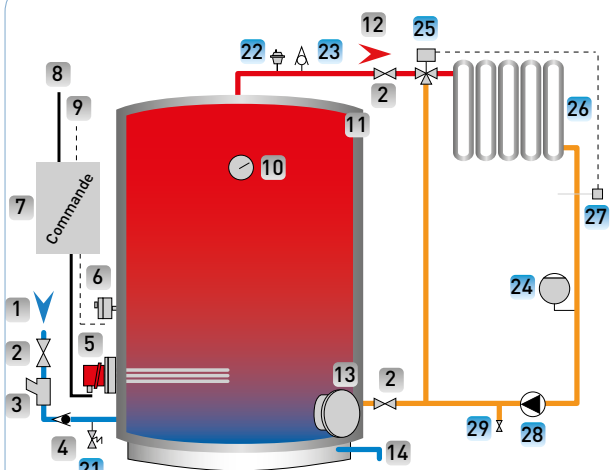
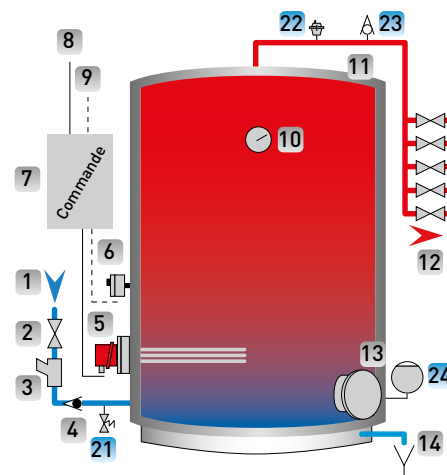
Le réservoir est toujours plein et est raccordé en permanence au réseau de distribution d'eau froide (1), sous une pression maximale de 4 à 7 bar (suivant capacité).

A l'enclenchement du tarif heures creuses, les thermoplongeurs (5) commencent le réchauffage.

Le thermostat de régulation (6) coupe la chauffe, lorsque la température souhaitée est atteinte.

Chaque quantité d'eau chaude soutirée (12), sera remplacée au fur et à mesure par une quantité équivalente d'eau froide.

Le volume d'eau chaude stockée doit être légèrement supérieur aux besoins de la journée, afin de compenser le mélange des couches d'eau chaude et d'eau froide se produisant en fin de réserve.



CHAUFFAGE

Les réservoirs d'hydro-accumulation pour production d'eau chaude de chauffage fonctionnent en circuit fermé sous une pression de 3 à 4 bar (suivant capacité) et une température inférieure à 110°C.

Cette eau chaude peut circuler dans une installation de chauffage classique à radiateurs, ou à aérothermes (26).

Elle peut alimenter également tout corps de chauffe à circulation d'eau destiné au réchauffage, tel qu'échangeur de température, préparateur d'eau chaude sanitaire instantanée, serpentin...

Au déclenchement du tarif heures creuses, les thermoplongeurs (5) commencent à réchauffer l'eau.

La température atteinte sera celle affichée au thermostat de régulation (6).

Après échange thermique, l'eau est renvoyée en partie basse du réservoir.

Légendes :

1. Entrée eau froide.
2. Vannes d'isolement.
3. Filtre à tamis.
4. Clapet de non retour.
5. Thermoplongeur.
6. Thermostat régulation/sécurité
7. Armoire électrique.
8. Alimentation électrique.
9. Télécommande heures creuses.
10. Thermomètre.

11. Ballon d'eau chaude.
12. Départ eau chaude.
13. Trou d'homme de visite.
14. Vidange.
15. Electrovanne.
16. Sonde niveau bas.
17. Sonde niveau haut.
18. Event.
19. Trop-plein.

20. Pompe de reprise.
21. Soupape de sécurité.
22. Purgeur automatique.
23. Clapet casse-vide.
24. Système d'expansion.
25. Vanne 3 voies.
26. Élément chauffant.
27. Sonde de prise de T°.
28. Circulateur.
29. Vanne de vidange.

30. Echangeur.

HYDRO ACCUMULATEURS ÉLECTRIQUES

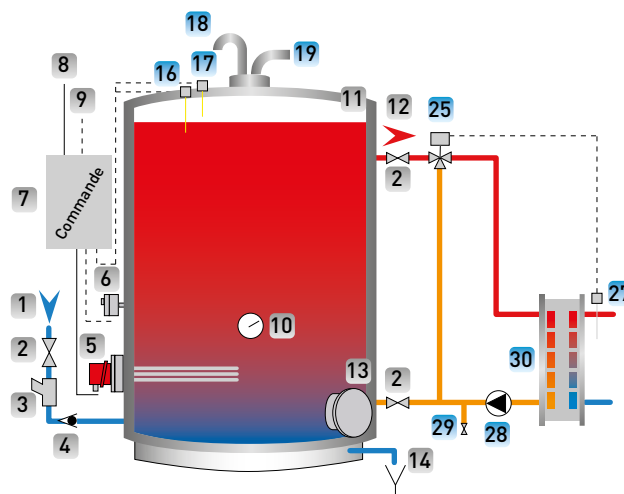
Production et Stockage d'Eau Chaude Industrielle

