

CHAROT



L'eau chaude du futur

Notice technique

COMBI - PACK 2 TAMPAC

MAJ 11/2012

Code Notice : 560850

Fabrication Française

Z.I. des Sablons- CS 50166 - 89101 SENS Cedex - FRANCE

Tél. : + 33 (0) 3 86 64 73 73 - Fax : + 33 (0) 3 86 95 21 83

E-mail : commercial@charot.fr - www.charot.fr

S.A. AU CAPITAL DE 1 500 000 €

Notice technique

COMBI - PACK 2 TAMPAC

MAJ 11/2012

Code Notice : 560850

SOMMAIRE

	Pages
1) DESCRIPTIF	4
1.1) Réservoir de base	4
1.2) Dimensions - Poids	5
1.3) Isolation	10
2) INSTALLATION - EQUIPEMENT	11
2.1) Instructions d'installation et de montage du réservoir	11
2.2) Installation	11
2.3) Equipements - Raccordements	16
2.3.1 Plateau ECS Combi-Pack B et BS	16
2.3.2 Appoints électriques (en option)	17
3) TRANSPORT, STOCKAGE, MANUTENTION	19
4) ENTRETIEN	20
5) GARANTIES	21
6) PIECES DE RECHANGE	22
7) EN CAS DE PANNE	23

1) DESCRIPTIF

Réservoirs tampon d'eau chaude primaire.

1.1) Réservoir de base

Combi-pack 2 et Tampac

Version standard

- Réservoir verticaux en acier sans revêtement intérieur
- Stockage intérieur
- Pression de service 4 bar maximum
- Température de stockage $\leq 90^{\circ}\text{C}$
- Orifices suivant croquis
- Piquage $\varnothing 40/49$ pour appoint électrique de 150L à 2000L (Combi-pack 2)
- Piquage $\varnothing 50/60$ pour appoint électrique de 150L à 1000L (Tampac)
- Isolation mousse Ep 50 (150 L à 300L) et Ep 100 (500 L à 2000 L) (Combi-pack 2)
- Isolation Ep 50 classée au feu par le C.S.T.B. : (Tampac)
 - Thermoflex (classée au feu M1)

Les réservoirs **Combi-Pack 2** standard et **Tampac** ne sont pas prévus pour être utilisés en **eau chaude sanitaire, en circuit ouvert, ni pour eau glacée.**

Ils sont prévus pour être utilisés en **circuit fermé** uniquement.

Combi-pack 2

Version BS

Réservoir **Combi-Pack 2** standard capacité 750 L, 1000 L ou 1500 L complété par :

- 1 ballon d'eau chaude sanitaire intégré en Acier Thermo-Laqué (A.T.L)
 - Capacité 200 L (pour 750 L et 1000L) ou 320 L (pour 1500 L)
 - Pression de service 7 bar maximum
 - Anode magnésium
 - Piquage eau froide et eau chaude
 - Température $\leq 85^{\circ}\text{C}$
 - Orifice pour résistance d'appoint électrique
- 1 échangeur serpentin inox pour toute énergie primaire (voir paragraphe 1.2).

Version B (Ballon ECS seul)

- Réservoir **Combi-Pack 2** standard capacité 750 L, 1000 L ou 1500 L complété par un ballon d'eau chaude sanitaire intégré idem version BS.

Version S (Serpentin inox seul)

- Réservoir **Combi-Pack 2** standard capacité 750 L, 1000 L ou 1500 L complété par un échangeur serpentin inox idem version BS.

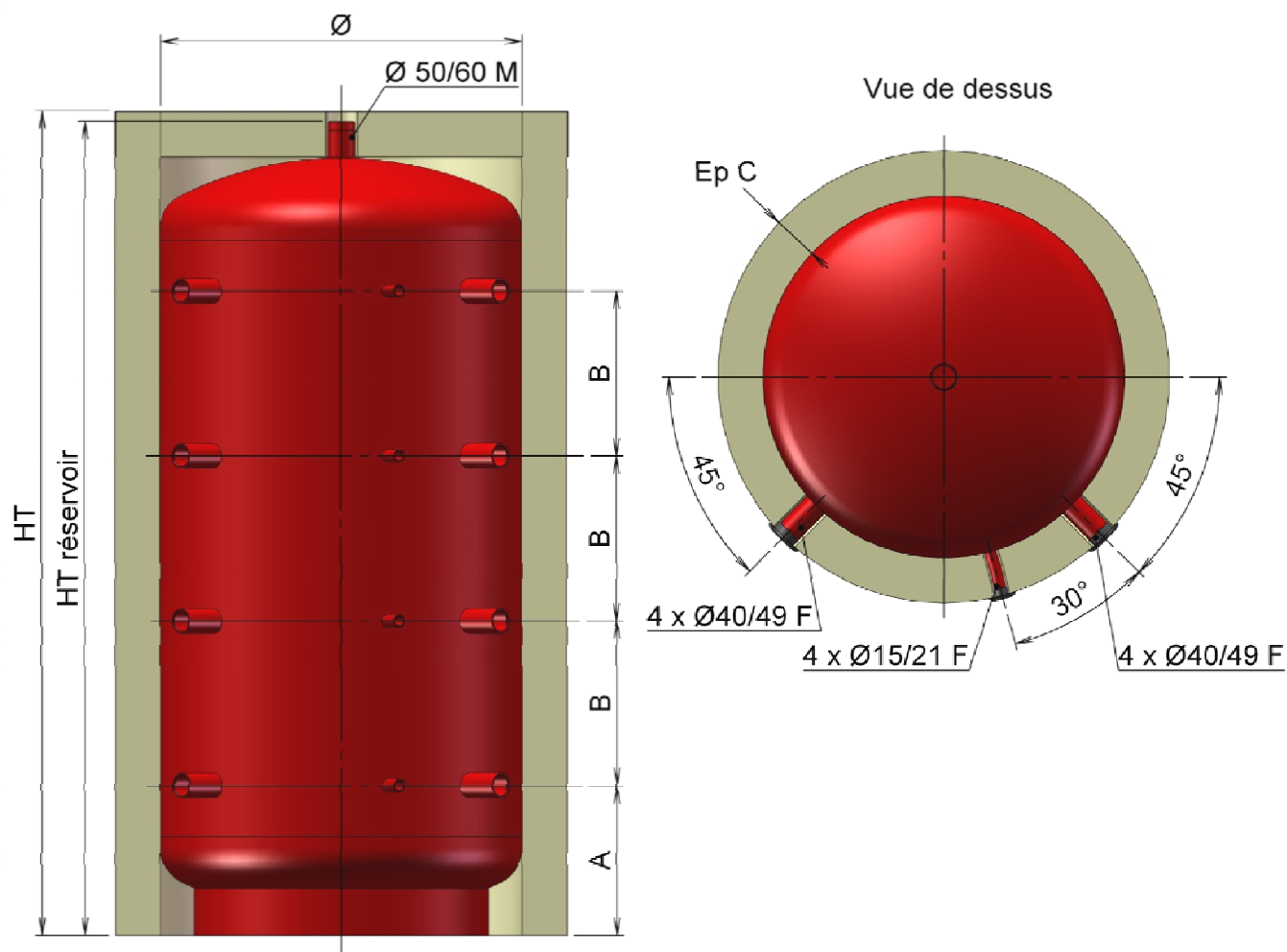
Les équipements électriques sont réalisés en respect des textes réglementaires suivant :

- ☞ **Décret 95 - 1081 modifié** relatif à la sécurité des personnes, des animaux et des biens lors de l'emploi des matériels électriques destinés à être employés dans certaines limites de tension.
- ☞ Transposition en droit français de la directive européenne basse tension **2006/95/CEE**.
- ☞ Certains articles des normes
 - * **NF EN 60335 - 1** (indice de classement C 73800)
 - * **NF EN 60335 - 2 - 21** (indice de classement C 73821) .

