

CHAROT



L'eau chaude du futur

Notice technique

TAMFROID

MAJ 10/2016

Code Notice : 560839

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

TAMFROID

MAJ 10/2016

Code Notice : 560839

SOMMAIRE

	Pages
1) DESCRIPTIF	4
1.1) Réservoir de base	4
1.2) Dimensions – Poids	5
1.3) Isolation	6
2) INSTALLATION - EQUIPEMENT	6
2.1) Instructions d'installation et de montage du réservoir	6
2.2) Installation	7
2.3) Précautions de mise en place	8
2.4) Mise en service	8
2.5) Appoint électrique (en option)	9
3) TRANSPORT, STOCKAGE, MANUTENTION	11
4) ENTRETIEN	12
5) GARANTIES	13
6) PIECES DE RECHANGE	14
7) EN CAS DE PANNE	14

1) DESCRIPTIF

Réservoirs de stockage d'eau glacée.

1.1) Réservoir de base

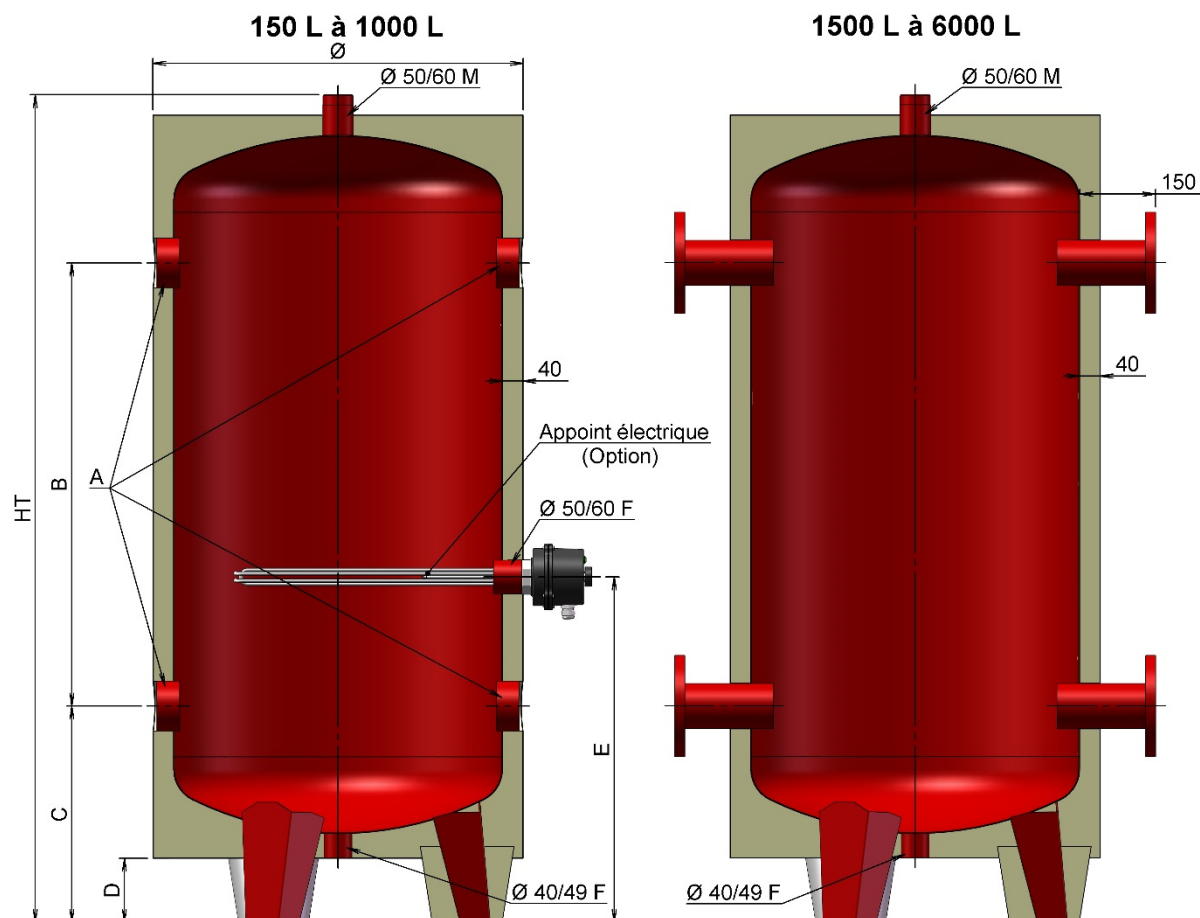
- Réservoir verticaux en acier sans revêtement intérieur
- Stockage intérieur ou extérieur
- Pression de service 4 bars maximum
- Température de stockage :
mini **-10°C** à :
 - température ambiante 20°C
 - humidité relative 65%maxi **+90°C**
- Orifices suivant croquis
- Piquage Ø 50/60 pour appoint électrique de 150L à 1000L
- Isolation anti-condensation mousse polyuréthane injectée (voir paragraphe 1.3), y compris isolation des pieds.