AIR LIBRE EN CIRCUIT FERMÉ

Les réservoirs d'hydro-accumulation du type "Air Libre en Circuit fermé", fonctionnent à la pression atmosphérique et à une température d'environ 85°C. Ils permettent l'expansion de l'eau au sommet du ballon et s'utilisent plutôt pour des grosses capacités, supprimant ainsi un volume important de vase d'expansion à membrane. Cette eau chaude peut circuler dans une installation de réchauffage telle que échangeur de température, réchauffeur ou préparateur d'eau chaude instantanée.

L'application dans le chauffage est possible à condition que l'installation se situe en dessous du niveau d'eau stockée.

Au déclenchement du tarif heures creuses, les thermoplongeurs s'enclenchent pour compenser les déperditions calorifiques ayant eu lieu pendant la journée. La température atteinte est celle affichée au thermostat de régulation. Le niveau d'eau est maintenu entre les sondes hautes et basses.



Légendes :

1. Entrée eau froide.
2. Vannes d'isolement.
3. Filtre à tamis.
4. Clapet de non retour.
5. Thermoplongeur.
6. Thermostat régulation/sécurité.
7. Armoire électrique.
8. Alimentation électrique.

9. Télécommande heures creuses.
10. Thermomètre.
11. Ballon d'eau chaude.
12. Départ eau chaude.
13. Trou d'homme de visite.
14. Vidange.
15. Electrovanne.
16. Sonde niveau bas.

17. Sonde niveau haut.
18. Évènement.
19. Trop-plein.
20. Pompe de reprise.
21. Soupape de sécurité.
22. Purgateur automatique.
23. Clapet casse-vidé.
24. Système d'expansion.

25. Vanne 3 voies.
26. Élément chauffant.
27. Sonde de prise de T°.
28. Circulateur.
29. Vanne de vidange.
30. Échangeur.

DESRIPTIF

CUVE

- Capacités de 4 à 125 m³,
- Verticale en acier 1^{er} choix
- Jupe support.
- Trou(s) d'homme de visite Ø 400 mm.
- Anneaux de levage.
- Pieds de transport.
- Piquages suivant plan en page 4.

Air libre & air libre en circuit fermé :

- Pression de service = atmosphérique.
- Pression d'épreuve = 4 bar.

Sanitaire :

- 4 à 15 m³ : P.S. = 6,7 bar, PE = 10 bar.
- 20 à 100 m³ : P.S. = 4 bar, PE = 6 bar.

Chauffage :

- P.S. = 3 bar, PE = 4,5 bar.

REVÊTEMENT INTÉRIEUR (A.C.S.)[®].

- T° maximum = 85°C.
- Anodes de protection en magnésium (de 4 à 10 m³).

REVÊTEMENT EXTÉRIEUR

- Peinture anti-rouille.

CALORIFUGEAGE POUR IMPLANTATION À L'EXTÉRIEUR D'UN LOCAL

Classement au feu M0

- Laine de roche épaisseur 100 mm (densité 40 kg/m³).
- Jaquette tôle isoxal.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

- Thermoplongeurs avec épingles en Incoloy.
- Bouchon fileté Ø M77.
- Tension 230/400 V Tri jusqu'à 24 kW, 400/700 V Tri au-delà.
- Thermostat double sécurité (régulation = 0/110°C, sécurité = 90/110°C).

ARMOIRE ÉLECTRIQUE

- Étanche (IP 55 jusqu'à 456 kW, IP 53 au-delà).
- Fixée sur le ballon, raccordée aux résistances et organes de régulation (jusqu'à 456 kW, livrée séparée au-delà).
- Câblage 400 V Tri.

ACCESSOIRES

Air libre & air libre en circuit fermé :

Thermomètre, électrovanne ("air libre" uniquement), sonde(s) de niveau, indicateur de niveau à cadran (à partir de 8 m³ en "air libre" uniquement).

Sanitaire & chauffage :

Thermomètre, soupape(s) (1 de 4 à 35 m³, 2 de 40 à 100 m³).

OPTIONS

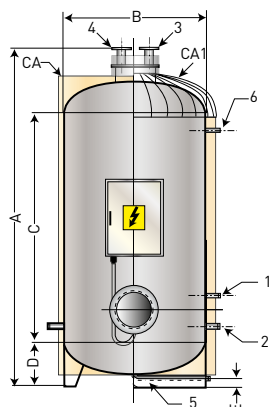
- Cuve réalisée en acier inoxydable AISI 316L (température d'utilisation maxi = 95°C).
- Pression de service, dimensions, implantation des piquages hors standard.
- Ballons horizontaux.
- Calorifugeage ép. 150 ou 200 mm.
- Armoire câblée en 230 ou 700 V Tri.
- Montage d'accessoires complémentaires (sondes, pompes, clapets, filtres...).