1.2) Dimensions - Poids

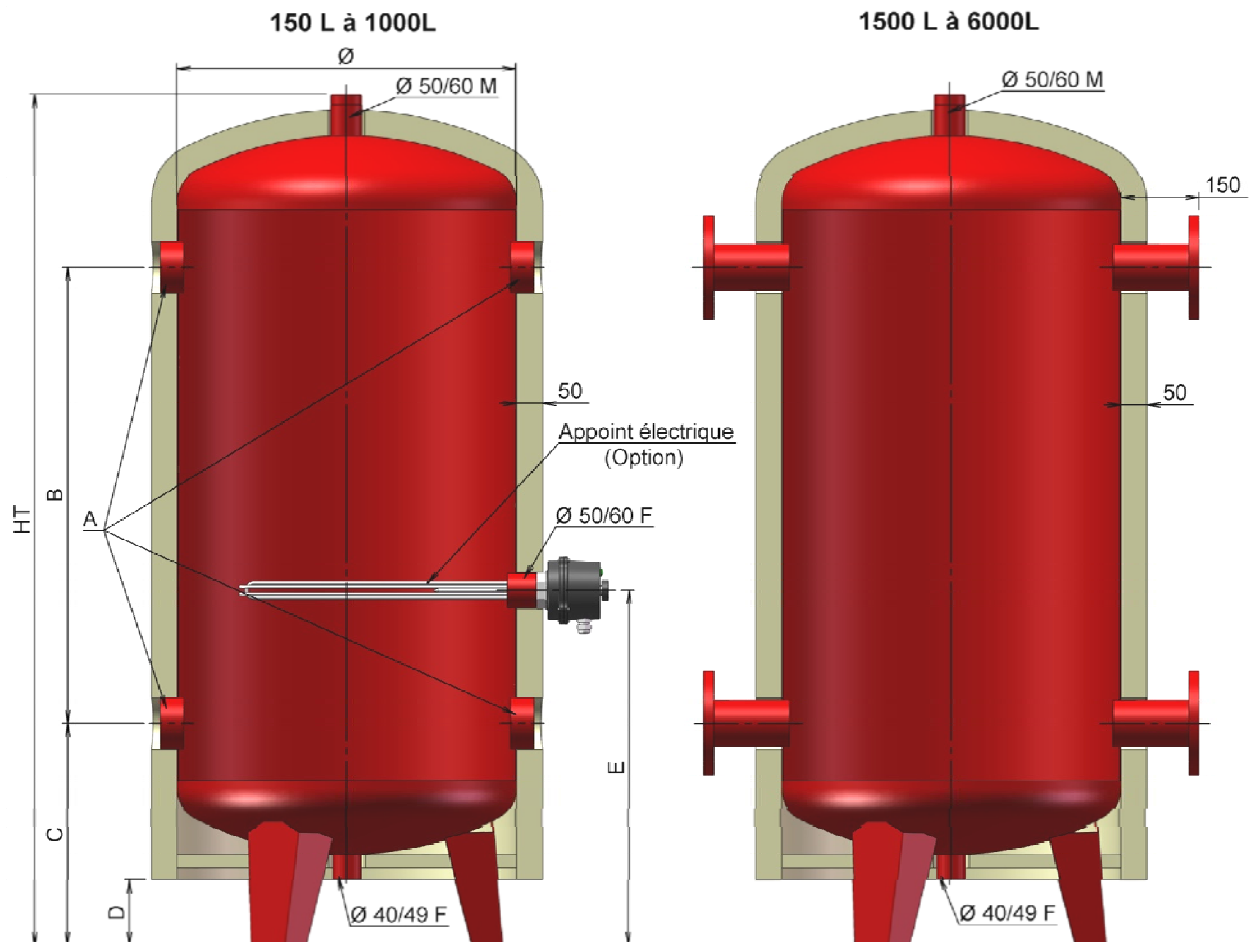
COMBI-PACK 2

Version standard



Capacité	Volume réel (litre)	Dimensions (mm)							Poids total
		$\varnothing$	HT	HT réservoir	A	B	C	Ht Bascul.	
150 L	156	450	1160	1190	251	215	50	1215	37
200 L	199	450	1440	1470	249	310	50	1490	43.5
300 L	293	550	1430	1460	273	290	50	1485	52
500 L	469	650	1670	1650	300	335	100	1680	70
750 L	775	800	1820	1800	330	365	100	1835	95
1000 L	865	800	2000	1980	322	430	100	2010	104
1500 L	1330	1000	2000	1980	358	405	100	2025	148
2000 L	1985	1250	1955	1935	428	345	100	2040	322

TAMPAC

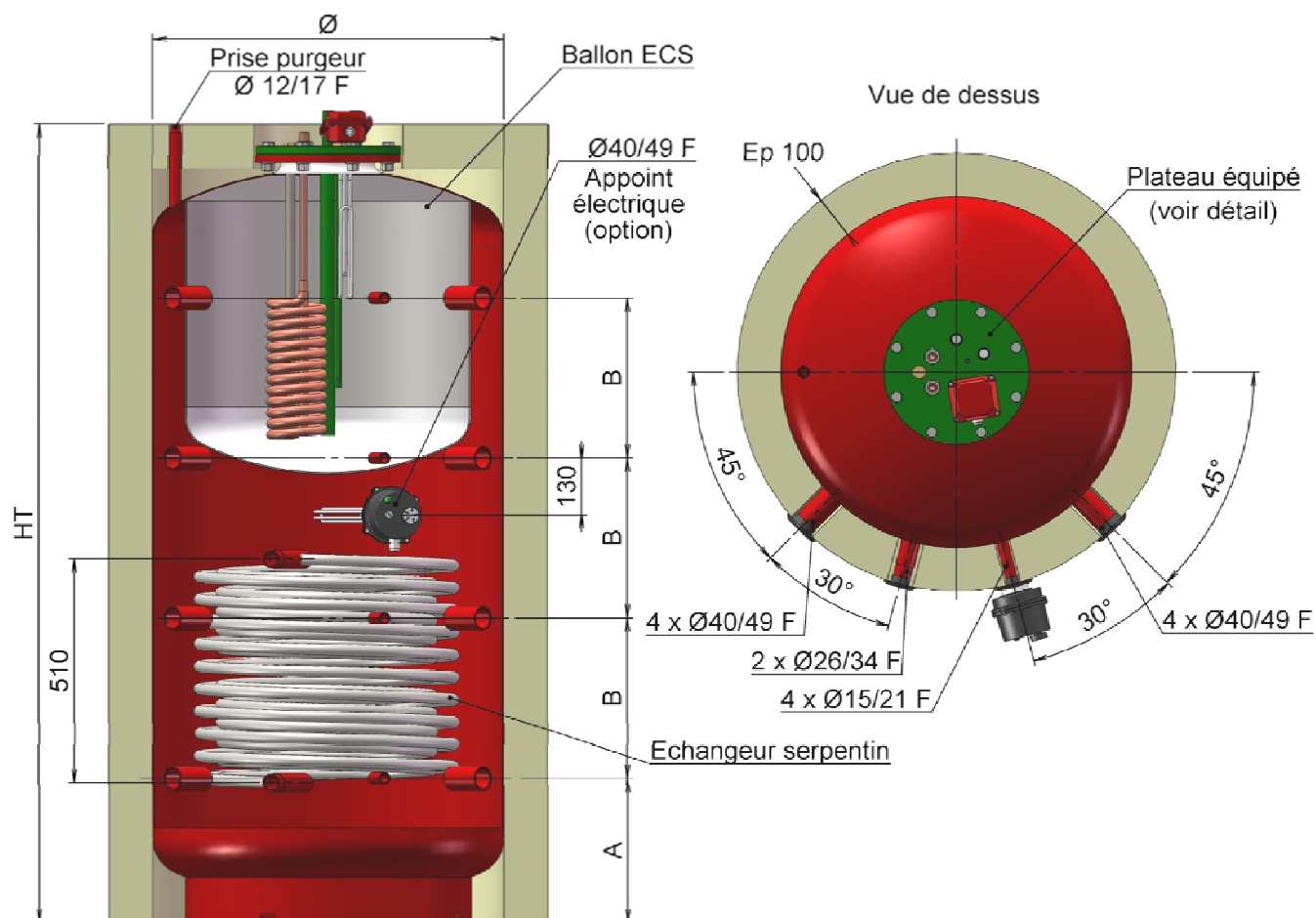


Capacité	Volume réel (litre)	Dimensions (mm)								Poids total #
		Ø	HT	A	B	C	D	E	Ht Bascul.	
150*	156	550	967	50/60	360	338	97	483	990	32
300*	303	550	1592	66/76	955	353	97	608	1605	52
500*	421	650	1635	80/90	875	427	127	682	1650	63
750*	692	800	1747	80/90	945	441	112	711	1765	84
1000*	906	800	2177	80/90	1375	441	112	691	2190	103
1500*	1330	1000	2080	DN 100	1220	460	92	/	/	163
2000*	1850	1250	1915	DN 100	1050	460	87	/	/	318
2500*	2467	1250	2425	DN 150	1480	500	87	/	/	400
3000*	3049	1250	2905	DN 150	1960	500	87	/	/	439
3000**	2822	1500	2045	DN 150	1020	545	97	/	/	475
4000**	4017	1500	2725	DN 150	1700	545	97	/	/	534
5000**	5105	1500	3355	DN 200	2310	555	97	/	/	744
6000**	5593	1500	3635	DN 200	2590	555	97	/	/	799

