

CHAROT



L'eau chaude du futur

Notice technique

TAMPAC

MAJ 01/2020

Code Notice : 560 847

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

TAMPAC

MAJ 01/2020

Code Notice : 560 847

SOMMAIRE

	Pages
1) DESCRIPTIF	4
1.1) Réservoir de base	4
1.2) Dimensions - Poids	5
1.3) Isolation	7
1.4) Données Ecoconception selon règlements 812/2013 et 814/2013 :	8
2) INSTALLATION - EQUIPEMENT	8
2.1) Instructions d'installation et de montage du réservoir	8
2.2) Précautions de mise en place	9
2.3) Montage des accessoires (en option)	9
2.4) Appoint électrique (en option)	11
2.5) Schémas d'installation	14
3) TRANSPORT, STOCKAGE, MANUTENTION	15
4) ENTRETIEN	16
5) GARANTIES	17
6) PIECES DE RECHANGE	18
7) EN CAS DE PANNE	19

1) DESCRIPTIF

Réservoirs tampon d'eau chaude primaire.

1.1) Réservoir de base

Version 4 bar

- Réservoir vertical en acier sans revêtement intérieur
- Température de stockage > 20°C et < 105°C
- 4 Orifices de circulation, orifices à brides à partir de 1500L
- 1 orifices Ø 15/21 F pour instrumentation
- 1 orifice de vidange totale
- Isolation classée au feu par le C.S.T.B. :
 - Thermoflex classée au feu M1, Ep 100 mm.

Version 7 bar

- Réservoir vertical en acier sans revêtement intérieur
- Température de stockage > 20°C et < 105°C
- 4 Orifices de circulation, orifices à brides à partir de 1500L
- 2 orifices Ø 15/21 F pour instrumentation
- 1 Bague Ø 77/200 pour appoint électrique de 150L à 6000L
- 1 orifice de vidange totale
- Isolation classée au feu par le C.S.T.B. :
 - Thermoflex classée au feu M1, Ep 100 mm.

Sur demande :

- Autres températures, capacités, Ø
- Orifices suivant plan client
- Version inox 316 L
- Calorifuge M0

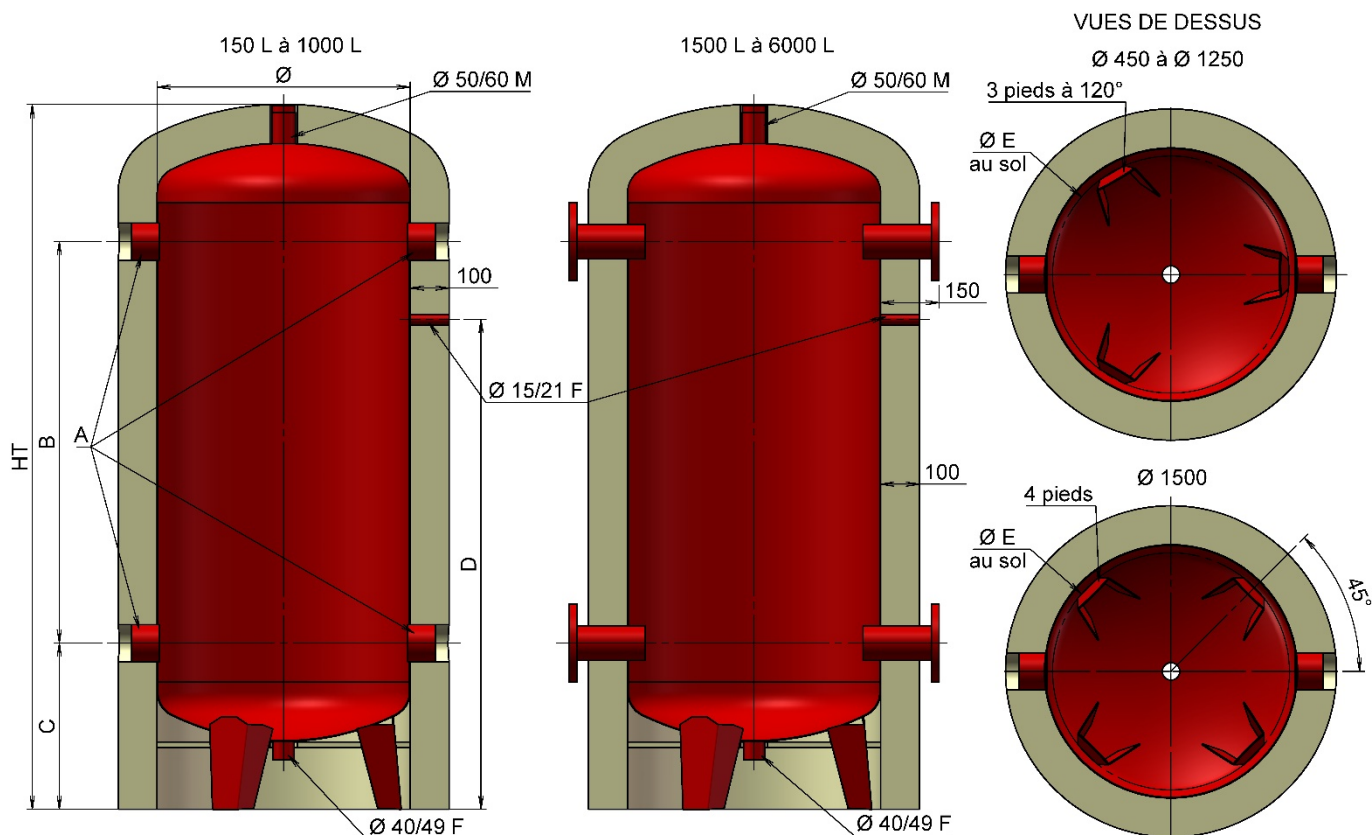
Les réservoirs **TAMPAC** ne sont pas prévus pour être utilisés en **eau chaude sanitaire, en circuit ouvert, ni pour eau glacée**. Ils sont prévus pour être utilisés en **circuit fermé** uniquement.