DIMENSIONS

DN piquages Air Libre				
Capacité (m³)	1	2/3	4	5
4 à 15	32	50	32	50
20 à 35	32	80	50	50
40 à 60	50	100	80	50
70 à 100	50	150	80	80

Légendes :

1. Entrée eau froide.
2. Sortie eau chaude.
3. Trop plein.
4. Event.
5. Vidange.

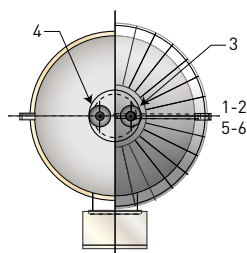


DN piquages A.L.C.F.*				
Capacité (m³)	1	2/4/6	3	5
4 à 8	32	50	80	50
10 à 12	32	50	80	50
15 à 50	32	80	80	50
60 à 100	50	100	100	50
110	50	150	150	80

Légendes :

1. Remplissage eau froide.
2. Retour de boucle.
3. Trop plein.
4. Event.
5. Vidange.
6. Départ de boucle.

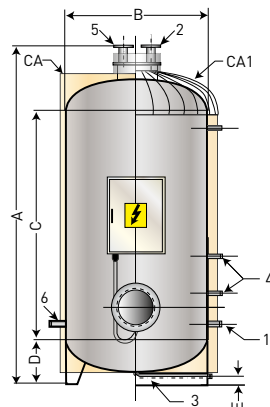
*Nota : Air Libre en Circuit fermé.



DN piquages E.C.S.			
Capacité (m³)	1/2	3	4
4 à 10	80	50	32
12 à 15	100	50	32
20 à 35	100	50	32
40 à 50	100	50	2x32
60 à 110	100	80	2x32

Légendes :

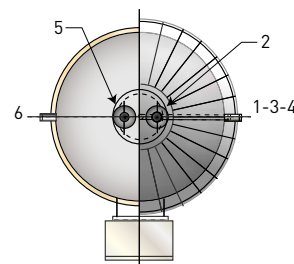
1. Entrée eau froide.
2. Sortie eau chaude.
3. Vidange.
4. Prise(s) pour soupape(s).
5. Prise pour casse-vid.



DN piquages Chauffage				
Capacité (m³)	2/6	3	4	5
4 à 10	200	50	32	50
12 à 15	250	50	32	65
20 à 35	250	50	32	65
40 à 50	250	50	2x32	65
60 à 110	250	80	2x32	80

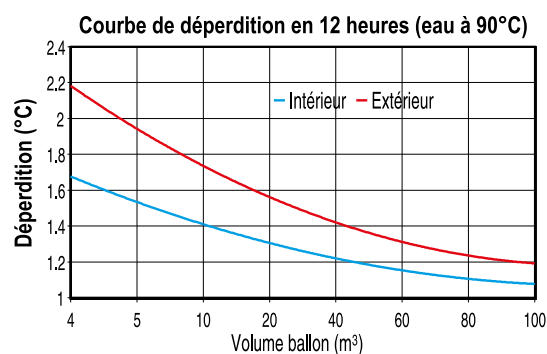
Légendes :

2. Départ de boucle.
3. Vidange.
4. Prise(s) pour soupape(s).
5. Prise pour casse-vid.
6. Retour de boucle.



CA = calorifugeage version intérieure (4 à 10 m³) - CA1 = calorifugeage version extérieure.

Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Puissance en kW (chauffe 8 h)			
						Δ 25°C	Δ 45°C	Δ 55°C	Δ 85°C
4.000	2.820	1.500	2.000	460	80	15	30	35	60
5.000	3.410	1.500	2.500	460	80	20	35	40	70
6.000	3.910	1.500	3.000	460	80	24	40	48	90
8.000	3.730	1.900	2.500	530	80	30	60	70	105
10.000	4.230	1.900	3.000	530	80	40	70	90	140
12.000	5.230	1.900	4.000	530	80	48	90	105	150
15.000	6.210	1.900	5.000	530	80	60	120	120	210
20.000	5.400	2.500	3.500	750	100	72	140	175	245
25.000	6.380	2.500	4.500	750	100	90	175	210	315
30.000	7.380	2.500	5.500	750	100	120	210	240	385
35.000	8.350	2.500	6.500	750	100	140	245	280	455
40.000	7.070	3.000	5.000	860	100	175	280	350	525
50.000	8.350	3.000	6.000	860	100	210	350	420	630
60.000	9.770	3.000	8.000	860	100	245	420	490	770
70.000	10.050	3.000	10.000	960	150	280	455	560	875
80.000	12.980	3.000	11.000	960	150	315	525	665	1.015
100.000	15.700	3.000	14.000	960	150	385	665	805	1.260
110.000	17.180	3000	15.000	960	150	420	735	875	1365