Poids hors calorifuge

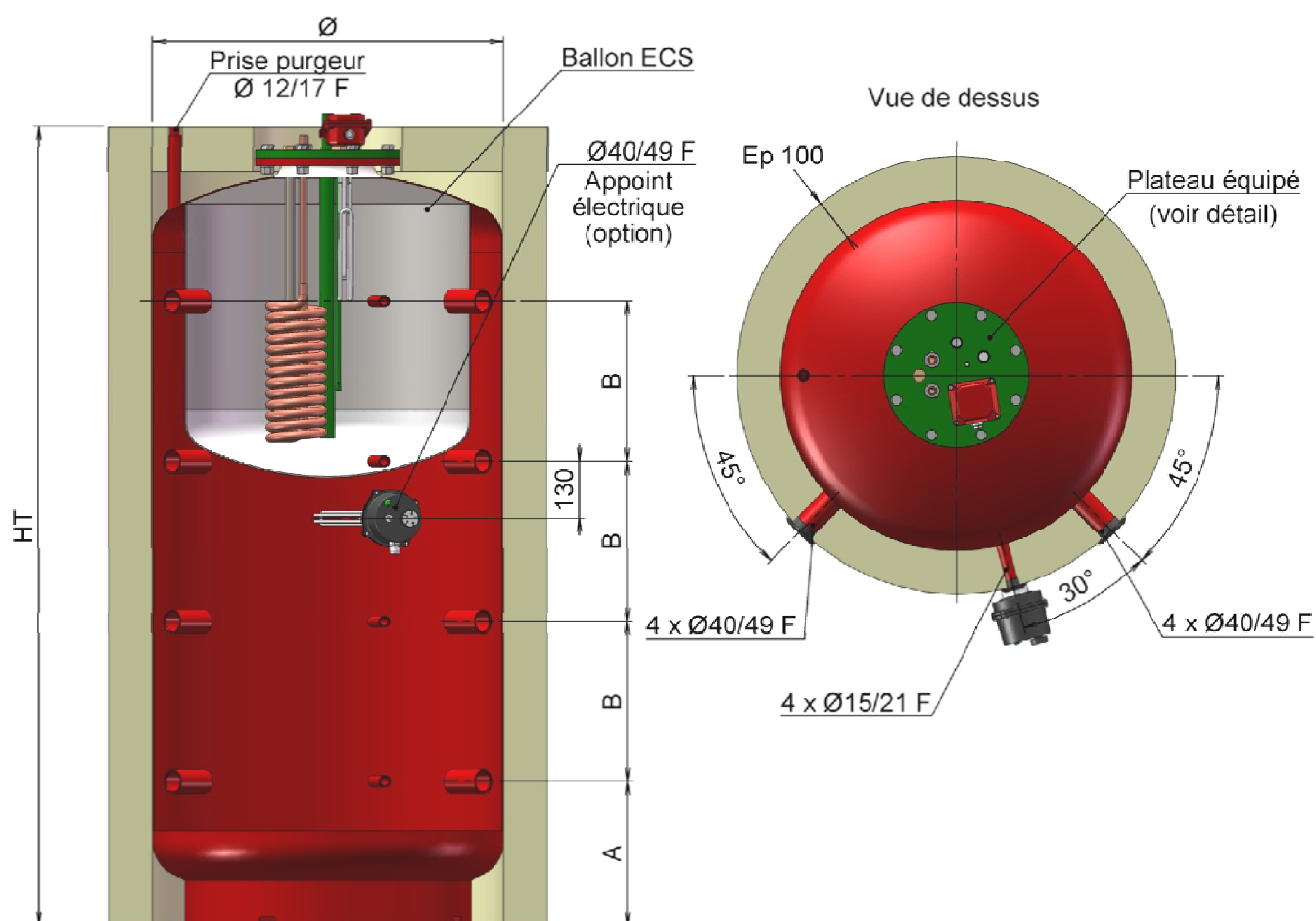
COMBI-PACK 2

Version BS



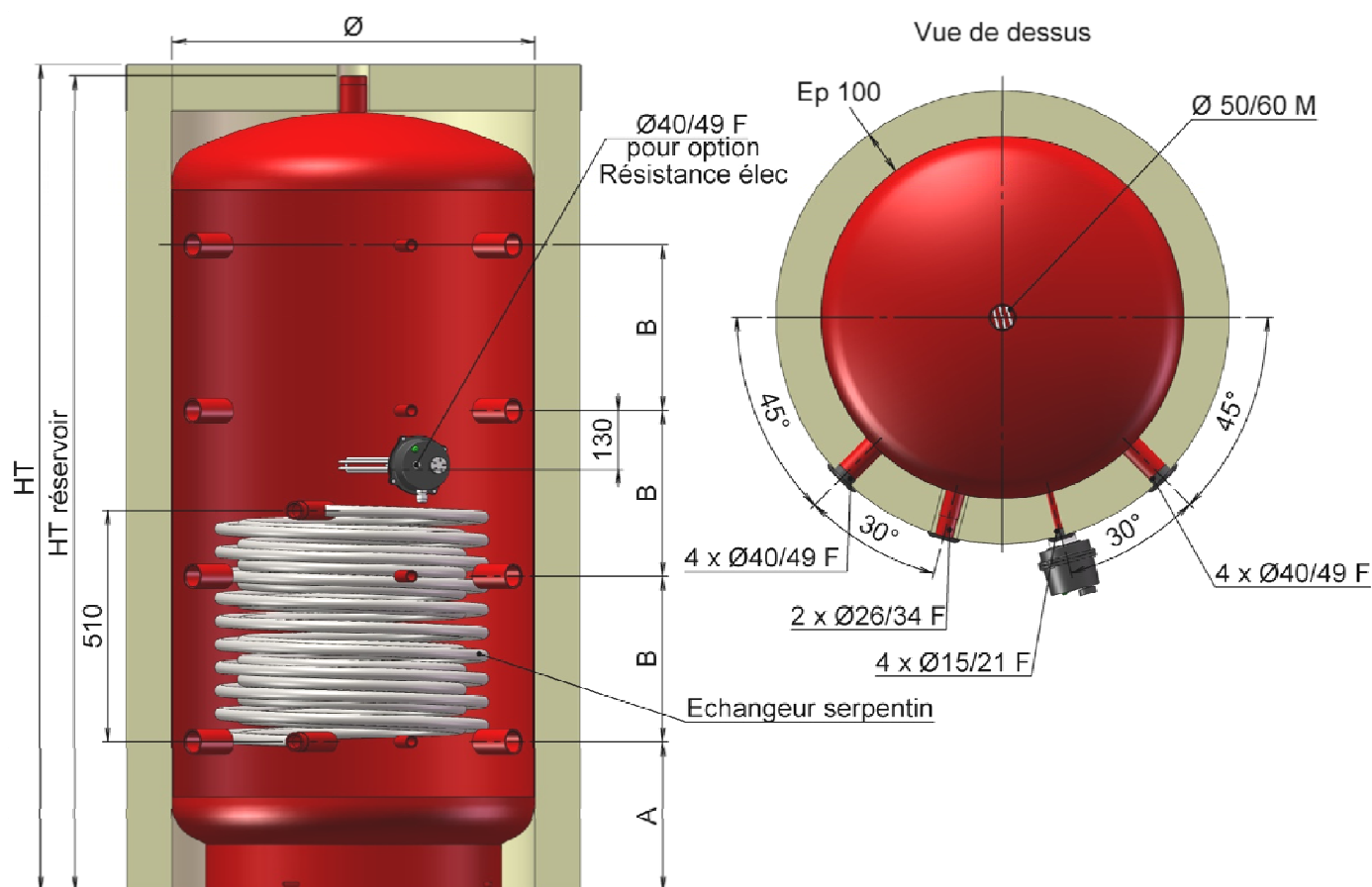
Modèles	Dimensions (en mm)						Ballon ECS (litre)	Echangeur serpentin	
	Ø	HT	A	B	Ht Bascul.	Poids total		Surface (m ²)	Volume (litre)
750 L	800	1820	330	365	1950	215	200	2.85	15
1000 L	800	2000	322	430	2115	230	200	2.85	15
1500 L	1000	2000	358	405	2175	302	320	3.27	17.3