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

- ☞ **Décret 2015-1083** 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 **2014/35/UE**.
- ☞ Transposition en droit français de la directive européenne **DESP 2014/68/UE**.
- ☞ Certains articles de la norme **NF EN 60335 - 1**

1.2) Dimensions - Poids

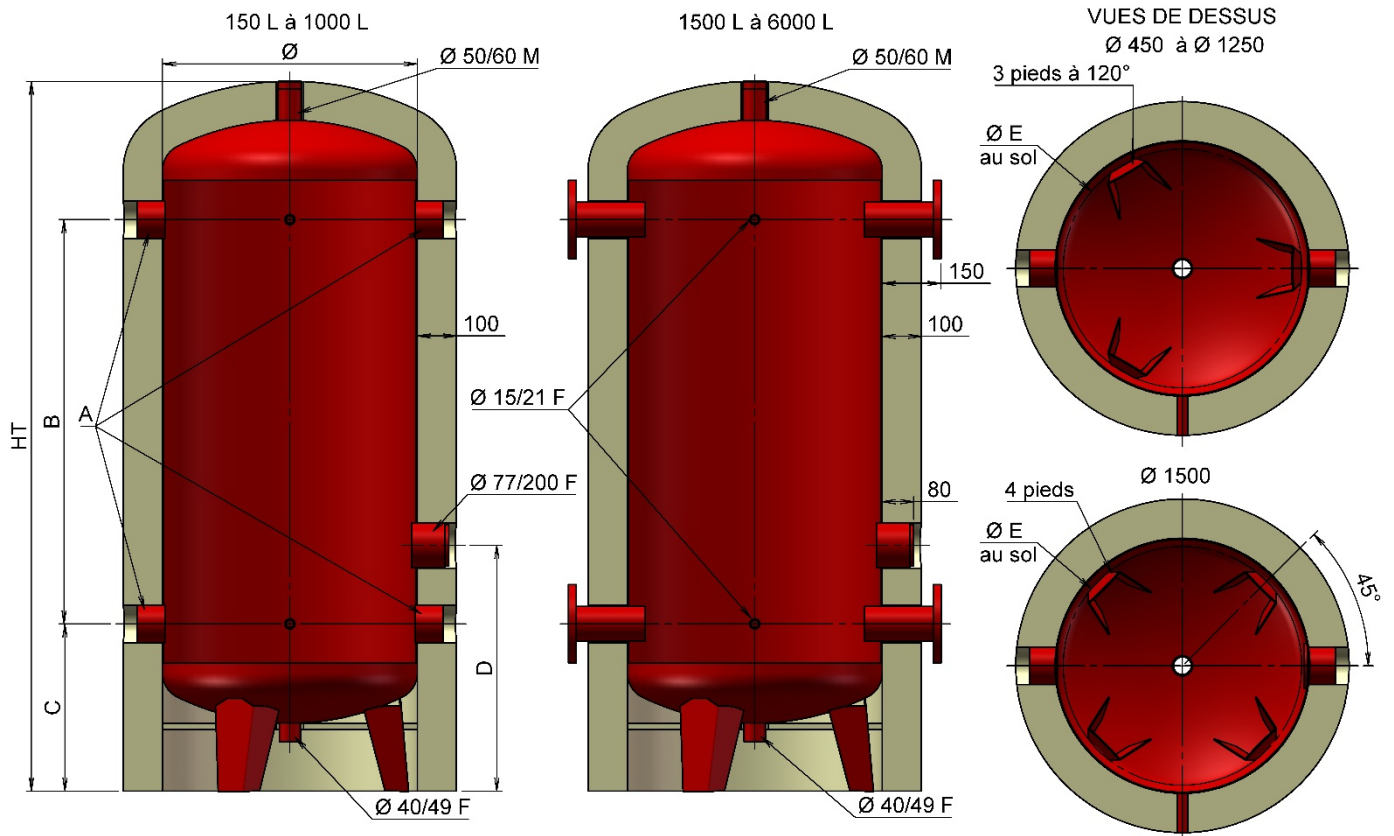
Version 4 bar



Volume (en L)	150	300	500	750	1000	1500	2000	2500	3000	3000	4000	5000	6000	
Volume réel (en L)	157	297	471	779	934	1498	1850	2467	2864	2822	4017	5105	5593	
HT Basculement	1340	1600	1820	1960	2265	2330	1965	2470	2810	2185	2790	3410	3690	
Dimensions (en mm)	HT	1325	1590	1810	1945	2255	2310	1935	2443	2785	2065	2745	3375	3655
	Ø	450	550	650	800	1000	1250	1500						
	A*	50/60	66/76	80/90	80/90	DN100 PN16	DN150 PN16	DN150 PN16	DN200 PN10					
	B	650	880	1030	1120	1430	1050	1480	1700	1020	1700	2310	2590	
	C	363	378	427	441	460	500	560	545	555				
	D	873	1118	1317	1421	1731	1690	1310	1740	2020	1325	2005	2595	2875
E	505	570	605	750	925	1186	1230							
Poids (en kg) (sans jaquettes)	32	45	62	82	94	159	303	375	417	449	502	713	764	
Poids (en kg) Jaquettes Ep100 M1	10	12	12	20	24	30	36	40	44	44	52	64	70	

* piquages A Manchons taraudés (femelle) de 150 à 1000 L - à bride au-delà.

Version 7 bar



Volume (en L)	150	300	500	750	1000	1500	2000	2500	3000	3000	4000	5000	6000	
Volume réel (en L)	156	293	469	775	929	1493	1980	2597	2864	2822	3879	4959	6162	
HT Basculement	1340	1600	1820	1960	2265	2330	2085	2590	2810	2270	2740	3350	4035	
Dimensions (en mm)	HT	1325	1590	1810	1945	2255	2310	2055	2565	2785	2215	2695	3315	4005
	Ø	450	550	650	800		1000	1250			1500			
	A*	50/60	66/76	80/90			DN100 PN16		DN150 PN16			DN200 PN10		
	B	650	880	1030	1120	1430		1050	1480	1700	1020	1400	2100	2790
	C	364	378	428	442		460	520	560		620		630	
	D	564	578	628	642		710	770	860		920		940	
	E	505	570	605	750		925	1186			1230			
Poids (en kg) (sans jaquettes)	48	69	91	121	139	218	321	399	426	517	605	736	863	
Poids (en kg) Jaquettes Ep100 M1	10	12	12	20	24	30	36	40	44	44	52	64	70	

* piquages A Manchons taraudés (femelle) de 150 à 1000 L - à bride au-delà.