BALLONS E.C.S. HYDROGAZ® INDUSTRIELS

Production au Gaz d'Eau Chaude Sanitaire Semi-Instantanée

4.000 à 125.000 litres - 135 à 1.628 kW utiles

La solution pour la production d'eau chaude à débit variable

PRÉSENTATION

L'Hydrogaz® est un système performant de production d'eau chaude semi-instantanée, intégrant directement un équipement gaz à haut rendement (90% à 94% sur P.C.I. minimum, puissances de 140 à 1.628 kW utiles : 2 x 814 kW), dans un ballon de stockage dont la capacité varie entre 4.000 et 110.000 litres. Ce concept original et unique en son genre, mis au point par la société LACAZE ENERGIES, apporte une solution souple et économique au problème de production d'eau chaude à débit variable et fortes variations de charge, rencontré dans l'industrie.



Matériel conforme aux directives européennes en vigueur :

- Equipements sous pression (97/23/CE)
- Basse Tension (73/23/CE)
- Compatibilité Electro-Magnétique (89/336/CE)

LA SOLUTION
À TOUS VOS BESOINS DE
PRODUCTION
D'EAU CHAUDE !

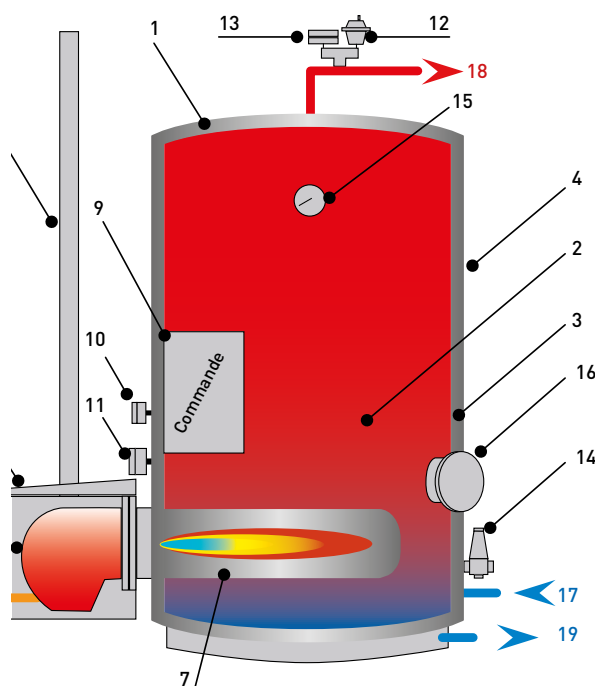


AVANTAGES

- Eau chaude disponible à tout moment, et au débit voulu.
- Rendement maximum permanent, grâce à un échangeur fumées / liquide travaillant en zone froide et à sa puissance maximale (rendement = 94% à 90% sur P.C.I. minimum).
- Foyer autocompensé, lui assurant une longévité accrue.
- Appareil fonctionnant avec tous les types de gaz.
- Echangeur fumées / liquide, démontable, en inox, permettant un entretien aisé, et une augmentation de la puissance en cas d'évolution des besoins (voir tableau des possibilités).
- Utilisation d'un brûleur à air soufflé Weishaupt, réputé pour sa fiabilité (faible taux d'émission de CO et NOx).
- Installation possible à l'extérieur (local technique non indispensable, pas de réglementation chaufferie).
- Ensemble livré complet, prêt à fonctionner, (mise en oeuvre simple et rapide) .
- Revêtement intérieur *avec A.C.S. (Attestation de Conformité Sanitaire), bénéficiant des dernières avancées technologiques.
- Possibilité de chauffer l'eau jusqu'à 105°C (85°C pour les cuves avec revêtement intérieur), diminuant ainsi le volume de stockage et rendant possible certaines applications industrielles.
- Equipement gaz monté sur bride elliptique (diminution des contraintes mécaniques, diminution de 30% des pertes d'énergie, augmentation du volume de stockage).
- Brûleur gaz CE (directive gaz).
- Matériel ne nécessitant aucune surveillance particulière.
- Fonctionnement en bi-énergie possible (gaz + électricité).

DESCRIPTIF

1. Cuve (pression de service = 4 à 7 bar suivant capacité)
+ pattes de fixation de la cheminée.
2. Revêtement intérieur : (T° maxi = 85°C) ou :
cuve réalisée en acier inoxydable AISI 316 L (T° maxi = 95°C).
3. Calorifugeage classé au feu M0 (laine de roche haute densité)
4. Jaquette tôle isoxal
5. Brûleur à air soufflé Weishaupt (gaz 300 mbar)
6. Capot anti-intempéries (version extérieure)
7. Echangeur fumées/liquide démontable réalisé en acier inoxydable
8. Cheminée
9. Armoire électrique de commande et de protection du brûleur
10. Pressostat manque d'eau (protection échangeur)
11. Thermostat double sécurité
12. Dégazeur
13. Clapet casse-vide
14. Soupape de sécurité
15. Thermomètre
16. Trou d'homme de visite (inspection & nettoyage)
17. Arrivée d'eau froide
18. Départ d'eau chaude
19. Vidange
20. Arrivée de gaz



BALLONS D'E.C.S. HYDROGAZ® INDUSTRIELS

Production au Gaz d'Eau Chaude Sanitaire Semi-Instantanée

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La cuve est soumise à la pression du réseau de distribution d'eau froide de la ville, auquel elle est raccordée en point bas par l'intermédiaire d'organes de sécurité. Le thermostat de régulation démarre le brûleur, dès que la température de l'eau contenue dans le ballon descend en dessous de la valeur de consigne.