Version B (Ballon ECS seul)



Modèles	Dimensions (en mm)						Ballon ECS (litre)
	Ø	HT	A	B	Ht Bascul.	Poids total	
750 L	800	1820	330	365	1950	191	200
1000 L	800	2000	322	430	2115	205	200
1500 L	1000	2000	358	405	2175	275	320

Version S (Serpentin inox seul)



Modèles	Dimensions (en mm)							Echangeur serpentin	
	Ø	HT	HT réservoir	A	B	Ht Bascul.	Poids total	Surface (m ²)	Volume (litre)
750 L	800	1820	1800	330	365	1835	119	2.85	15
1000 L	800	2000	1980	322	430	2010	128	2.85	15
1500 L	1000	2000	1980	358	405	2025	176	3.27	17.3

1.3) Isolation

Jaquettes démontables en kit (pour installation en intérieur).

Jaquette thermoflex souple

TAMPAC

Classement au feu **M1**. avec P.V. du C.S.T.B.

- Isolation par laine minérale recouverte d'un P.V.C. souple.
- Assemblage par fermeture éclair.
- Fond inférieur isolé
- Épaisseur 50 mm : Coefficient $K = 0,726 \text{ W / m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$

Option : Épaisseur 100 mm : Coefficient $K = 0,354 \text{ W / m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$

Consommation d'entretien sur 24 heures à 60°C (kWh)

Ep. calo	150 l	300 l	500 l	750 l	1000 l	1500 l	2000 l	2500 l	3000 l	4000 l	5000 l	6000 l
50	1.43	2.14	2.81	3.76	4.63	5.67	6.32	7.83	8.51	9.89	12.19	14.50
100	0.70	1.04	1.37	1.84	2.26	2.77	3.08	3.82	4.15	4.82	5.94	7.07

Constante de refroidissement Cr à 60°C (W/j.l.°C)

Ep. calo	150 l	300 l	500 l	750 l	1000 l	1500 l	2000 l	2500 l	3000 l	4000 l	5000 l	6000 l
50	0.23	0.18	0.15	0.12	0.12	0.09	0.08	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06
100	0.11	0.09	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03

COMBI PACK 2

- Isolation par mousse recouverte d'un P.V.C. souple.
- Assemblage par fermeture éclair.
- Épaisseur 50 mm : 150L à 300L Coefficient $K = 0,677 \text{ W / m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$
- Épaisseur 100 mm : 500L à 2000L Coefficient $K = 0,354 \text{ W / m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$

Consommation d'entretien sur 24 heures à 60°C (kWh)

150 l	200 l	300 l	500 l	750 l	1000 l	1500 l	2000 l
1.46	1.77	2.11	2.33	3.06	3.76	2.63	2.86

Constante de refroidissement Cr à 60°C (W/j.l.°C)

150 l	200 l	300 l	500 l	750 l	1000 l	1500 l	2000 l
0.23	0.22	0.18	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04

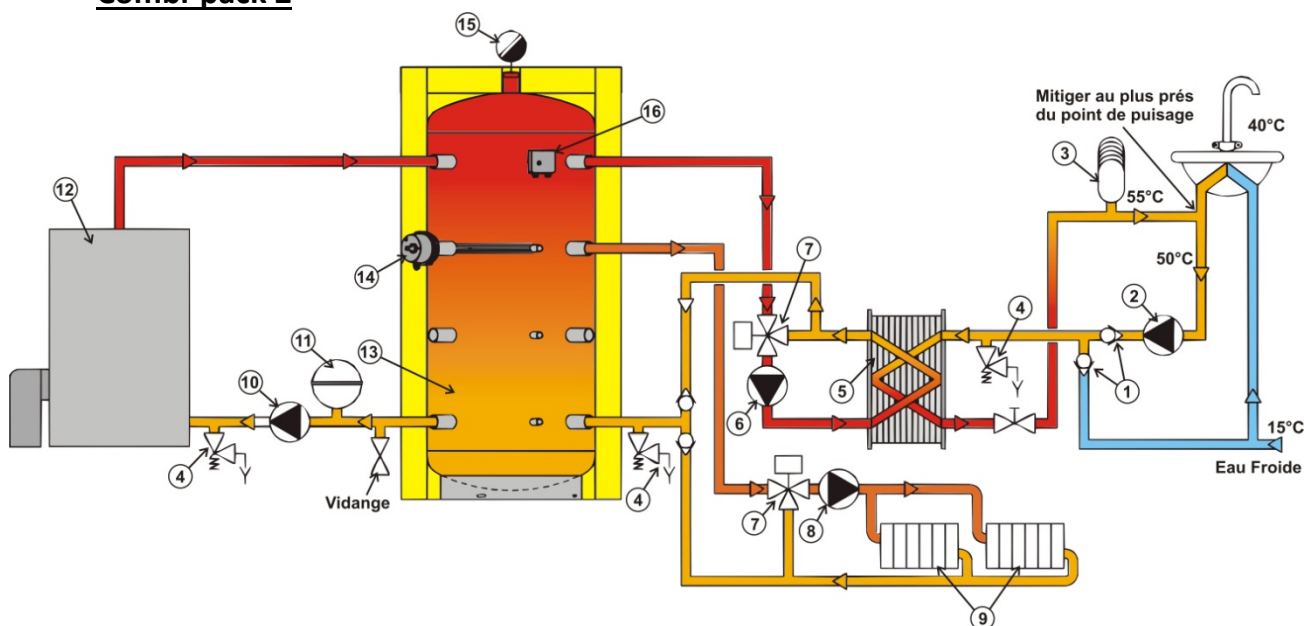
2) INSTALLATION - EQUIPEMENT

2.1) Instructions d'installation et de montage du réservoir

- **Poser** le réservoir à l'endroit souhaité : voir précautions paragraphe 2.2)
- **Monter** l'anode en réalisant l'étanchéité dans le filet
- **Monter** le plateau ECS DN200 du Combi-Pack 2 + (voir paragraphe 2.3)
- **Monter** les thermoplongeurs (appoints en option) (voir paragraphe 2.3)
- **Mettre** en place la jaquette
- **Monter** les accessoires du kit (en option) sur le réservoir (voir paragraphe 2.2)
- **Raccorder** les tuyauteries sur le réservoir en respectant les préconisations générales des schémas d'installation (voir paragraphe 2.2)
- **Raccorder** électriquement thermoplongeur et thermostat (voir paragraphe 2.3)
- **Remplir** le réservoir d'eau. S'assurer du bon remplissage par soutirage à un robinet raccordé au ballon par exemple.
- **Manœuvrer** la(les) soupape(s)
- **Vérifier** le serrage des connexions électriques