1.3) Isolation

Jaquettes démontables en kit (pour installation en intérieur).

Jaquette thermoflex souple M1

Classement au feu **M1**. avec P.V. du laboratoire accrédité COFRAC.

- Isolation par laine minérale recouverte d'un film P.V.C. souple en épaisseur 100mm.
- Chapeau et manteau en une seule pièce jusqu'à 3 000 L.
- Fond inférieur isolé

Pertes à l'arrêt (kWh.24h)

Volume (en L)	150	300	500	750	1000	1500	2000	2500	3000	3000 Ø1500	4000	5000	6000
Ep 100	1.30	1.54	1.92	2.16	2.76	3.19	3.53	4.54	5.50	5.06	6.00	7.46	8.11

Constantes de refroidissement Cr (Wh/l.j.K)

Volume (en L)	150	300	500	750	1000	1500	2000	2500	3000	3000 Ø1500	4000	5000	6000
Ep 100	0.193	0.114	0.085	0.064	0.061	0.047	0.039	0.040	0.041	0.037	0.033	0.033	0.030

Nota :

Ces valeurs sont calculées pour des épaisseurs de laine minérale de 100mm.

L'épaisseur réelle mesurée peut varier en fonction de la compression du matériau une fois monté sur le ballon.

1.4) Données Ecoconception selon règlements 812/2013 et 814/2013 :

En jaquette thermoflex M1 épaisseur 100mm :

Volume (en L)	150	300	500	750	1000	1500	2000	2500	3000 Ø1250	3000 Ø1500	4000	5000	6000
Etiquette énergétique	B												
Pertes statiques (W)	54	64	80	90	115	133	147	189	229	211	250	311	338
Volume réel (L)	157	297	471	779	934	1498	1850	2467	2864	2822	4017	5105	5593

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)
- **Mettre** en place la jaquette
- **Monter** les accessoires du kit (en option) sur le réservoir (voir paragraphe 2.3)
- **Raccorder** les tuyauteries sur le réservoir en respectant les préconisations générales des schémas d'installation (voir paragraphe 2.5)
- **Monter** les thermoplongeurs (appoints en option) (voir paragraphe 2.4)
- **Raccorder** électriquement thermoplongeur et thermostat (voir paragraphe 2.4)
- **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) 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 **TAMPAC** ne sont pas conçus pour être installés :

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

Les réservoirs **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** pour l'évacuation des dépôts.