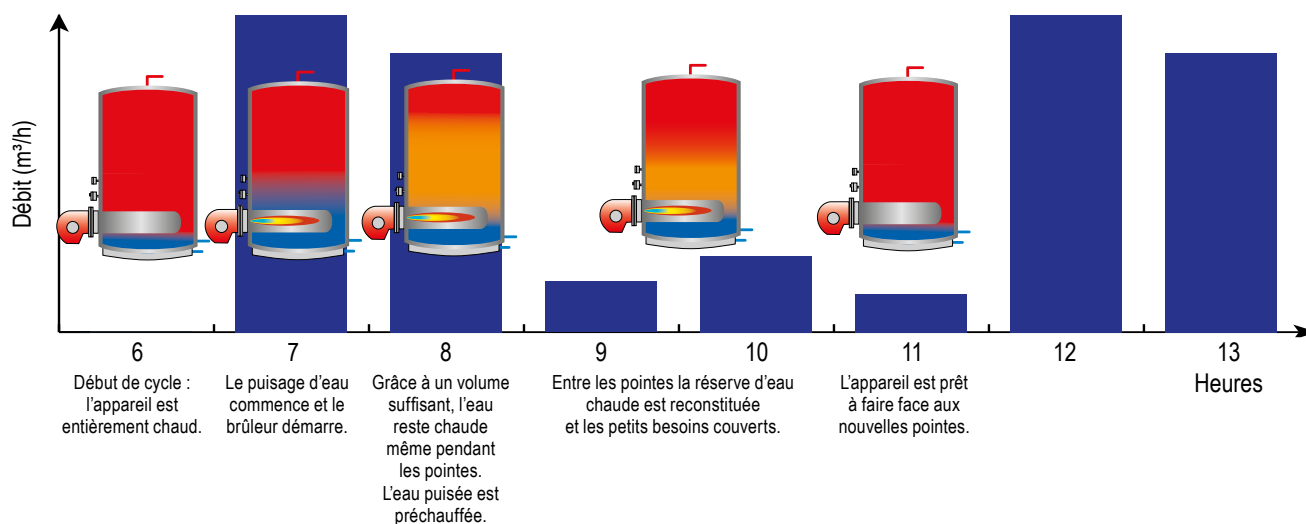
Les gaz de combustion poussés par le ventilateur du brûleur, sont conduits à travers un échangeur fumées/liquide réalisé en acier inoxydable, immergé dans l'eau du réservoir. Ils communiquent à l'eau, tout au long de leur parcours, la chaleur issue de la combustion. Lorsque la totalité de la capacité est réchauffée, le thermostat arrête alors le brûleur. Un thermostat de sécurité contrôle également la température de l'eau dans l'Hydrogaz®.

L'eau chaude est soutirée en point haut de l'appareil et parvient directement aux divers points de puisage grâce à la mise sous pression du ballon. Le revêtement intérieur protège la cuve contre les phénomènes de corrosion et le calorifugeage limite les déperditions thermiques.

Divers organes de régulation et sécurité protègent l'Hydrogaz®.

Le rapport volume / puissance de l'appareil sera déterminé (avec notre assistance), en fonction de l'importance et de la répartition des besoins. Un des avantages de l'Hydrogaz®, réside dans le fait que le volume de la cuve est suffisant, pour faire face à des pointes de consommation importantes, sans avoir recours à un volume tampon supplémentaire, ni à une puissance installée trop importante.

EXEMPLE DE COURBE DE CONSOMMATION



EXEMPLES D'APPLICATIONS

• PRODUCTION D'EAU CHAUDE ALIMENTAIRE :

Abattoirs, charcuteries industrielles, pâtisseries industrielles, plats cuisinés, laiteries, fromageries, caves vinicoles, etc...

• PRODUCTION D'EAU CHAUDE INDUSTRIELLE :

Textile, chimie, béton, bois, métallurgie, etc...