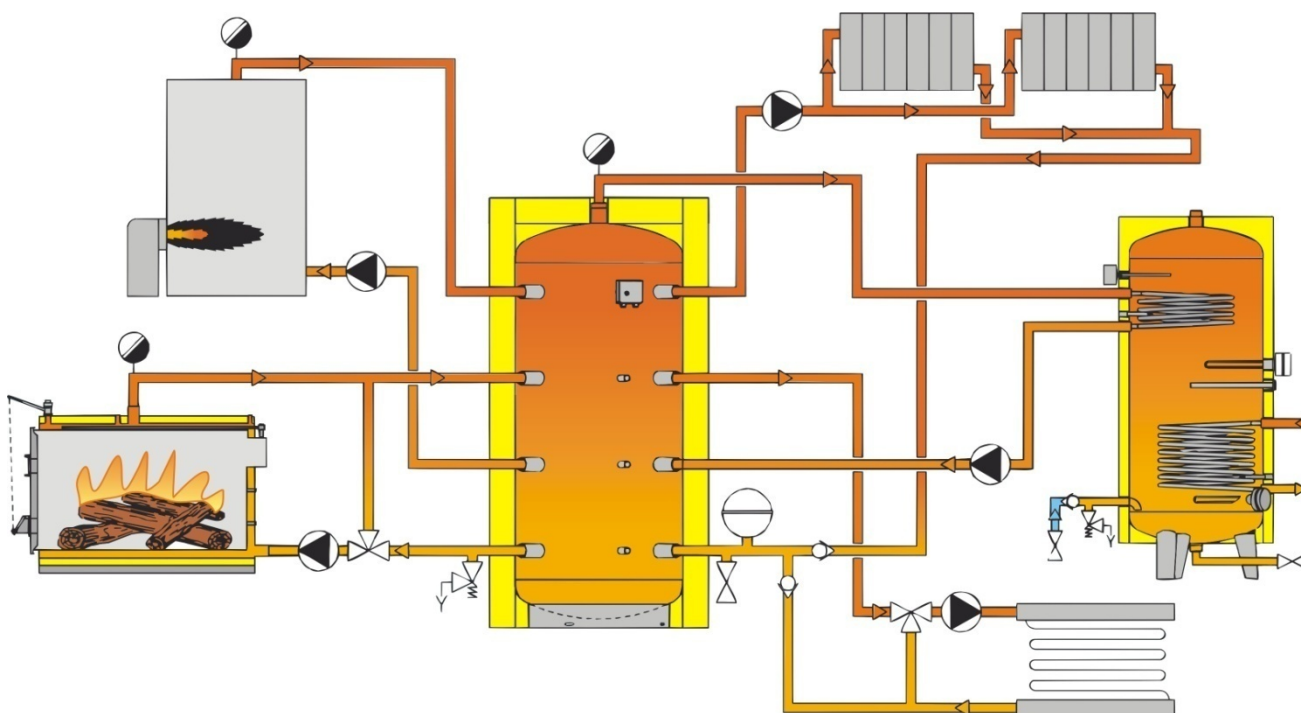
2.2) Installation

Combi-pack 2

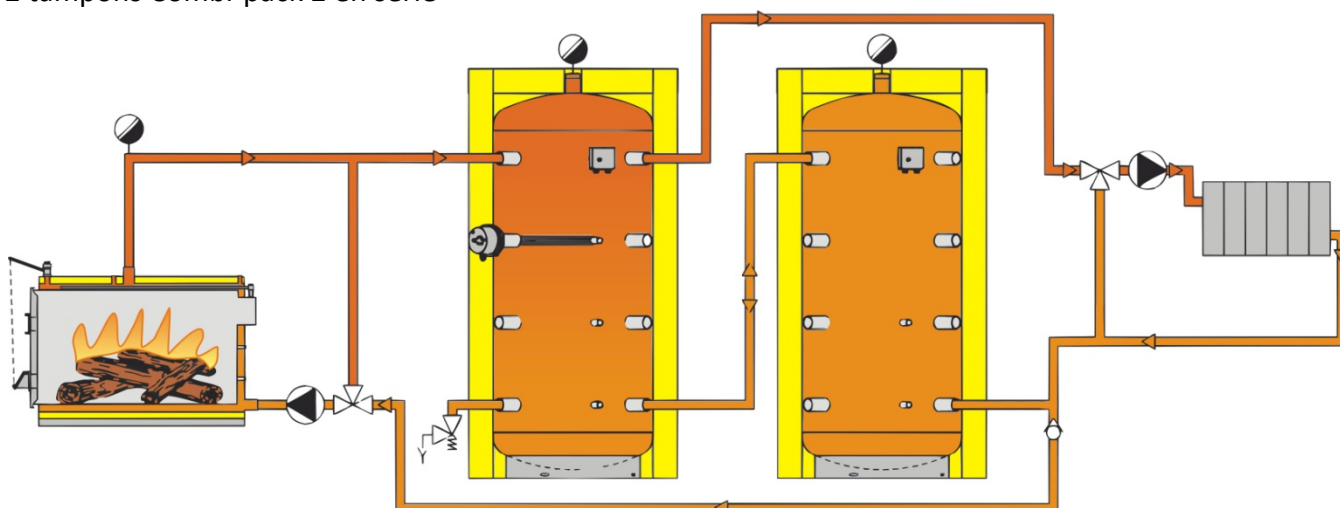


- | | |
|----------------------------|--|
| - 1 - Clapet anti-retour. | - 9 - Circuit radiateurs. |
| - 2 - Pompe de bouclage. | - 10 - Pompe chaudière. |
| - 3 - Anti-bélier. | - 11 - Vase à membrane. |
| - 4 - Soupape de sécurité. | - 12 - Chaudière ou alimentation sous station. |
| - 5 - Echangeur à plaques. | - 13 - Réservoir Combi-pack 2. |
| - 6 - Pompe primaire. | - 14 - Résistance électrique chauffage (option). |
| - 7 - Vanne 3 voies. | - 15 - Purgeur. |
| - 8 - Pompe chauffage. | - 16 - Thermostat sécurité primaire. |

