

## **THERMOPLONGEUR TEFLON – Montage B**

### **Notice d'utilisation & de montage**



Avant installation et mise en service de l'appareil, veuillez lire attentivement et intégralement cette notice contenant les consignes d'utilisation et de sécurité.

1. Identification
  - 1.1 Type de matériel
  - 1.2 Normes et directives
2. Recommandations générales
  - 2.1 Avertissements
  - 2.2 Symboles utilisés
  - 2.3 Garantie et réparation
  - 2.4 Utilisation normale
3. Consignes de sécurité
4. Description du produit
  - 4.1 Composition
  - 4.2 Modèles et accessoires
  - 4.3 Caractéristiques des matériaux utilisés
  - 4.4 Caractéristiques techniques
5. Installation
6. Raccordement électrique
  - 6.1 Raccordement de l'appareil
7. Mise en service
8. Maintenance et entretien
9. Transport – Stockage – Mise au rebut
  - 9.1 Transport et stockage
  - 9.2 Retour du matériel
  - 9.3 Mise au rebut du thermoplongeur
10. Garantie
11. Notice de montage

## 1. Identification

### 1.1 Type de matériel

Veillez compléter les indications suivantes à partir de la connexion orange.

Référence :		N° de série :	
Puissance (W) :		Voltage (V) :	

### 1.2 Normes et directives

Les thermoplongeurs téflon type P et C répondent aux exigences suivantes



- Directive compatibilité électromagnétique (CEM) 2004/108/EC
- Directive matériel électrique basse tension 2006/95/EC
- EN 60519/1-2
- EN 60529, IP54

## 2. Recommandations générales

Lisez attentivement cette notice d'utilisation et respectez les normes, consignes de sécurité et directive en vigueur en matière de prévention des accidents au niveau national.

Cette notice fait partie intégrante de l'appareil. Elle doit être remise à l'installateur et doit rester disponible pour les utilisateurs pendant la durée de vie de l'appareil.

### 2.1 Avertissement

Les avertissements sont indiqués dans la notice de la façon suivante :

	<b>DANGER</b>	Existence d'une situation dangereuse. Le non respect des consignes entrainera la mort ou des blessures graves.
	<b>AVERTISSEMENT</b>	Existence d'une situation dangereuse. Le non respect des consignes entrainera la mort ou des blessures graves.
	<b>ATTENTION</b>	Existence d'une situation dangereuse. Le non respect des consignes pourrait entrainer des blessures légères.
	<b>AVIS</b>	Le non Respect des consignes données peut entrainer des dommages matériels au thermoplongeur

### 2.2 Symboles utilisés

- √ Conditions préalables qui doivent être remplies
- Opérations à effectuer (une étape)
- 1 - La première étape d'une opération à réaliser. Les opérations suivantes à réaliser sont numérotées dans l'ordre.

### 2.3 Garantie et réparation

En cas d'intervention sous garantie ou de réparation, retourner le thermoplongeur nettoyé et indiquez le défaut. Reportez vous au §9 traitant des procédures de retour ainsi qu'au §10 traitant des conditions d'application de la garantie.

### 2.4 Utilisation normale

Les thermoplongeurs téflon type P.. et C.. sont uniquement réservés à un usage professionnel.

#### Usage normal des appareils :

Les thermoplongeurs téflon permettent le chauffage de liquides aqueux à pression atmosphérique.

#### Les points suivants font également partie d'une utilisation normale :

- N'utiliser pas les thermoplongeurs téflon pour chauffer des liquides inflammable et/ou explosifs, des gaz ou des matériaux solides.
- L'utilisation de thermoplongeur téflon est interdite en zone explosive.
- Respectez et suivez les instructions fournis dans cette notice.
- Ne soumettez pas les thermoplongeurs à des sollicitations mécaniques importantes.
- N'utilisez pas le thermoplongeur téflon s'il présente des défauts apparents.
- Ne modifiez en aucun cas le thermoplongeur téflon.