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type équipement gaz	Débit calorifique (kW)	Puissance utile* (kW)	Débit gaz naturel*** (m³/h)	Débit gaz propane (m³/h)	Puissance électrique (kW)****	Ø alimentation gaz	Ø sortie fumées	Ø évacuation condensats	Ø cuve minimum	Type bride elliptique	Poids (kg)	E (mm)	F (mm)
Maximil 140	150	135	11,8	4,8	0,6	1/2"	200	3/8"	1.300	500 mm**	195	900	400
Maximil 160	193	174	14,9	6,1	1,4	3/4"	168	1"	1.900	ELL123	430	950	420
HDZ 250 (1)	280	250	21,9	9,0	0,8	3/4"	168	3/8"	1.900	ELL123	435	950	420
Maximil 240	296	267	23,2	9,5	1,4	3/4"	168	1"	2.500	ELL123	485	1.100	420
Maximil 320	386	348	30,3	12,4	1,4	3/4"	219	1"	2.500	ELL456	630	1.100	490
Maximil 420	490	441	38,5	15,8	2,0	3/4"	219	1"	2.500	ELL456	650	1.150	490
Maximil 480	593	534	46,8	19,2	2,0	3/4"	273	1"	3.000	ELL456	730	1.150	490
Maximil 810	904	814	70,8	29,0	3,2	1"	324	1"	3.000	ELL810	940	1.250	560

(1) Modèle HDZ 250 certifié CE (N° 0049 - AFNOR)

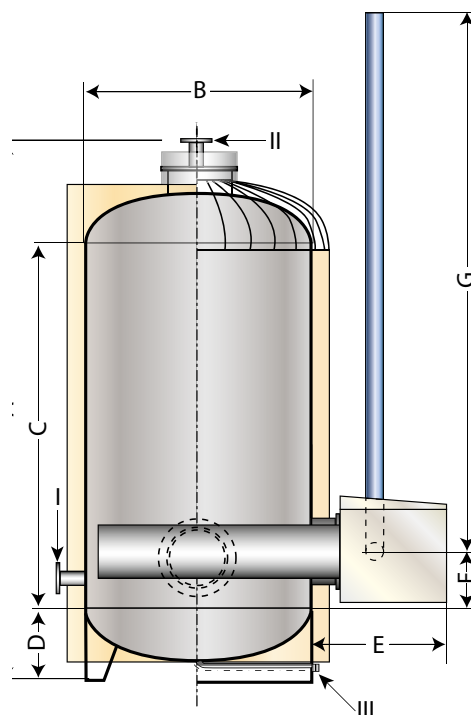
Nota : *eau à 90°C - **bride ronde - ***pression = 300 mbar, T° = 15°C - ****Maximil 140 & HDZ 250 = 230 V mono, autres modèles = 400 V Tri + Terre - **Puissances supérieures disponibles sur demande.**

Capacité cuve (L)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	I / II*	III*	Poids (kg)
4.000	3.110	1.500	2.000	460	DN 50	DN 32	890
5.000	3.710	1.500	2.500	460	DN 50	DN 32	980
6.000	4.310	1.500	3.000	460	DN 50	DN 32	1.100
8.000	3.830	1.900	2.500	530	DN 50	DN 32	1.425
10.000	4.430	1.900	3.000	530	DN 50	DN 32	1.650
12.000	5.030	1.900	4.000	530	DN 80	DN 32	1.900
15.000	6.030	1.900	5.000	530	DN 80	DN 32	2.200
20.000	5.390	2.500	3.500	750	DN 80	DN 50	2.750
25.000	6.390	2.500	4.500	750	DN 80	DN 50	3.250
30.000	7.390	2.500	5.500	750	DN 80	DN 50	3.750
35.000	8.390	2.500	6.500	750	DN 80	DN 50	4.300
40.000	6.770	3.000	5.000	860	DN 100	DN 50	4.800
50.000	8.170	3.000	6.000	860	DN 100	DN 50	5.100
60.000	9.770	3.000	8.000	860	DN 100	DN 50	6.000
70.000	11.770	3.000	10.000	960	DN 150	DN 80	7.000
80.000	12.770	3.000	11.000	960	DN 150	DN 80	7.800
100.000	15.770	3.000	14.000	960	DN 150	DN 80	9.200

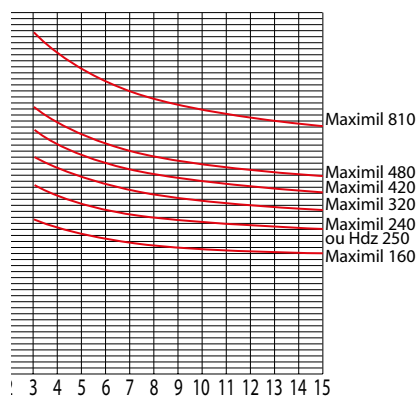
Nota : DN ≤ 50 = piquages filetés
DN ≥ 65 = piquages à bride plate PN 16

Détermination de la hauteur de la cheminée (G) : voir arrêté du 20.07.1997.

Exemple :
Hauteur de la cheminée : 8.000 mm.
Équipement gaz : Maximil 320.
Ø cheminée : 300 mm.