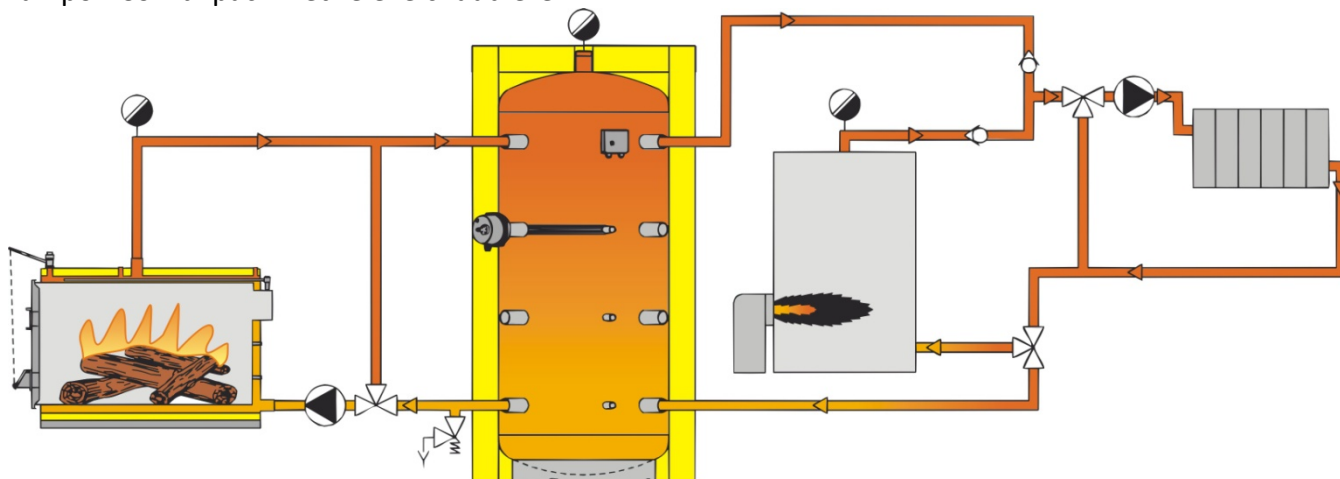
Combi-pack 2 seul



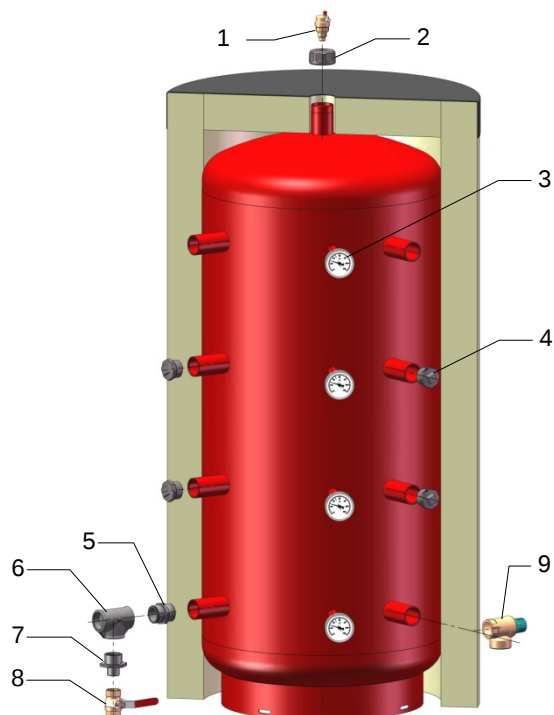
2 tampons Combi-pack 2 en série



Tampon Combi-pack 2 et relève chaudière



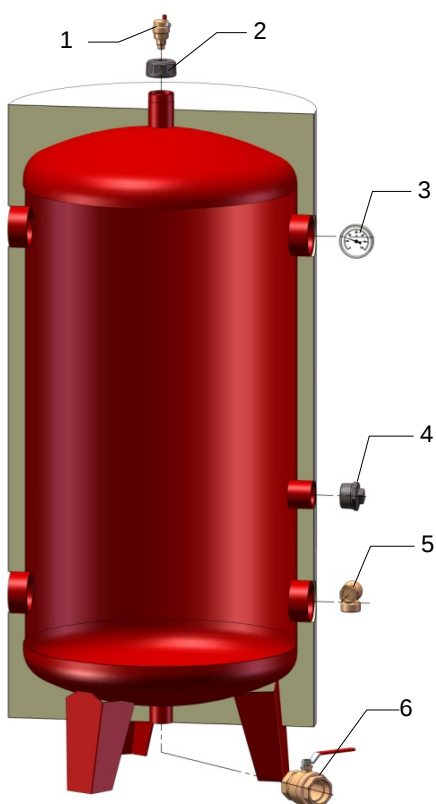
Montage du kit accessoires Combi-pack 2 (en option)



Kit 188 (réservoirs 150 à 2000 L)

- 1 – Purgeur d'air automatique
- 2 – Bouchon Ø50/60 percé Ø12/17
- 3 – 4 Thermomètres
- 4 – 5 Bouchons Ø40/49 (1 pour version +)
- 5 – Mamelon Ø40/49
- 6 – Té Ø40/49
- 7 – Réduction Ø40/49 – Ø26/34
- 8 – Vanne de vidange Ø26/34
- 9 – Soupape 4 bars Ø26/34

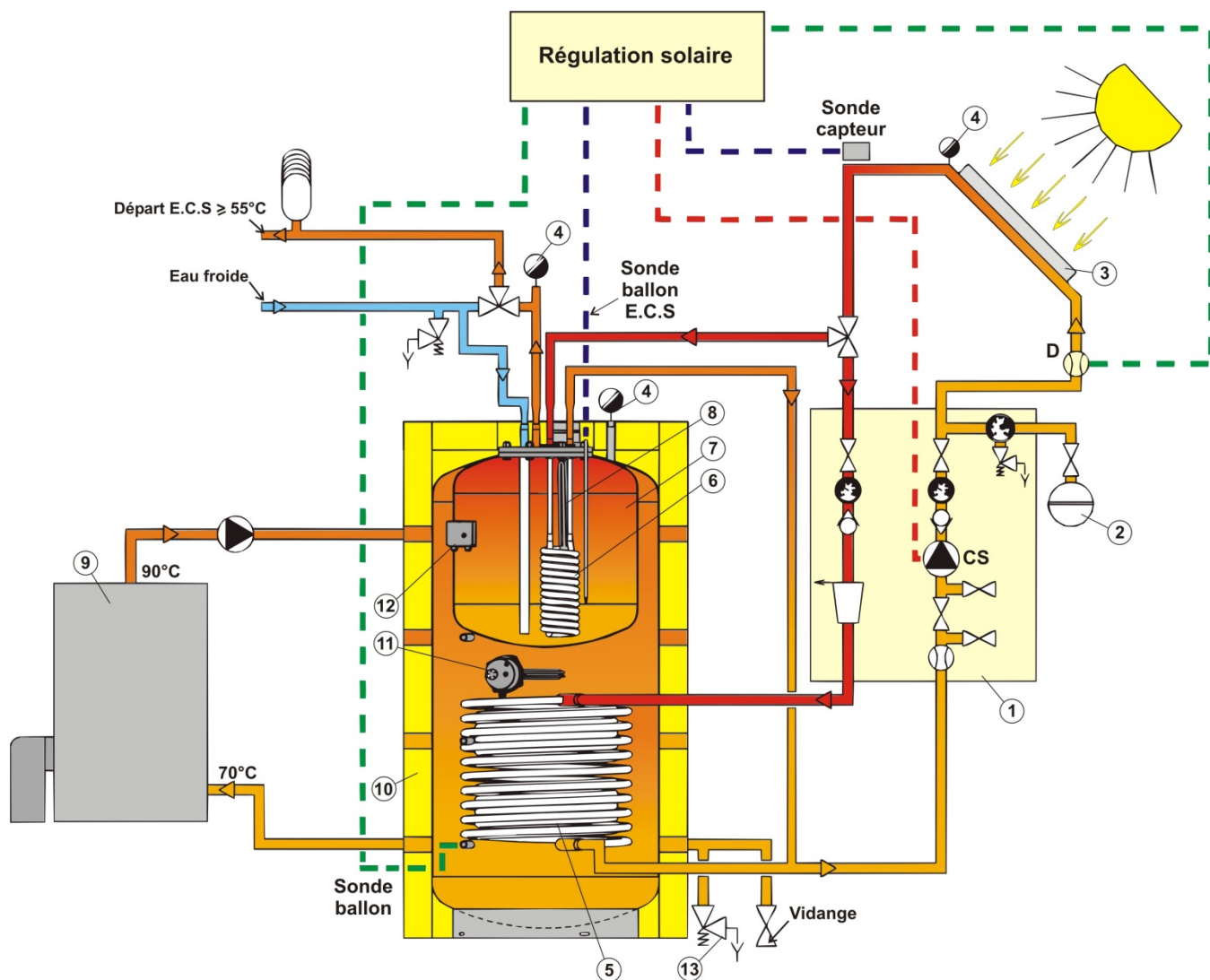
Montage du kit accessoires Tampac (en option)



Kit 191

- 1 – Purgeur d'air automatique
- 2 – Bouchon Ø50/60 percé Ø12/17
- 3 – Thermomètre
- 4 – Bouchons Ø50/60 M
- 5 – Soupape 4 bars Ø26/34
- 6 – Vanne de vidange Ø40/49

Combi-pack 2 BS



- 1 - Station solaire (option).
- 2 - Vase à membrane.
- 3 - Capteur solaire.
- 4 - Purgeur d'air.
- 5 - Echangeur solaire chauffage.
- 6 - Echangeur solaire (option).
- 7 - Réservoir E.C.S .
- 8 - Résistance appoint électrique (option).
- 9 - Chaudière ou alimentation sous station.
- 10 - Calorifuge ballon.
- 11 - Résistance électrique chauffage (option).
- 12 - Thermostat sécurité primaire.
- 13 - Soupape de sécurité.

Précautions de mise en place

Nos matériels doivent être **installés conformément** :

- * **aux normes en vigueur**
- * **aux prescriptions du D.T.U**
- * **aux prescriptions ci-dessous**

Implantations

Les **Combi-Pack 2** ne sont pas conçus pour être installés :

- * dans une atmosphère corrosive
- * dans une atmosphère explosive
- * en extérieur

Les réservoirs **Combi-Pack 2 et Tampac** doivent être installés dans **un local ventilé** afin de maintenir une **température ambiante inférieure à 50°C**.

Humidité relative 30 à 80 % (non condensée) en cas d'appoint électrique.

Le local doit être accessible par camion permettant leur retrait éventuel sans manutention ni démolition quelconque. Prévoir un dégagement suffisant autour du réservoir pour le montage des accessoires (thermoplongeur, etc.).