En cas d'utilisation anormale, de modification arbitraire, de non respect de la présente notice, ainsi qu'en cas d'emploi personnel non qualifié, le fabricant décline toute responsabilité quand aux dommages pouvant en résulter. En outre, la garantie prend fin dans pareil cas.

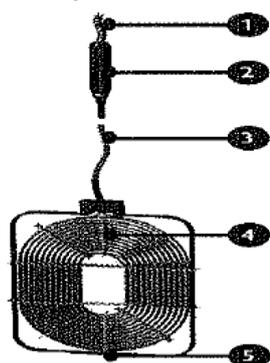
	<p><b>DANGER</b> <b>Risque d'explosion</b> <b>et d'incendie</b></p>	<p>* N'utilisez pas de thermoplongeur téflon : - dans des produits inflammables ou explosifs - en zone explosive - pour chauffer des gaz ou des solides * Renseignez vous sur le produit auprès du fabricant</p>
--	---	--

### 3. Consignes de sécurité

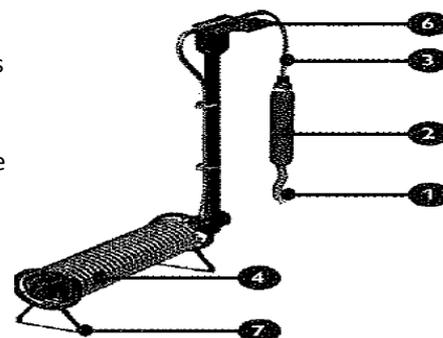
- Faites effectuer le raccordement et la mise en service du thermoplongeur par un électricien qualifié (l'électricien qualifié est responsable du bon raccordement du thermoplongeur).
- Lisez attentivement et intégralement cette notice d'utilisation avant la mise en service et respectez les instructions fournies.
- Respectez les normes et directives en vigueur dans le pays concerné.
- Respectez la directive CEM pour l'ensemble de l'installation.
- En cas d'utilisation avec des matières dangereuses (très chaudes, toxiques ou dangereuses pour la santé), respectez les instructions de sécurité concernant l'utilisation de matière dangereuses.
- Assurez la sécurité permanente des opérateurs, de l'environnement et des liquides utilisés.
- Assurez la formation et l'instruction des opérateurs manipulant le thermoplongeur.
- Assurez-vous que personne ne soit en contact direct avec le liquide à chauffer.
- Vérifiez la compatibilité réciproque des matériaux du thermoplongeur et du liquide à chauffer. En cas de doute contacter le fabricant.
- Protégez le thermoplongeur à l'aide d'une protection contre les surchauffes et le fonctionnement sans liquide.
- Documentez les modifications et ajouts dans la présente notice.

### 4. Description du produit

#### 4.1 Composition



- 1 – Câble de raccordement électrique
- 2 – Manchon de raccordement
- 3 – Câble non-chauffant revêtu fluoropolymère (1). Les profondeurs d'immersion minimum et maximum sont signalées par des marques noires.
- 4 – Partie chauffante avec câble revêtu fluoropolymère
- 5 – Structure (matière et type définis selon application)
- 6 – Pour les thermoplongeurs P ou R support en PVDF ou en PP
- 7 – Exemple d'aide à l'installation : pieds en PVDF ou PP



(1) Selon version FEP ou PFA

#### 4.2 Modèles et accessoires

Différents types de montage sont disponibles tant pour les thermoplongeurs plats que cylindriques. D'autre part, différents accessoires d'aide à l'installation sont également disponibles afin d'améliorer le fonctionnement et de faciliter la maintenance de ces thermoplongeurs.

Reportez vous à la documentation disponible sur demande.