Mise en service

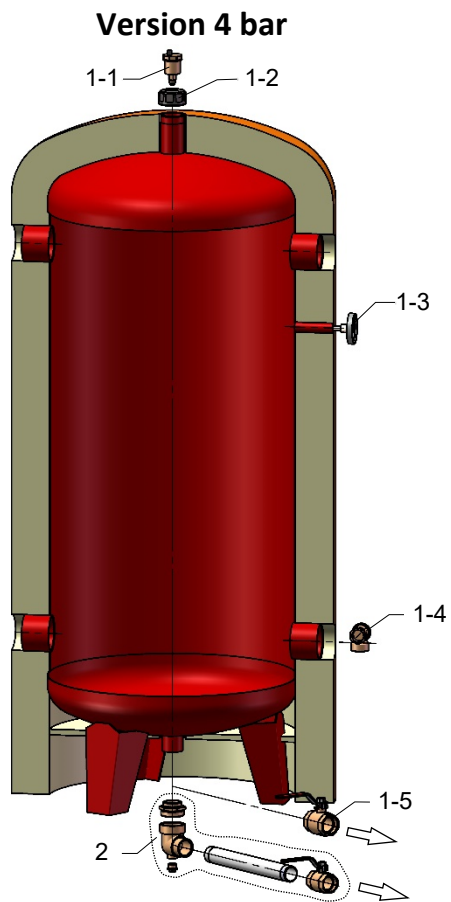
Le remplissage des ballons s'effectue par un des orifices de circulation. Prévoir une vanne de purge d'air pour assurer le remplissage complet du ballon.

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 tension. Prévoir une vanne d'entrée d'air pour éviter une dépression lors de la vidange du ballon.

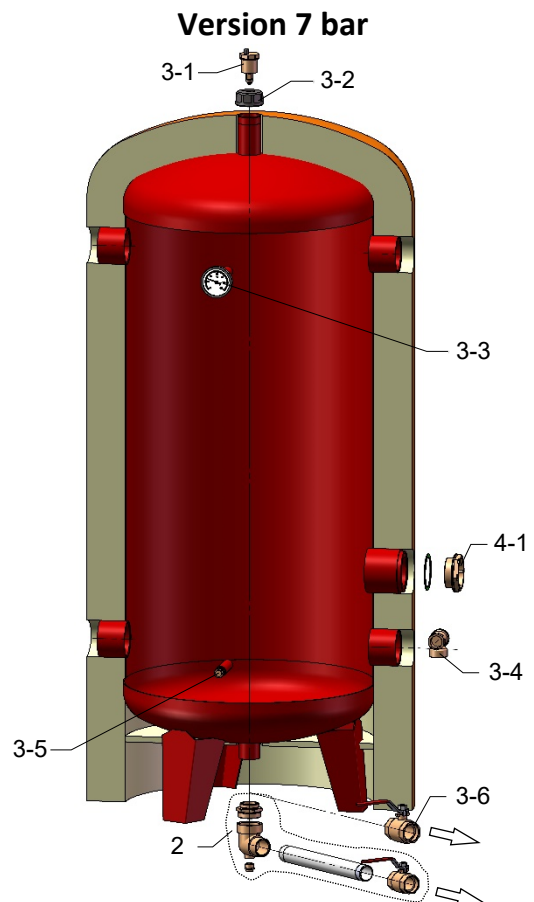
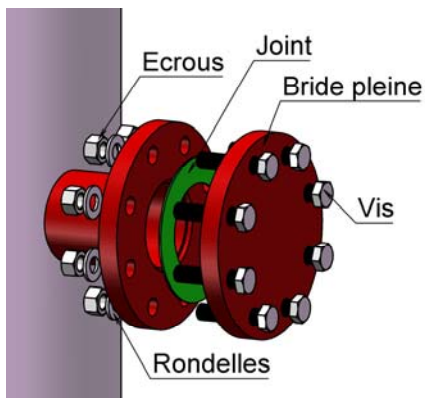
De l'eau peut s'écouler de la soupape de sécurité. Son raccordement de sortie doit être maintenu ouvert à l'atmosphère et son fonctionnement vérifié régulièrement.

2.3) Montage des accessoires (en option)



- 1 - Kit accessoires (207).**
 1-1 Purgeur d'air automatique.
 1-2 Bouchon Ø 50/60 F percé Ø 12/17.
 1-3 Thermomètre.
 1-4 Soupape 4 bar Ø 26/34.
 1-5 Vanne Ø 40/49 FF.
- 2 - Kit vidange (23600 à 23604).**
23600 (réservoirs 150 L).
23601 (réservoirs 300 & 500L).
23602 (réservoir 750 & 1000 L).
23603 (réservoir 1500 L).
23604 (réservoir 2000 & 3000 L) Ø1250.
23605 (réservoir 3000 à 6000 L) Ø1500.

Détail brides d'obturation
de 1500L à 6000L



- 3 - Kit accessoires (208).**
 3-1 Purgeur d'air automatique.
 3-2 Bouchon Ø 50/60 F percé Ø 12/17.
 3-3 Thermomètre.
 3-4 Soupape 7 bar Ø 26/34.
 3-5 Bouchons Ø 15/21 M.
 3-6 Vanne Ø 40/49 FF.
- 4 - Kit accessoires (206).**
 4-1 Bouchon Ø 77/200 M + joint
 (Obligatoire si absence d'appoint électrique).