Courbe de détermination du Ø de la cheminée



Des solutions pour l'optimisation énergétique dans le tertiaire et l'industrie

DU STANDARD AU SPÉCIFIQUE, UN SAVOIR-FAIRE DE PLUS DE 60 ANS

Grâce à des compétences en hydraulique, thermique, chaudronnerie, automatismes, chimie, plasturgie et électricité, nous assurons la fabrication :

- de systèmes de production et de stockage d'eau chaude sur mesure.
- d'une large gamme de produits standardisés disponibles sur stock.

INNOVER POUR DEMAIN

- Environ 7% du chiffre d'affaires consacré à la R&D par an
- Un bureau d'études dédié
- Une réponse aux besoins actuels et futurs du marché
- Le respect des nouvelles réglementations thermiques et des enjeux environnementaux

DES SOLUTIONS PERSONNALISÉES

- Conseils de dimensionnement.
- Conceptions basées sur le CODAP®.
- Notes de calcul.
- Modélisation avec plan 3D.
- Résistance des matériaux.
- Outils de conception et de fabrication flexibles et performants.
- Contrôle qualité.
- Notices techniques spécifiques.
- Réception par organisme agréé (APAVE, SOCOTEC...).

LA GESTION DES TRANSPORTS EXCEPTIONNELS

- Service Transports intégré à l'entreprise (tous produits y compris grands gabarits),
- Livraison rapide dans les meilleures conditions,
- Service de déchargement des appareils (sur demande / suivant capacité).



RÉSERVOIRS DE STOCKAGE (2 à 125 m³)

Stockage d'eau chaude
et d'eau glacée
Hot and chilled water storage

Stockage d'eau chaude de chauffage
Hot water for heating storage



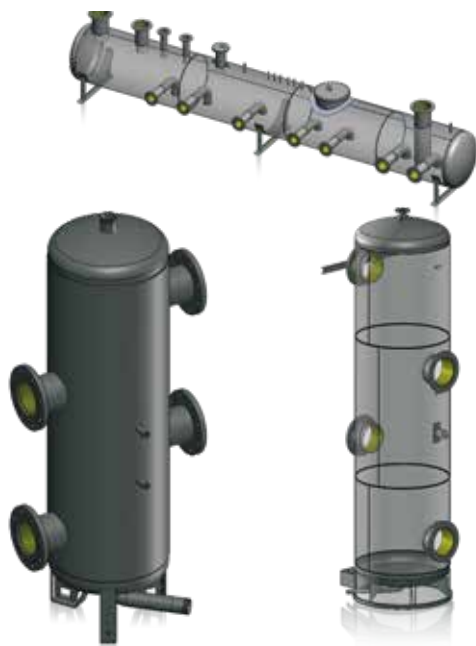
Stockage d'eau chaude
de chauffage
Application "OPEN BUFFER"
Hot water for heating storage
"OPEN BUFFER"



Stockage d'eau glacée
Chilled water storage



Bouteille de mélange
ou casse-pression



Stockage E.C.S



Réalisations sur plan



Diamètre de cuve
de 450 à 3.400 mm
Tank diameter from
450 to 3,400 mm

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Cuves réalisées en acier premier choix, acier revêtu ou en acier inoxydable.

- Capacité de 200 à 125.000 litres.
- Diamètre de cuve de 450 à 3.400 mm.
- Stockages aériens.
- Appareils verticaux ou horizontaux.
- Cloisons de séparation.
- Diffuseur d'eau.
- Revêtement A.C.S. suivant capacité

- Installation simple et rapide.
- Entretien limité.
- Appareils réputés pour leur fiabilité.
- Réchauffeur tubulaire.
- Echangeur à plaques.
- Serpentin.
- Récupération d'énergie (groupe frigorifiques, effluents...).
- Matériels électriques classés A.D.F. (anti-déflagrants).
- Appareils livrés complets, prêts à être raccordés :
 - Echelles.
 - Passerelles.
 - Armoires électriques de commande et protection, etc...
- Installation simple et rapide.
- Entretien limité.

Systèmes de production d'eau chaude (2 à 125 m³)

HYDROGAZ®

Puissance utile de 32 à 1.600 kW

Usable power from 32 to 1,600 kW



Hydrogaz® horizontal
Horizontal Hydrogaz®



Hydrogaz® vertical
Vertical Hydrogaz®



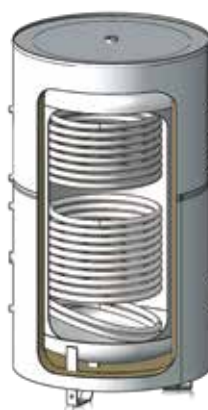
HYDROGAZ®
Production instantanée E.C.S.
avec ensemble B.I.P. / T.I.C.
D.H.W. instantaneous production
combined with I.P.B.-I.C.T.



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



Électrique



Serpentin(s)



Multi-énergies

Fabrications sur plan
& modélisation 3D
Produced to plan
& 3D modelling

Revêtement intérieur



Attestation de
Conformité Sanitaire



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

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 WEISHAUP ou CUENOD).