#### 4.3 Caractéristiques des matériaux utilisés

Abréviation	Nom	Température maximum d'utilisation
FEP	Fluoroéthylène propylène	+ 80 °C
PFA	Perfluoroalkoxy	+ 95 °C
PP	Polypropylène	+ 60 °C
PVDF	Polyfluorure de vinylidène	+ 95 °C
PVC	Polychlorure de vinyle	+ 50 °C

#### 4.4 Caractéristiques techniques

- Manchon de raccordement  
Matériau : PVC  
Type de protection : Protection contre les poussières et contre les projections d'eau IP64 (EN 60529)  
Température d'exposition : -10 °C à +50 °C

- Câble de raccordement électrique  
Longueur standard : 1 mètre  
Matériaux : Isolation PVC (H05 VV-F) ou Néoprène (H07RN-F) selon la puissance et le voltage
- Mise à la terre : Blindage cuivre continu
- Charge thermique : Câble chauffant standard 0,5 W/cm<sup>2</sup> ou 1 W/cm<sup>2</sup> (voir section 1.1 identification)
- Température maximale du liquide : Pour les solutions aqueuses jusqu'à 80°C (revêtement FEP) ou 95°C (avec revêtement PFA)
- Puissance nominale : Voir sur le manchon de raccordement, mini 0,5 kW maxi 15 kW
- Tension nominale : Voir sur le manchon de raccordement, mini 110V maxi 460V
- Type de courant : 1~ ou 3~
- Température de stockage : -10 °C à +50 °C

## 5. Installation

→ Consultez la notice de montage jointe.

## 6. Raccordement électrique

Type de tension	Nombre de phases	Schéma de connexion	Couleur des fils de raccordement
Courant alternatif	monophasé	L / N / PE	marron - bleu - vert/jaune
Courant alternatif	triphase	L1 / L2 / L3 / PE	marron - bleu - noir - vert/jaune

Le raccordement électrique du thermoplongeur doit être effectué par un électricien professionnel qualifié

	<b>AVIS</b>	<b>Risque de détérioration du thermoplongeur</b> Contrôlez la correspondance des tensions d'alimentation et du thermoplongeur
--	-------------	--

### 6.1 Raccordement de l'appareil

Contrôlez les points suivants avant d'effectuez le raccordement :

- ✓ Le câble de raccordement électrique du thermoplongeur est en bon état
  - ✓ Le câble de raccordement est adapté à l'environnement d'installation
  - ✓ Les protections électriques nécessaires, selon les normes nationales, sont installées en amont
  - ✓ Le circuit d'alimentation est hors tension
- Raccordez le câble du thermoplongeur selon le schéma de connexion du tableau ci-dessus

## 7. Mise en service

- ✓ Vérifiez que la partie chauffante est complètement immergée et que le milieu de liquide se situe entre les repères de profondeurs d'immersion minimales et maximales
  - ✓ Assurez vous que le thermoplongeur soit correctement installé et soit fixé de manière sûre
  - ✓ Contrôlez que la zone de chauffe soit dégagée de tout ce qui pourrait gêner l'évacuation de la chaleur (dépôt, objet..)
  - ✓ Assurez vous que personne n'est en contact avec le liquide
- Mettez le thermoplongeur sous tension  
→ Contrôlez la variation de température du liquide à l'aide d'une méthode appropriée

Le thermoplongeur fonctionne si vous constatez une élévation de la température du liquide

\* Un niveau de liquide insuffisant, la présence de dépôt sur la partie chauffante ou des distances d'écartement trop faibles, peuvent entraîner une mauvaise évacuation de la chaleur. Celle-ci peut conduire à une détérioration du thermoplongeur ou des pièces thermosensibles de l'environnement.

	<b>AVERTISSEMENT</b> <b>Risque d'incendie</b>	Respectez le niveau de liquide minimal nécessaire Assurez une bonne évacuation de la chaleur
--	--	---

\* Des fils endommagés ou un branchement incorrect peuvent entraîner la mise sous tension du liquide utilisé.

\* La pénétration de liquide dans le manchon de raccordement peut entraîner une fuite de courant à la terre.