Option brides d'obturation
pour piquages à bride

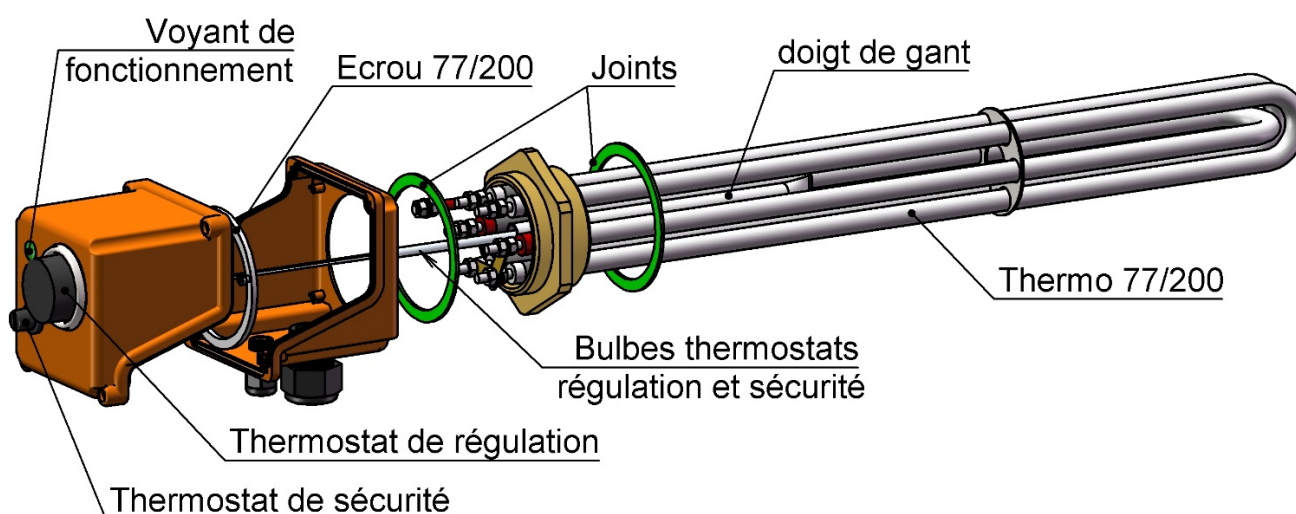
DN	Code
DN 100 PN16	157
DN 150 PN16	158
DN 200 PN10	159

2.4) Appoint électrique (en option)

Montage des thermoplongeurs 3 à 35 kW Ø 77/200

- Thermostat de régulation de 0°C à 90°C
- Thermostat de sécurité réglé à 110°C, sécurité positive à réarmement manuel
- Intensité nominale 16A maxi
- Voyant de mise sous tension

Insérer, dans le doigt de gant du thermoplongeur, le bulbe du thermostat de sécurité en premier, puis le bulbe du thermostat de régulation. Manipuler avec précaution pour ne pas endommager les capillaires (hors garantie).



Le thermoplongeur sera monté sur le piquage Ø77/200 prévue à cet effet.

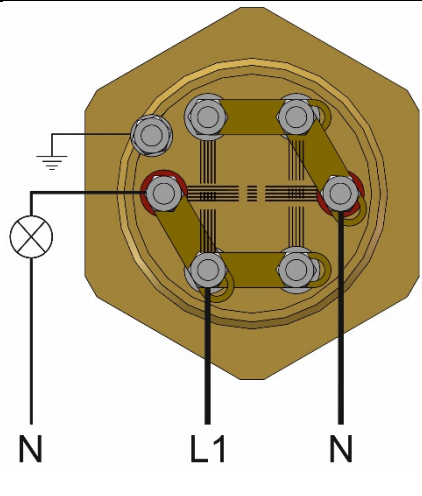
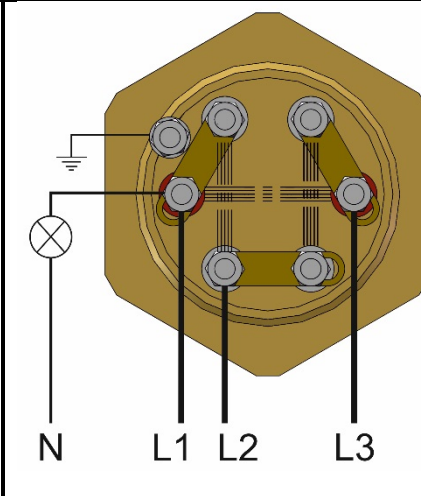
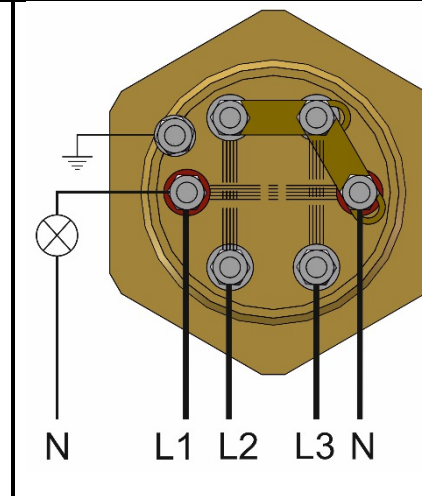
L'étanchéité sera réalisée avec le joint fourni. Il est recommandé de graisser les joints et leurs portées avec une pâte type « Gebatout » ou similaire avant le montage de la résistance.

