

Notice d'utilisation

DEFN-10-E



Important

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

Table des matières

1.	Identification	4
1.1.	Type de matériel	4
1.2.	Adresse du fabricant / distributeur / fournisseur	4
1.3.	Normes et directives	5
2.	Recommandations générales	6
2.1.	Avertissements	6
2.2.	Symboles utilisés	7
2.3.	Garantie et réparation	7
2.4.	Utilisation normale	8
3.	Consignes de sécurité	9
4.	Description du produit	10
4.1.	Composition	10
4.2.	Modèles et accessoires	11
4.3.	Caractéristiques des matériaux utilisés	11
4.4.	Caractéristiques techniques	12
5.	Marquage	13
6.	Installation	14
7.	Raccordement électrique	15
7.1.	Raccordement de l'appareil	15
8.	Mise en service	16
9.	Maintenance et entretien	18
10.	Transport - Stockage - Mise au rebut	20
10.1.	Transport et stockage	20
10.2.	Retour du matériel	20
10.3.	Mise au rebut du thermoplongeur	21
11.	Garantie	22

Identification

1 Identification

1.1. Type de matériel

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

Référence : _ _ _ _ _

N° de série : _ _ _ _ _

Puissance : _ _ _ kW

Voltage : _ _ _ V ☐ 1~ ☐ 3 ~

1.2. Adresse du fabricant / distributeur / fournisseur

GALVATEK S.A.S
9 rue de la tour du Mesnil-Renard,
78270 Bonnières-sur-Seine, France
Tel +33 (0)1 30 93 07 57
www.galvatherm.com

1.3. Normes et directives

Les thermoplongeurs GALVATHERM de type P et C répondent aux exigences suivantes.



- Directive Compatibilité Electromagnétique (CEM) 2014/30/UE
- Directive Matériel Electrique Basse Tension 2014/35/UE
- EN 60519/1-2
- EN 60529, IP64
- Directive ROHS 2011/65/UE

Recommandations générales

2. Recommandations générales

Lisez attentivement cette notice d'utilisation et respectez les normes, consignes de sécurité et directives en vigueur en matières 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. Avertissements

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

Figure 1.



Figure 2.



Figure 3.



Figure 4.



Recommandations générales

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, retournez le thermoplongeur nettoyé et neutralisé au fabricant ou à votre distributeur franco de port en indiquant le défaut.

Reportez-vous au chapitre 10 traitant des procédures de retour ainsi qu'au chapitre 11 traitant des conditions d'applications de la garantie.

Recommandations générales

2.4. Utilisation normale

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

Usage normal des appareils :

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

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

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

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

 DANGER	
Risque d'explosion et d'incendie	• N'utilisez pas de thermoplongeur GALVATHERM : - dans des produits inflammables ou explosifs. - en zone explosive. - pour chauffer des gaz ou des solides. • Renseignez-vous sur le produit auprès du fabricant.

3. Consignes de sécurité

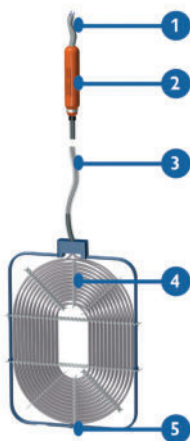
- ➔ Faites effectuer le raccordement et la mise en service du thermoplongeur par un électricien qualifié.

L'électricien qualifié est responsable du bon raccordement du thermoplongeur.

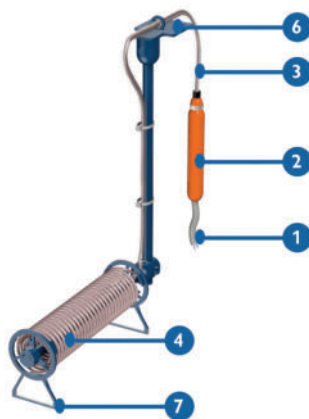
- ➔ Lisez attentivement et intégralement cette notice d'utilisation avant la mise en service et respectez les instructions fournies.
- ➔ Respectez les normes et directives en vigueur dans le pays concerné.
- ➔ Respectez la directive CEM pour l'ensemble de l'installation.
- ➔ En cas d'utilisation avec des matières dangereuses (très chaudes, toxiques ou dangereuses pour la santé), respectez les instructions de sécurité concernant l'utilisation de matières 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 contactez 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



GALVATHERM Plat
Exemple de Montage type A



GALVATHERM Cylindrique
Exemple de Montage type P

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 ⁽¹⁾

5 - Structure (matière et type définis selon application)

6 - Pour GALVATHERM Cylindrique type P ou R : support en PVDF ou en PP

7 - Exemple d'aide à l'installation :

Pieds en PVDF ou PP pour GALVATHERM cylindrique type P

(1) - selon version FEP ou PFA

Description du produit

4.2. Modèles et accessoires

Différents types de montages sont disponibles tant pour les GALVATHERM 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 correspondante disponible sur demande auprès du fabricant ou de votre distributeur.