Les réservoirs **Tamfroid** ne sont pas prévus pour être utilisés en **eau chaude sanitaire**.
Ils sont prévus pour être utilisés en **circuit fermé** uniquement.

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/CE**.
- ☞ Certains articles des normes
 - * **NF EN 60335 - 1** (indice de classement C 73800).
 - * **NF EN 60335 - 2 - 21** (indice de classement C 73821).Sécurité des appareils électro - domestiques et analogues :
 - 1ère partie : règles générales
 - 2ème partie : règles particulières pour les chauffe-eau à accumulation.

1.2) Dimensions – Poids



Capacité	Volume réel (litre)	Dimensions (mm)								Poids total
		Ø	HT	A	B	C	D	E	Ht Bascul.	
150	156	630	967	50/60	360	338	97	483	990	36
300	303		1592	66/76	955	353		608	1605	58
500	421	730	1635	80/90	875	427	127	682	1650	71
750	692	880	1747		945	441	112	711	1765	94
1000	906		2177		1375			691	2190	115
1500	1330	1080	2080	DN 100 PN16	1220	460	92	/	/	179
2000	1850	1330	1915		1050		87	/	/	344
2500	2467		2425	DN 150 PN16	1480	500		/	/	429
3000	3049		2905		1960			/	/	495
3000	2822	1580	2045	DN 150 PN16	1020	545	97	/	/	513
4000	4017		2725		1700			/	/	577
5000	5105		3355	DN 200 PN10	2310	555		/	/	792
6000	5593		3635		2590			/	/	848

A : Manchons de 150L à 1000L. Brides de 1500 L à 6000L.

1.3) Isolation

Mousse polyuréthane injectée, y compris autour des pieds.
Finition tôle duralinox posée, **étanche** servant de pare-vapeur.

Classement au feu **M1**

Conformité reconnue par la marque **NF - Réaction au feu**

- Isolation anti-condensation NF DTU 45.2 - DTU 67.1
- sans CFC
- Densité 40 kg/m³
- Épaisseur 40 mm:

Consommation d'entretien sur 24 heures à 10°C (kWh)

Ep. calo	150	300	500	750	1000	1500	2000	2500	3000	3000 Ø1500	4000	5000	6000
40	0.33	0.52	0.63	0.84	1.03	1.27	1.54	1.87	2.19	2.02	2.55	3.04	3.25

Constante de refroidissement Cr à 10°C (Wh/l.j.K)

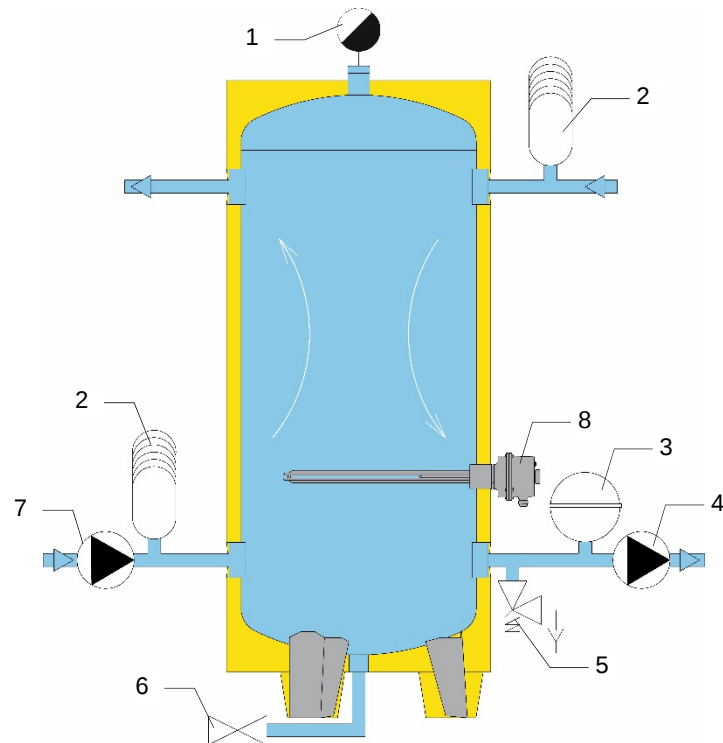
Ep. calo	150	300	500	750	1000	1500	2000	2500	3000	3000 Ø1500	4000	5000	6000
40	0.210	0.172	0.149	0.122	0.113	0.096	0.083	0.076	0.072	0.072	0.063	0.059	0.058