Dimensions des thermoplongeurs

Puissance (kW)	3	4,5	6	9	12	15	20	24	30	35
Longueur sous tête (mm)	250	265	345	415	545	675	880	1060	1290	1495
Volume mini ballon (L)	150	150	150	150	500	750	1500	2000	3000*	3000*

* ballon 3000 L Ø1500 mini

Couplage des têtes de thermoplongeurs

230V Mono + Terre	400V Tri + Terre (triangle)	400V Tri + Terre (étoile)
		
≤ 6 kW	≥ 24 kW	≤ 20 kW
Livraison d'usine		

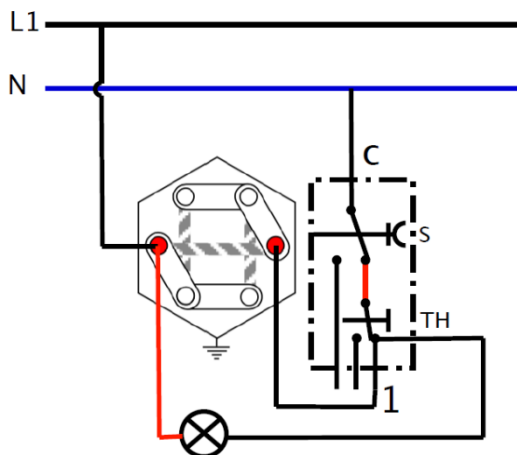
Raccordement Électrique

- 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)

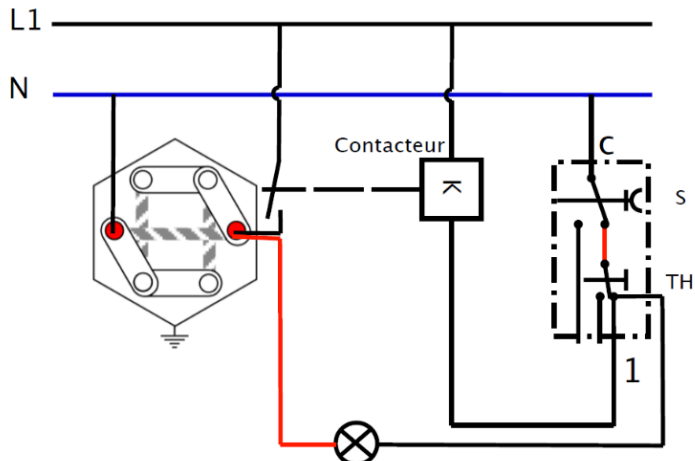
LE RACCORDEMENT A LA TERRE EST OBLIGATOIRE

Schémas électriques de raccordement

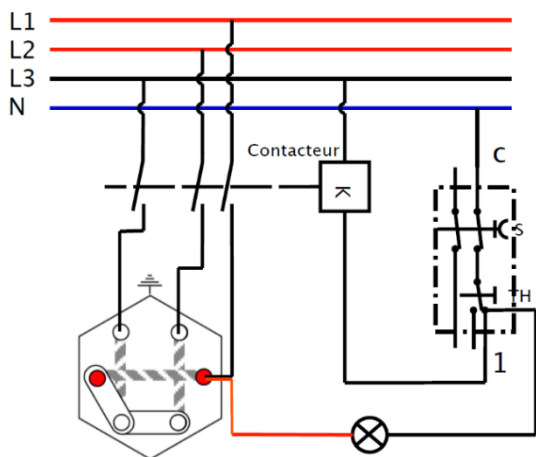
Thermoplongeurs ≤ 3000 W
230 V Mono, sans contacteur



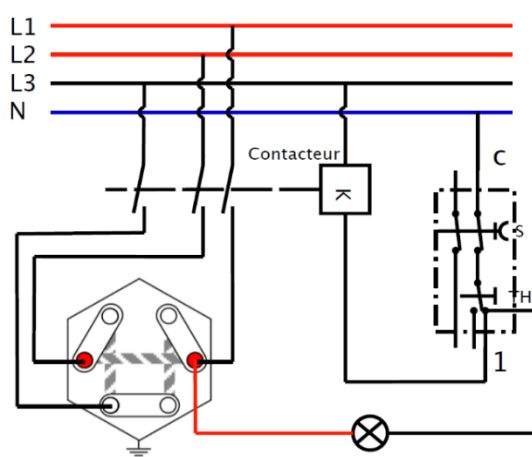
Thermoplongeurs ≤ 6000 W
230 V mono, avec contacteur