Réchauffeur tubulaire.

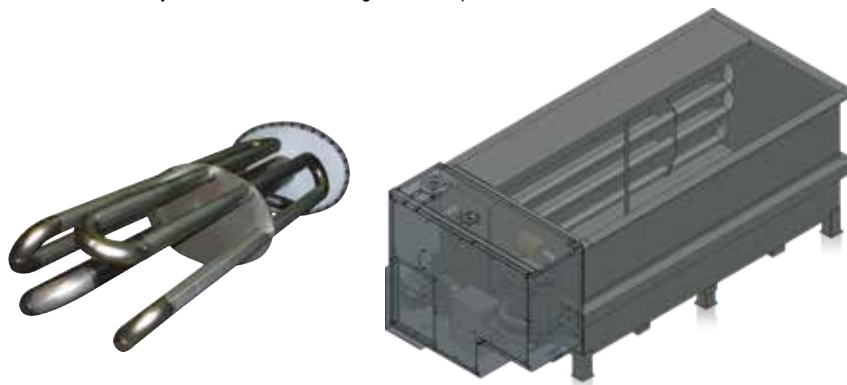
- Echangeur à plaques.
- Serpentin.
- Récupération d'énergie (groupe frigorifiques, effluents...).
- Matériels électriques classés A.D.F. (anti-déflagrants).
- Appareils livrés complets, prêts à être raccordés
- Echelles., Passerelles.
- Armoires électriques de commande et protection, etc...

CHAUFFAGE DÉCENTRALISÉ DES LIQUIDES

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

Tube Immergé Compact (T.I.C.)

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



Exemples d'applications

- AGRO-ALIMENTAIRE : bacs d'échaudage, tunnels de lavage, marmites de cuisson, friteuses, stations de nettoyage (C.I.P.), production E.C.S....
- TRAITEMENTS DE SURFACE : bains de dégraissage, décapage, phosphatation, anodisation, passivation, tunnels de traitement par aspersion...
- TEXTILE : bacs de lavage de laine, cuves de machines à teindre...
- CHIMIE & TOUS DOMAINES : chauffage et maintien en température de bains divers.

CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE "MEGA-INDUS" (1,6 À 10 MW) "MEGA-INDUS" ELECTRIC BOILER (1.6 TO 10 MW)



Puissance jusqu'à 10MW
Rendement proche de 100%
Power up to 10MW
Approaching 100% efficiency

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.



SYSTÈME INTÉGRÉ SUR SKID MULTI-ÉNERGIES

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

Tous modes de production : Accumulation / Instantanée / Semi-instantanée
Tous types d'énergies : Gaz / Hydrogaz® / Electricité / Solaire / P.A.C. / Mixte
Mobilité de l'installation.

Raccordé électriquement et hydrauliquement.

Testé en usine et livré prêt à être raccordé sur site.

Installation facilitée
Gain de temps
Easy installation
Time saving



GESTION ET OPTIMISATION DES ÉNERGIES



TRANSECO

Récupération d'énergies sur fumées
30 à 900 kW

Association possible avec des Hydrogaz® (E.C.S.), des chaudières (eau chaude de chauffage) ou un ensemble B.I.P.-T.I.C.

Installations neuves ou existantes.



ARMOIRES DE PUISSANCE, PROTECTION ET RÉGULATION

3 à 2.000 kW

- Armoires pré-câblées, contrôlées en usine.
- Réalisations sur mesure (option).
- Installation possible en intérieur (chaufferie) ou en extérieur.
- Gain de temps pour la réalisation des chantiers.
- Conformité NF C-15100.

Rendement élevé jusqu'à 109% sur P.C.I.
Retour sur investissement rapide
Up to 109% efficiency on N.C.V.
Rapid return on investment (R.O.I.)

eLESS®
Lacaze Energies Smart System

Gestion centralisée d'eau chaude et d'énergies Applications standards et non standards

Pilotage, surveillance des installations, et automatisation des opérations de maintenance, avec accès distants.

Tous modes de production : Accumulation / Instantanée / Semi-instantanée
Tous types d'énergies : Gaz / Hydrogaz® / Electricité / Solaire / P.A.C. / Mixte





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 restitués 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.

Réserves

En cas de pertes, d'avarie, 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 courent 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 novation.

Livraisons 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 calendaire 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 appliqué 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 en 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 le montage et l'installation si cette opération lui est confiée, sauf cas de vice provenant :

- De matières et/ou de matériels 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 inadéquates 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 dépôt.
- 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 usure 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'abstient, 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 ayants-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'outilage, 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 épuisé 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

NOTES PERSONNELLES :

[illegible]



**Lacaze
Energies**
GROUPE CAHORS

175 chemin des bouscailloux 46120 LEYME - FRANCE
Tél. +33 (0)5 65 40 39 39 - Fax. +33 (0)5 65 40 39 40
www.lacaze-energies.com