	<b>AVERTISSEMENT</b> <b>Risque de choc électrique</b>	Assurez-vous du bon état des câbles et du branchement électrique Utilisez un disjoncteur différentiel avec un seuil de déclenchement de 30mA, EN 61007-1/2-1
--	--	---

## 8. Maintenance et entretien

Les thermoplongeurs téflons sont fabriqués à partir de matériaux résistants à la corrosion et donc nécessitent une maintenance minium.

Pour obtenir les meilleures performances, ils doivent cependant être contrôlés à intervalles réguliers afin de vérifier leur état général et s'assurer de leur bon fonctionnement. Lors de ces contrôles réalisez les procédures suivantes :

- 1- Mettez hors tension le thermoplongeur
- 2- Attendez au moins 15 mn avant démontage du thermoplongeur pour permettre son refroidissement.

	<b>ATTENTION</b> <b>Risque de brûlure</b>	Ne touchez pas la partie chauffante du thermoplongeur avant complet refroidissement.
--	--	--

- 3- Démontez le thermoplongeur  
Lors de la manipulation du thermoplongeur, assurez-vous qu'aucun produit ne s'écoule de celui-ci.

	<b>AVERTISSEMENT</b> <b>Risque de blessure</b>	Portez les équipements de sécurité et de protections nécessaires Référez vous à la fiche de sécurité du produit fourni par le fabricant
--	---	--

- 4- Nettoyez et neutraliser le thermoplongeur  
Afin de garantir un niveau de sécurité optimal lors de la maintenance, le thermoplongeur devra être chimiquement neutralisé par les moyens adéquats puis rincé abondamment à l'eau.
- 5- Éliminez les dépôts ou films éventuels  
Certaines solutions chimiques forment des dépôts ou un film sur le thermoplongeur. Il ne faut pas laisser ce phénomène se développer car il réduit le transfert de chaleur et peut entraîner un défaut prématuré du thermoplongeur.  
Le niveau et le temps nécessaire pour l'établissement des dépôts ou du film sont variables en fonction des conditions opératoires. L'utilisateur devra donc établir la périodicité de la maintenance en se basant sur ses observations et son expérience.  
Aucune information globale concernant les méthodes de nettoyage et les cycles d'entretien ne peut être donnée ici en raison des spécificités de chaque application.

	<b>AVIS</b> <b>Risque de détérioration du thermoplongeur</b>	Nettoyez uniquement de manière chimique le thermoplongeur Adressez vous au fournisseur du produit pour obtenir une méthode de nettoyage
--	---	--

- 6- Vérifiez l'état général du thermoplongeur  
Assurez vous que le câble composant le thermoplongeur, tant au niveau de la partie chauffante que de la partie non-chauffante, n'est pas endommagé.  
Si ce câble présente en quelque partie que ce soit des défauts visibles (tels que gonflements, percement ...), ne remettez pas en fonction le thermoplongeur. Contactez le fabricant et reportez vous au § 9 traitant des procédures de transports.  
Contrôlez l'état du câble de raccordement électrique. Celui-ci fait partie intégrante du thermoplongeur ? En cas de défaut, l'appareil complet doit être retourné au fabricant selon les procédures décrites au § 9.

## 9. Transport – stockage – mise au rebut

	<b>ATTENTION</b> <b>Risque de blessure</b>	Le contact avec des résidus de substances dangereuses peut entraîner des brûlures Nettoyez le thermoplongeur à l'aide d'une méthode appropriée en cas d'encrassement ou de dépôt. Neutralisez le cas échéant les dépôts de substances dangereuses.
--	---	--

### 9.1 Transport t stockage

Lors du transport, veillez à ce que l'emballage assure une bonne protection et évite toute déformation du thermoplongeur. L'appareil doit être stocké conformément aux conditions ambiantes spécifiées dans les caractéristiques techniques.