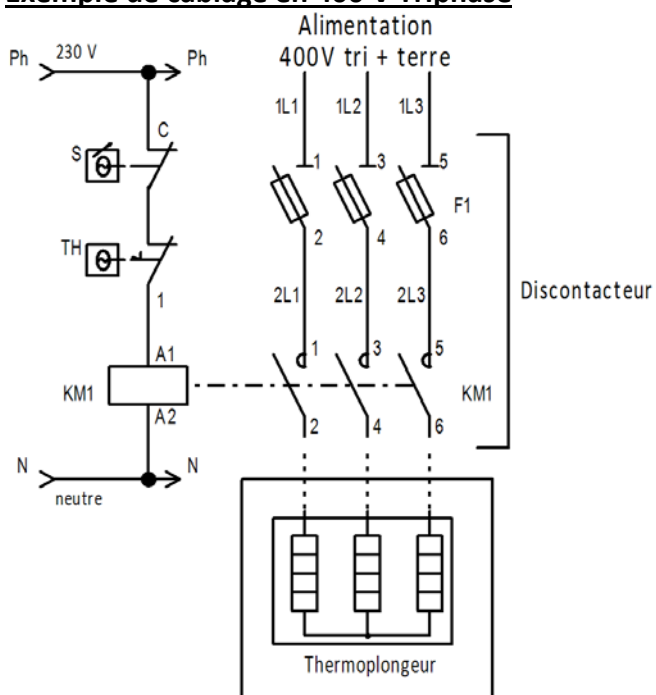
Thermoplongeurs ≤ 20 kW
400 V tri, couplage étoile



Thermoplongeurs ≥ 24 kW
400 V tri, couplage triangle



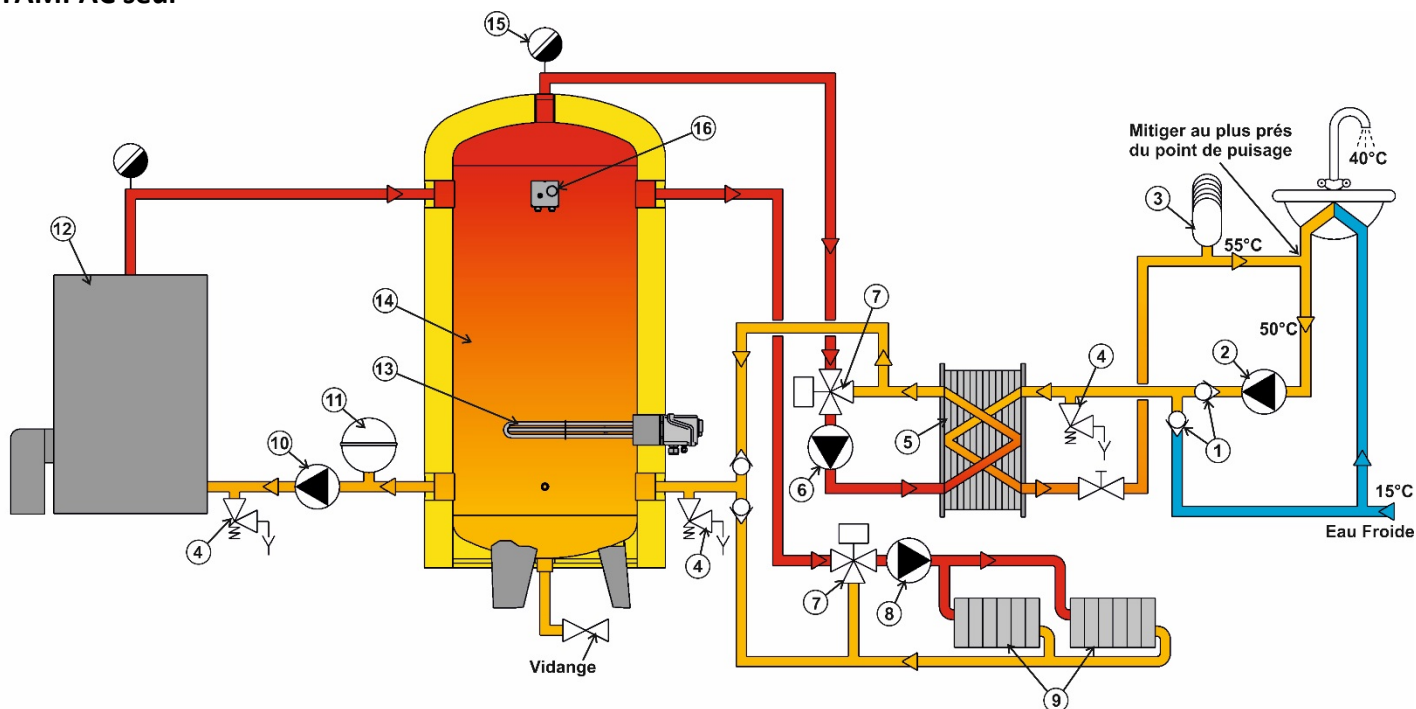
Exemple de câblage en 400 V Triphasé



Discontacteur hors fournitures CHAROT
Voir "**Boitier contacteur**" ou "**armoie de puissance ELECTR'A**"