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	1m
Matériau	Isolation PVC (HO5 VV-F) ou Néoprène (HO7RN-F) selon la puissance et le voltage

- **Mise à la terre** Blindage cuivre continu
- **Charge thermique** Câble chauffant standard: 0,5W/cm² ou 1W/cm² (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 : 0,5kW maxi 15kW
- **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

Marquage

5. Marquage

Le manchon de raccordement reprend toutes les caractéristiques importantes du thermoplongeur :

- Puissance nominale
- Tension nominale
- Type de courant
- Référence

La référence permet de déterminer le modèle concerné et ainsi de s'assurer de la conformité de celui-ci (matériaux, dimensions...) avec le procédé dans lequel il est censé être utilisé.

Les illustrations ci-dessous montrent le principe de codification de la référence :

GALVATHERM *Plat* :

P	--	--	--	-	-	-	-	-	-	-
	code	code	code	code	code	longueur	longueur	code	matériaux	
	épaisseur	J x K	puissance	voltage	sortie	câble	N code	C code	montage	montage

GALVATHERM *Cylindrique* :

C	--	00	--	-	0	-	-	-	-	-
	code		code	code		code	longueur	longueur	code	code
	diamètre		puissance	voltage		câble	N code	C code	montage	matériaux montage

Les tables de codifications incluses dans les documentations correspondantes permettent de déterminer le modèle. Elles sont disponibles sur demande en nous contactant ou en téléchargement sur notre site internet.

6. Installation

➔ Consultez la notice de montage jointe.

7. 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	triphasé	L1 L2 L3 PE	marron gris noir vert/jaune

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

AVIS	
Risque de détérioration du thermoplongeur	• Contrôlez la correspondance des tensions d'alimentation et du thermoplongeur

7.1. Raccordement de l'appareil

Contrôlez les points suivants avant d'effectuer 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.

8. Mise en service

- ✓ Vérifiez que la partie chauffante est complètement immergée et que le niveau 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.

 AVERTISSEMENT	
Risque d'incendie	• Respectez le niveau de liquide minimal nécessaire. • Assurez une bonne évacuation de la chaleur.

Mise en service

- 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.

 AVERTISSEMENT	
 Risque de choc électrique	• Assurez-vous du bon état des câbles et du branchement électrique. • Le câble de raccordement doit être chimiquement, thermiquement et mécaniquement résistant aux conditions ambiantes. • Ne pas utiliser le câble de raccordement électrique pour le transport de l'appareil ou pour son installation. • Respectez un rayon de courbure $> 10 \times$ le diamètre extérieur du câble lors de l'installation, du transport et du stockage. • Utilisez un interrupteur différentiel avec un seuil de déclenchement de 30mA, EN 61008-1/2-1. Protégez un maximum de 12 appareils ou 40 kW maximum par différentiel.

9. Maintenance et entretien

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

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.

 ATTENTION	
 Risque de brûlure	• 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.

 AVERTISSEMENT	
Risque de blessure	• 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 neutralisez 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.

AVIS	
Risque de détérioration du thermoplongeur	• 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, percements...), ne remettez pas en fonction le thermoplongeur. Contactez le fabricant ou le distributeur et reportez vous au point 10 traitant des procédures de transports.
- Contrôlez l'état du câble de raccordement électrique. Celui-ci fait partie intégrante du thermoplongeur GALVATHERM. En cas de défaut, l'appareil complet doit être retourné au distributeur ou au fabricant selon les procédures décrites au point 10.

10. Transport - stockage - mise au rebut

 ATTENTION	
Risque de blessure	• 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.

10.1. Transport et 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.

10.2. Retour du matériel

Respectez les consignes suivantes pour tout retour de matériel :

- ➔ Nettoyez et neutralisez le thermoplongeur
- ➔ Joignez une description de l'utilisation (produit chauffé, concentration, température...)
- ➔ Décrivez l'anomalie constatée
- ➔ Précisez la durée de 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.

10.3. Mise au rebut du thermoplongeur

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



11. Garantie

Les thermoplongeurs GALVATHERM sont garantis contre tout vice ou défaut de fabrication pendant une période de 12 mois à compter de la date de réception du produit ou au plus tard 15 mois si mise en service tardive.

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 ou d'endommagements accidentels.
- de modifications techniques du thermoplongeur qui pourraient endommager le thermoplongeur et entraîner de graves dangers pour la sécurité de l'utilisateur.
- d'usure anormale des pièces (exemple : câble électrique).

Conserver cette notice d'utilisation durant toute la durée de vie du produit.

Note

[illegible]

maj 22-11-17

Sous réserve de modification

photos non contractuelles