Il est obligatoire d'installer :

- * Une **soupape de sécurité** dimensionnée et tarée à la pression de service du matériel au plus près du ballon. Aucun organe de fermeture ou séparation (vanne d'isolement, clapet, ...) ne doit être installé entre le ballon et cette soupape.
- * Une **purge d'air** sur l'orifice supérieur du réservoir (évacuation des gaz dissous)
- * Une **vanne de vidange**

Mise en service

Le remplissage des ballons s'effectue par un des orifices de circulation. Prévoir une vanne de purge d'air pour assurer le remplissage complet du ballon.

Les éléments chauffants ne doivent en aucun cas être mis en service si le ballon n'est pas entièrement rempli d'eau. S'assurer du remplissage complet par soutirage avant la première mise en chauffe.

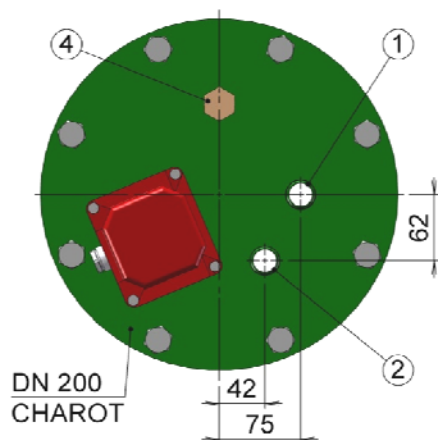
La vidange du ballon peut se faire par la vanne en partie inférieure prévue à cet effet (voir schémas). Elle ne peut se faire que si les éléments chauffants ont été mis hors service. Prévoir une vanne d'entrée d'air pour éviter une dépression lors de la vidange du ballon.

De l'eau peut s'écouler de la soupape de sécurité. Son raccordement de sortie doit être maintenu ouvert à l'atmosphère et son fonctionnement vérifié régulièrement.

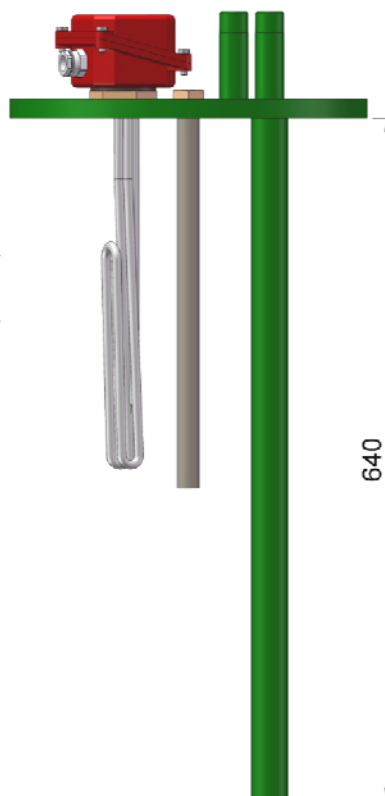
2.3) Equipements - Raccordements

2.3.1 Plateau ECS Combi-Pack B et BS

Vue de dessus

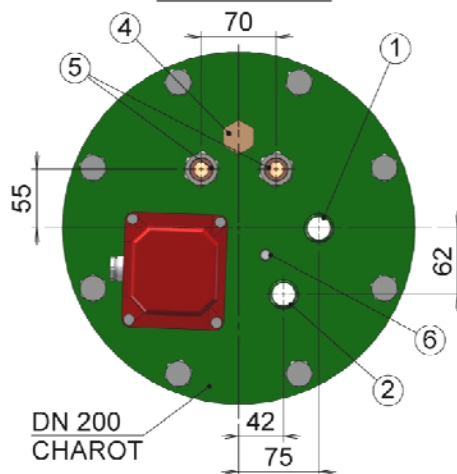


Détail plateau standard

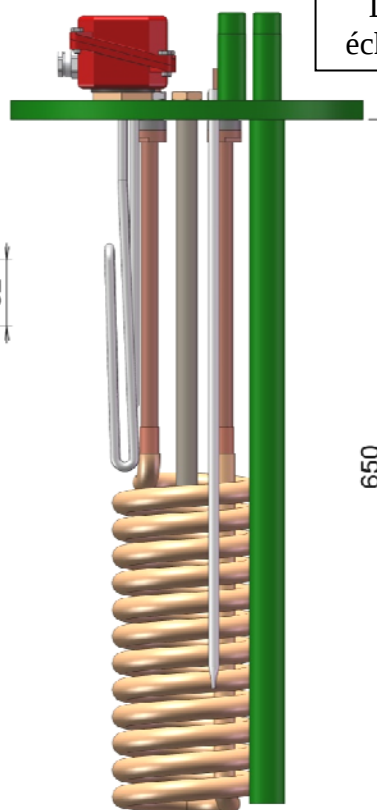


- 1 - Arrivée eau froide Ø 20/27 M.
- 2 - Départ eau chaude Ø 20/27 M.
- 3 - Résistance appoint électrique (option).
Ø 33/42 230V mono pour ECS.
- 4 - Anode magnésium.
- 5 - Echangeur solaire Ø 15/21 M (option).
Surface 1 m²
Volume 0.55 litres
- 6 - Doigt de gant pour sonde.

Vue de dessus



Détail plateau avec échangeur solaire ECS



2.3.2 Appoints électriques (en option)

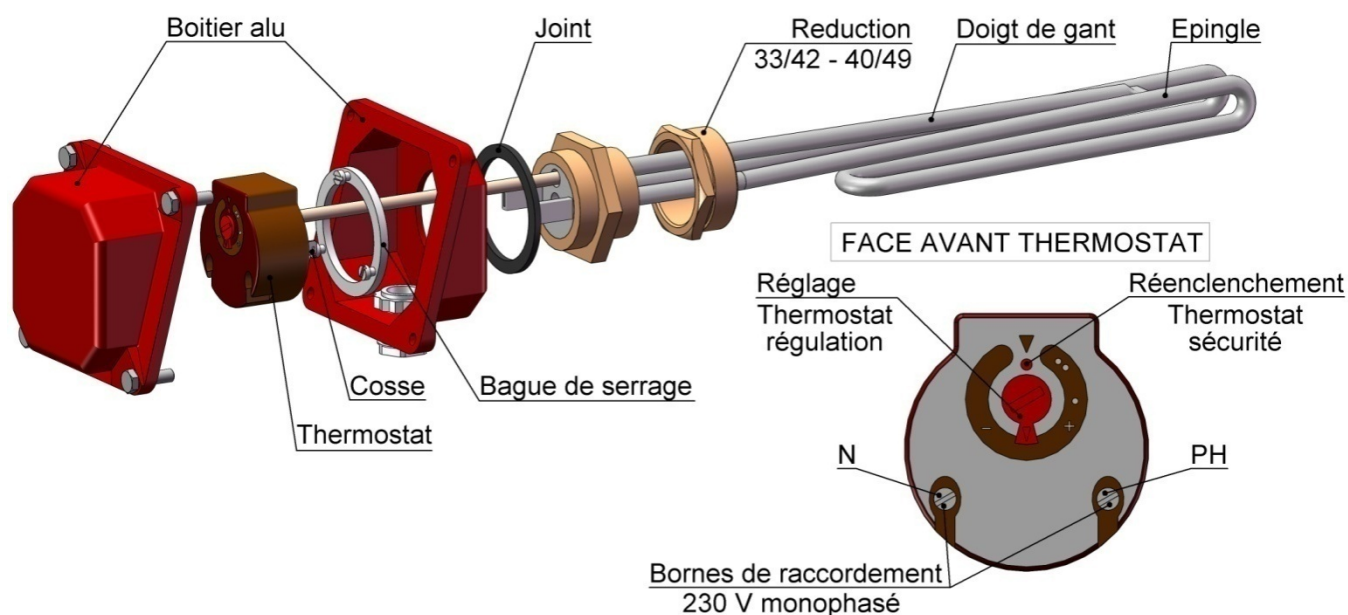
Raccordement Électrique

- Il est nécessaire de prévoir un dispositif à coupure automatique en cas de défaut d'isolement, dispositif différentiel ou autre en fonction du régime de neutre
- Le disjoncteur de protection et la section des câbles d'alimentation devront être choisis conformément à la **NF C 15100** (tenir compte du mode de pose, de la longueur du câble et du courant de court-circuit)
- * Matériel classe 1 indice de protection **IP21 / IK08**
- * **Vérifier** le couplage des thermoplongeurs en fonction de la tension du réseau.
- * La mise sous tension hors eau conduit à la destruction irrémédiable des thermoplongeurs (sans garantie)