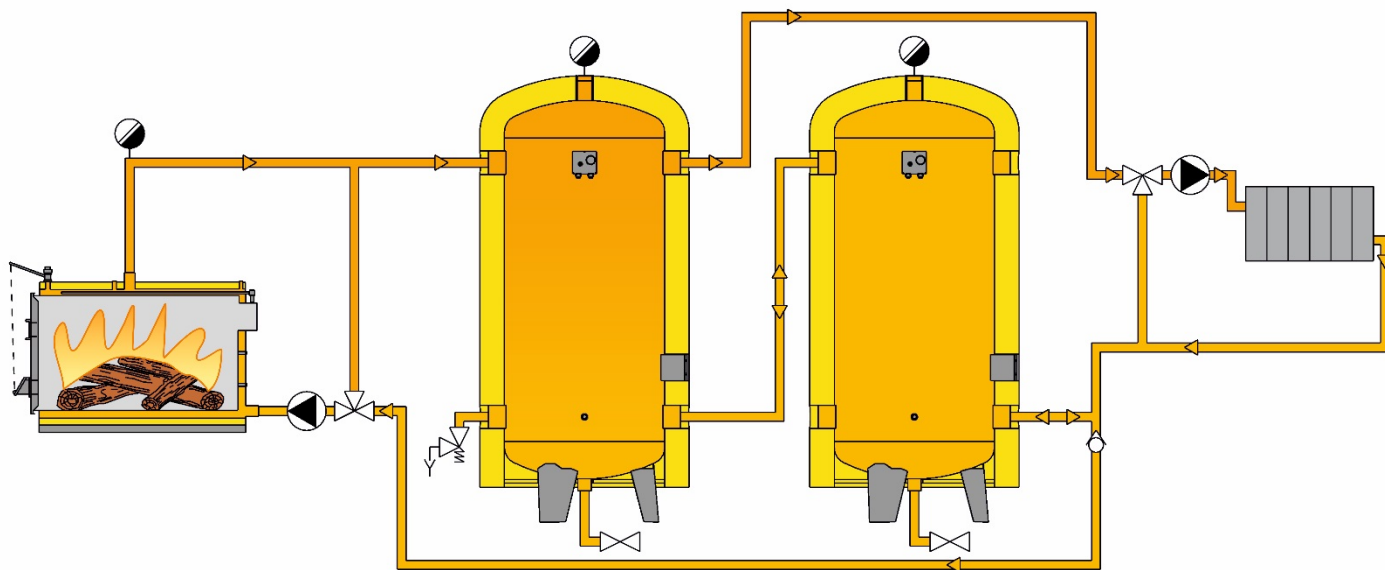
2.5) Schémas d'installation

TAMPAC seul



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

2 TAMPAC en série



3) TRANSPORT, STOCKAGE, MANUTENTION

TRANSPORT - STOCKAGE

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

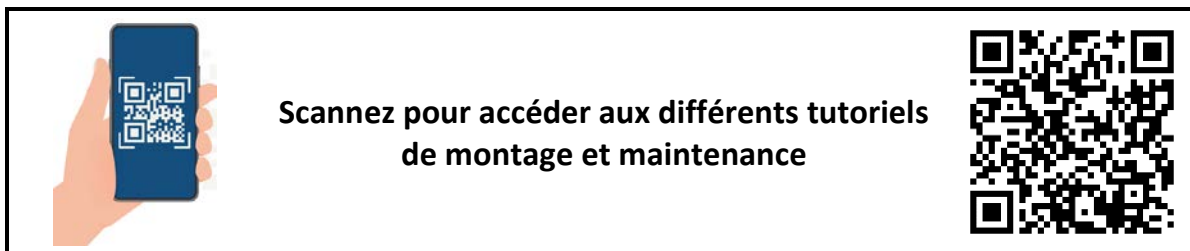
Température ambiante inférieure à 80°C.

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 maximums indiqués ci-dessous

Pour toute intervention à l'intérieur du réservoir ou nécessitant le démontage d'un accessoire :

- **Vidanger** le ballon 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.
- **Réaliser** une entrée d'air par la vanne positionnée en partie supérieure du ballon pour éviter la dépression lors de la vidange, pouvant entraîner la détérioration du ballon ou son revêtement (hors garantie).

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 du thermoplongeur afin d'éviter les échauffements

Entretien annuel

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

5) GARANTIES

Nos réservoirs **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 en notre usine de SENS ou au remplacement gratuit des pièces reconnues défectueuses.

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

LE RETOUR EN NOTRE USINE 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

THERMOPLONGEURS COMPLET

Puissance kW	Longueur thermoplongeur (mm)	N° Code
3	250	2611
4,5	265	2612
6	345	2613
9	415	2614
12	545	2615
15	675	2616
20	880	2617
24	1060	2618
30	1290	2619
35	1495	2620

ACCESSOIRES THERMOPLONGEURS

INTITULES	N° Code
Capot complet	2460
Thermostat de régulation 0-90 °C	581 098
Thermostat de sécurité 110 °C	581 099
Clé pour thermoplongeur Ø 77 (cote sur plat 96 mm)	2545
Joint DN 77 (Qté : 6)	2567

ACCESSOIRES BALLONS

INTITULE	N° Code
Thermomètre à cadran Ø 80	190
Soupape de sécurité Ø 26/34 - 4 bar	480 221
Soupape de sécurité Ø 26/34 - 7 bar	480 243

7) EN CAS DE PANNE

Pour toute intervention mettre **Hors tension**

PANNES	A FAIRE
Le thermoplongeur d'appoint ne chauffe plus	<ul style="list-style-type: none">• 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	