### 9.2 Retour du matériel

Respectez les consignes suivantes pour tout retour de matériel :

- Nettoyez et neutralisez le thermoplongeur
- Joignez unes description de l'utilisation (produit chauffé, concentration, température..)
- Décrivez l'anomalie constatée
- Précisez la durée d fonctionnement de l'appareil
- Indiquez votre adresse et les coordonnées d'un interlocuteur

Le non respect de ces consignes empêchera toute expertise du matériel retourné.

### 9.3 Mise au rebut du thermoplongeur

Éliminez l'appareil et les résidus dans le respect de l'environnement et des prescriptions locales.

## 10. Garantie

Les thermoplongeurs téflon sont garantis contre tout vice ou défaut de fabrication pendant une période de 6 mois à compter de la date de réception du produit.

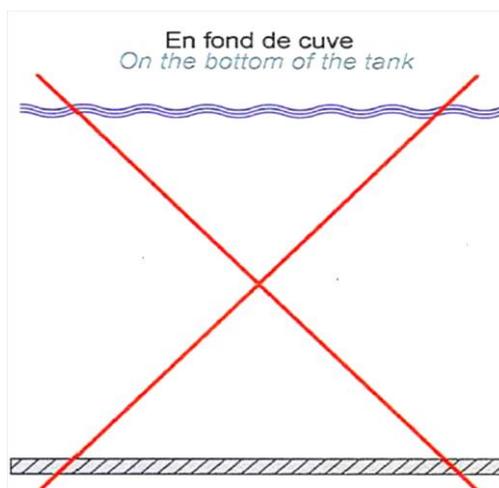
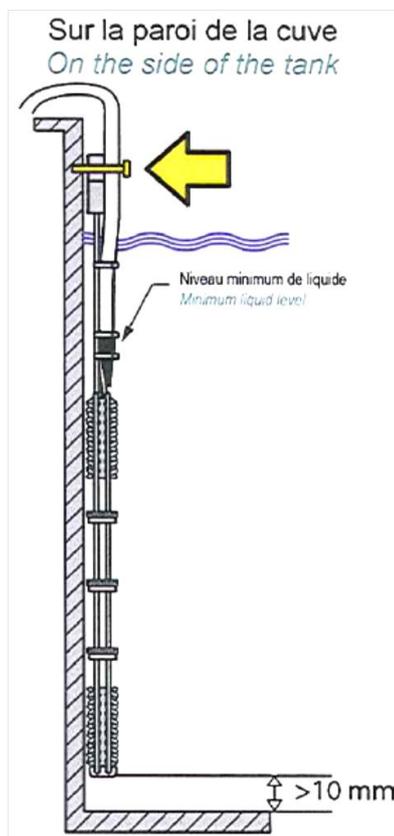
La garantie s'applique dans le cadre d'une utilisation normale du thermoplongeur, le fabricant se réservant le droit d'expertiser le produit.

Le fabricant ne saurait en aucune manière être tenu responsable en cas :

- De non respect des recommandations de ce manuel d'utilisation
- De mauvaise utilisation du thermoplongeur u d'endommagements accidentels
- De modifications techniques du thermoplongeur qui pourrait endommager le thermoplongeur et entraîner de graves dangers pour la sécurité du l'utilisateur
- D'usure anormale des pièces (exemples : câble électrique)

## 11. Notice de montage

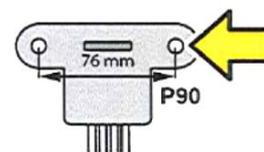
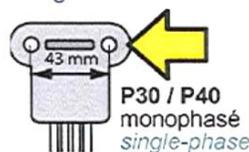
### Installer et fixer le thermoplongeur téflon plat *Install and fix the flat heater*



#### Bride du thermoplongeur

*Fixing bracket of the heater*

Ø 8 mm



### Positionnement du manchon de raccordement

*Positioning of connection sleeve*

\* Rayon de courbure mini. 50 mm  
*Minimum bending radius 50 mm*