LE RACCORDEMENT A LA TERRE EST OBLIGATOIRE

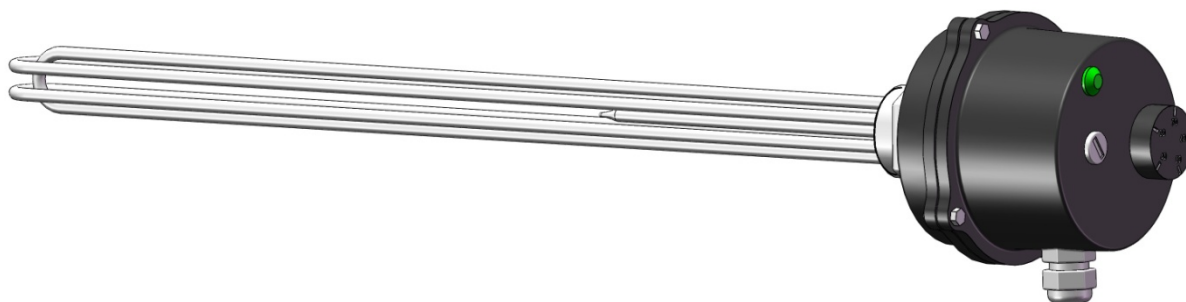
Montage des thermoplongeurs 3 kW 230V Mono Ø 33/42 (ECS)

- Thermostat de régulation réglable de 16°C à 68°C.
- Thermostat de sécurité réglé à 87°C.
- Sécurité positive à réarmement manuel.
- Intensité nominale 16A maxi.
- Utilisation sans contacteur.



Montage des thermoplongeurs 3 à 12 kW Ø 40/49 (CHAUFFAGE)

- Thermostat de régulation réglable de 30°C à 75°C.
- Thermostat de sécurité réglé à 98°C.
- Sécurité positive à réarmement manuel.
- Intensité nominale 15A maxi (6kW) ou 20A maxi (9 et 12kW).
- Utilisation sans contacteur.
- Voyant de mise sous tension.



Le thermoplongeur sera monté sur un manchon 40/49 (Combi-pack 2) ou 50/60 avec sa réduction (Tampac) prévue à cet effet.

L'étanchéité sera réalisée dans le filet.

Le joint fourni ne peut être utilisé qu'en cas de montage avec portée de joint usinée.

Dans ce cas, graisser les joints et leurs portées avec une pâte type « Gebatout » ou similaire avant le montage de la résistance.

Raccordement électrique

230V Mono + Terre	230V Tri + Terre	400V Tri + Terre
Maxi 4.5 kW	Maxi 6 kW	Maxi 12 kW

Nota : Couplage en usine 400V Tri + Terre (sans neutre).

3) TRANSPORT, STOCKAGE, MANUTENTION

TRANSPORT - STOCKAGE

L'appareil doit être transporté et stocké **dans son emballage d'origine** jusqu'à son lieu d'installation.

Température ambiante inférieure à 80°C.

Humidité relative 30 à 80 % (non condensée).

MANUTENTION

- L'équipement sera manutentionné à l'aide de **moyens de levage adaptés** et par du **personnel qualifié** :
 - à l'aide d'un transpalette
 - par les oreilles de levage à l'aide d'un pont ou d'une grue d'une CMU compatible avec la charge à lever. Les élingues de manutention seront en adéquation avec la charge et en bon état.
- L'équipement doit être manutentionné **vide** et sans aucun accessoire complémentaire non livré par le fabricant.
- La manutention sera effectuée par le client.

4) ENTRETIEN

La fréquence des interventions dépend de l'eau stockée (dureté - turbidité - agressivité etc...) et du débit.

En conséquence il appartient de définir les périodicités d'entretien en fonction de chaque utilisation en ne dépassant pas les délais maximum indiqués ci dessous

Les opérations d'entretien suivantes sont à appliquer en fonction de l'équipement du ballon.

A la mise en service

- * **Resserrer** les connexions des thermoplongeurs après une semaine de fonctionnement
- * **Manœuvrer** la ou les soupapes de sécurité

Entretien mensuel

- * **Vérifier** le bon fonctionnement :
 - ✓ du purgeur d'air
 - ✓ de la soupape
 - ✓ du thermostat

Entretien semestriel

- * **Resserrer** les connexions des thermoplongeurs afin d'éviter les échauffements

Entretien annuel

- * **Démonter** le thermoplongeur ECS et le nettoyer de tout dépôt
- * **Nettoyer** l'intérieur du réservoir des dépôts éventuels
- * **Vérifier** le bon fonctionnement du circulateur

Entretien avant 2 ans de service

- * **Vérifier** l'anode magnésium et la remplacer avant usure complète (Combi-Pack 2 B et BS)

5) GARANTIES

Nos réservoirs Combi-pack 2 et Tampac sont garantis contre la **perforation** :

* Réservoirs standard **5 ans**

Les équipements électriques sont garantis **1 an**

Cette garantie se limite à notre choix, à la réparation ou au remplacement en nos usines de SENS des pièces reconnues défectueuses.

Elle exclut tout autre dommage, déplacement, frais de main d'œuvre qui pourraient en résulter.

LE RETOUR EN NOS USINES EST OBLIGATOIRE

Le remplacement des pièces ne prolonge pas la durée de la garantie et ne peut donner lieu à aucune indemnité pour frais divers ou préjudice quelconque.

Notre garantie ne couvre pas :

- * L'entartrage, le gel, les corrosions extérieures
- * Les détériorations imputables à la manutention ou au transport
- * Le manque d'eau
- * Les fausses manœuvres
- * Les surpressions et coups de béliers
- * Les erreurs d'installation ou d'utilisation
 - Le manque d'entretien (voir paragraphe 4)
 - La dépression résultant de l'absence d'entrée d'air lors de la vidange du ballon

**Les schémas d'installation sont indicatifs et n'empêchent pas
de se conformer aux règles de l'art et aux réglementations
ou prescriptions du D.T.U en vigueur**

LA SOCIETE CHAROT SE RESERVE LE DROIT D'EFFECTUER DES MODIFICATIONS DE FABRICATION SANS PREAVIS.

6) PIECES DE RECHANGE

THERMOPLONGEUR COMPLET Ø 33

Puissance kW	Longueur thermoplongeur (mm)	N° Code
3	400	2894

ACCESSOIRES THERMOPLONGEUR Ø33

INTITULE	N° Code
Thermostat embrochable 72°C	2560

THERMOPLONGEUR COMPLET Ø 40

Puissance kW	Longueur thermoplongeur (mm)	N° Code
Standard	3	2350
	4.5	2351
	6	2352
	9	2353
	12	2354

JOINTS

Pour résistance électrique.

Diamètre	Quantité	N° Code
Ø 33	5	2565
Ø 40	5	2566

ACCESSOIRES THERMOPLONGEUR Ø40

INTITULE	N° Code
Thermostat régulation + Thermostat de sécurité	571 032

JOINTS

Pour buse de chauffe-eau

Diamètre	N° Code
Ø 200 (torique) x2	2569

ACCESSOIRES CHAUFFE-EAU

INTITULE	N° Code
Thermostat double unipolaire standard	2556
Soupape de sécurité Ø 20/27	164
Anode M8 Lg 350 DN20	571 000
Clé plate pour thermoplongeur Ø 40 et Ø 33 (cote sur plat 61mm)	2564

7) EN CAS DE PANNE

Pour toute intervention mettre Hors tension

PANNES	A FAIRE
Le thermoplongeur d'appoint ne chauffe plus	* Vérifier que la tension d'alimentation arrive : 1/ au thermoplongeur 2/ au sectionneur * Vérifier les fusibles * Vérifier le thermostat de sécurité
Lors de la mise en route, le disjoncteur déclenche	Faire intervenir un professionnel
Si la panne persiste	