2) INSTALLATION - EQUIPEMENT

2.1) Instructions d'installation et de montage du réservoir

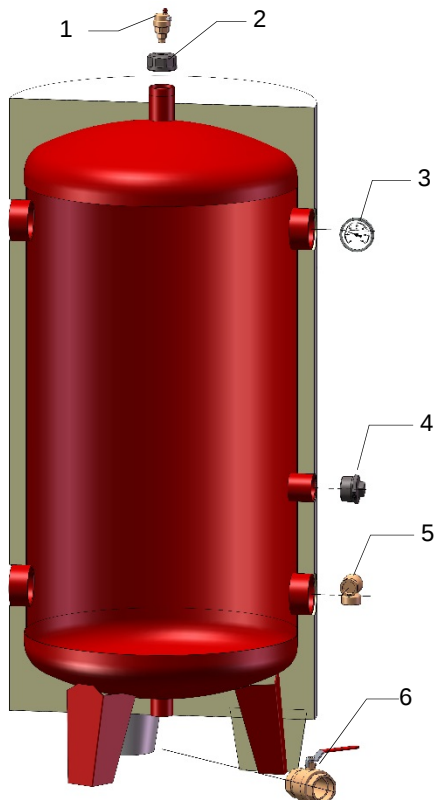
- **Poser** le réservoir à l'endroit souhaité : voir précautions paragraphe 2.3)
- **Monter** le thermoplongeur (appoint en option) (voir paragraphe 2.5)
- **Monter** les accessoires du kit (en option) sur le réservoir (voir paragraphe 2.2)
- **Raccorder** les tuyauteries sur le réservoir en respectant les préconisations générales des schémas d'installation (voir paragraphe 2.2)
- **Raccorder** électriquement thermoplongeur et thermostat (voir paragraphe 2.5)
- **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



- 1 - Purgeur
- 2 - Anti-bélier
- 3 - Vase d'expansion
- 4 - Pompe circuit secondaire
- 5 - Soupape de sécurité
- 6 - Vanne de vidange
- 7 - Pompe circuit primaire
- 8 - Thermoplongeur Hors gel 0/50°C avec thermostat régulation et sécurité

Montage du kit accessoire (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

2.3) 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 Tamfroids ne sont pas conçus pour être installés :

- dans une atmosphère corrosive
- dans une atmosphère explosive

Les réservoirs Tamfroid peuvent être installés **en extérieur** ou 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** rapide Ø50/60 pour l'évacuation des dépôts

2.4) Mise en service

Le remplissage des ballons s'effectue par un des 4 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.

2.5) Appoint électrique (en option)

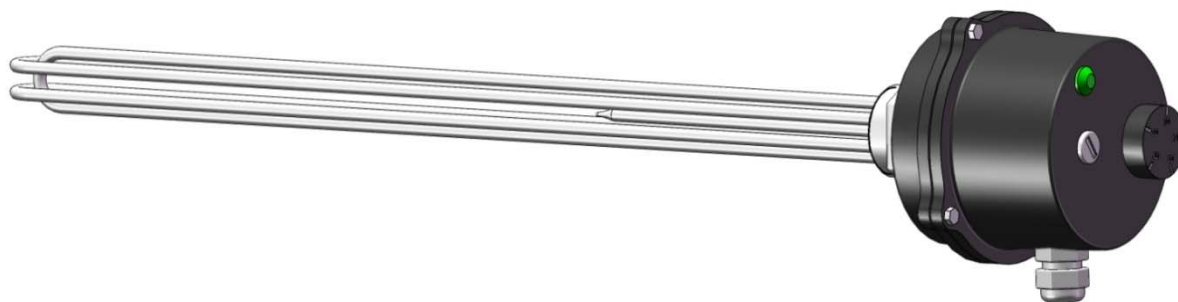
Raccordement Électrique

- 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 à 12 kW Ø 40/49 (Hors gel)

- Thermostat de régulation réglable de 0°C à 50°C.
- Thermostat de sécurité réglé à 70°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 50/60 avec sa réduction 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 du thermoplongeur 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 du thermoplongeur afin d'éviter les échauffements

Entretien annuel

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

5) GARANTIES

Nos réservoirs **Tamfroid** 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

Puissance kW	Longueur thermoplongeur (mm)	N° Code
3	300	2825
4,5	400	2826
6	500	2827
9	700	2828
12	800	2829

ACCESSOIRES THERMOPLONGEUR

INTITULES	N° Code
Thermostat double régulation et sécurité	2550
Clé plate pour thermoplongeur Ø 40 et Ø 33 (cote sur plat 61mm)	2564
Joint DN 40 (Qté : 5)	2566

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	