

Nos thermoplongeurs sont uniquement destinés à une utilisation professionnelle et industrielle pour le chauffage direct de liquide. Ils sont composés d'un câble électrique spécial qui ne chauffe que sur une certaine longueur : la partie qui doit être immergée en permanence.

Ce câble est revêtu de Teflon® assurant sa résistance aux flux de chaleur et à l'agression chimique des bains.

Notre entreprise est organisée selon les critères et les impératifs de la norme ISO 9001 : 2008 et est certifiée par L.R.Q.A sous le numéro 9910714.

Descriptif

La partie chauffante se présente sous une forme plate ou cylindrique. Elle est suivie d'un câble non chauffant, appelé N, qui doit être immergé sur 20 cm environ.

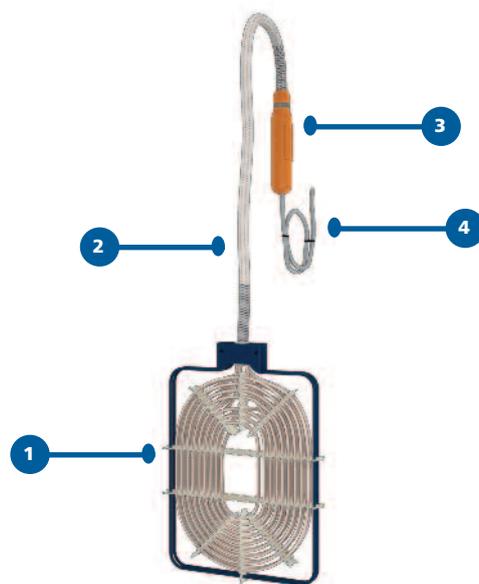
Des marques noires sur le câble non chauffant N indiquent les niveaux minimum et maximum d'immersion du thermoplongeur.

Le câble non-chauffant N peut être rallongé selon vos besoins. Il est protégé par une gaine tressée en PP.

En prolongement de la partie N se trouve le "manchon de raccordement" dans lequel nous relierons notre câble à un câble de raccordement électrique, appelé C, de types H05 VV-F ou H07 RN-F selon la puissance et le voltage.

Le manchon de raccordement doit impérativement être installé en dehors de la cuve et des vapeurs environnantes.

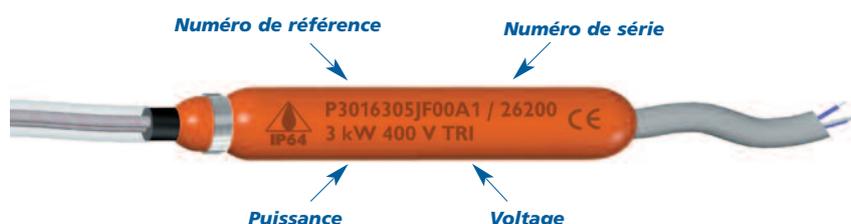
Notre câble est blindé par un feuillard en cuivre qui doit être relié à la terre via le câble de raccordement électrique «C».



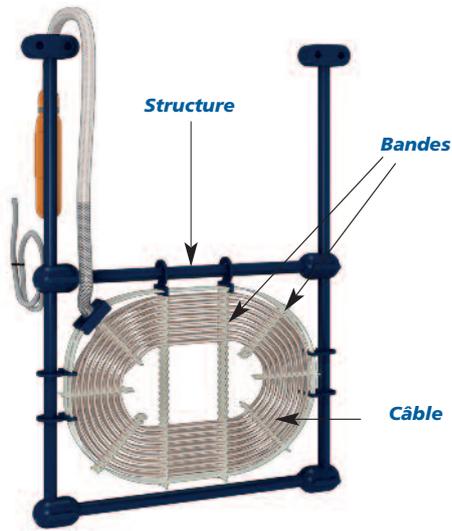
- 1 partie chauffante, à maintenir immergée
- 2 câble non chauffant N, longueur standard 1 m
- 3 manchon de raccordement, IP64
- 4 câble de raccordement électrique C

Manchon de raccordement

Toutes les informations relatives au thermoplongeur sont gravées sur le manchon de raccordement de l'appareil : référence, N° de série, puissance et voltage. Le manchon de raccordement est IP64*. Il est réalisé par injection de PVC. Avant départ usine, chaque thermoplongeur est testé : vérification des résistances d'isolation par test destructif haute-tension 5000 volts durant une minute et vérification de la valeur de la résistance de chauffage.



* totalement protégée contre la poussière et protégée contre les projections d'eau



Structure

La structure est réalisée en PP, PVDF FEP ou inox suivant les spécifications du bain utilisé.

Le polyfluorure de vinylidène (PVDF) : de préférence pour les bains acides ou légèrement alcalins (voir tableau page 6).

le polypropylène (PP) : utilisé pour les bains alcalins mais déconseillé pour les températures élevées

L'inox 316L : utilisé pour remplacer le PP dans les bains alcalins à températures élevées

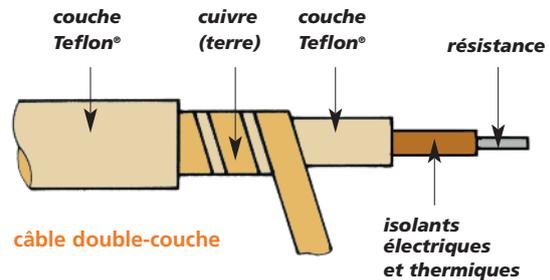
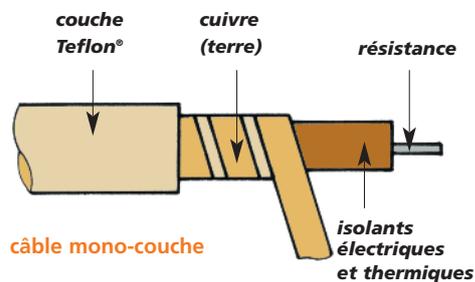
Le cadre est optionnel : voir pages suivantes les différents types de montage. Le cadre assure une meilleure rigidité du thermoplongeur.

Câble

L'isolation extérieure de notre câble est obtenue par co-extrusion de Teflon® FEP ou Teflon® PFA, mono-couche ou double-couche.

Sa résistance chimique est quasi universelle jusqu'à des températures élevées.

Le choix du gainage (FEP ou PFA, mono-couche ou double couche) se fait conjointement en fonction du liquide chauffé et de la température de travail.



Bandes

Les bandes et peignes sont réalisés en PP, PVDF ou FEP suivant les spécifications du bain utilisé.

Les bandes (peignes et bandes perforées) sont les éléments qui permettent le maintien du câble aux formes et dimensions voulues. Elles constituent l'ossature du thermoplongeur.

Autre matériau utilisé

Le polychlorure de vinyle (PVC) :

- pour l'enrobage du manchon de raccordement électrique
- pour le câble de raccordement électrique (H05 VV-F)

Choisir le type de câble

Nature du bain

La nature du bain doit définir le type de Teflon® à utiliser.

Dans la plupart des cas, le FEP convient. Pour certaines applications (bains contenant de l'acide nitrique notamment) le câble double couche est recommandé.

Température

Jusqu'à 90°C, le câble 1 W/cm² convient.

De 90° à 120°C, nous préconisons du câble à faible charge (0,5 W/cm²).

Température de surface

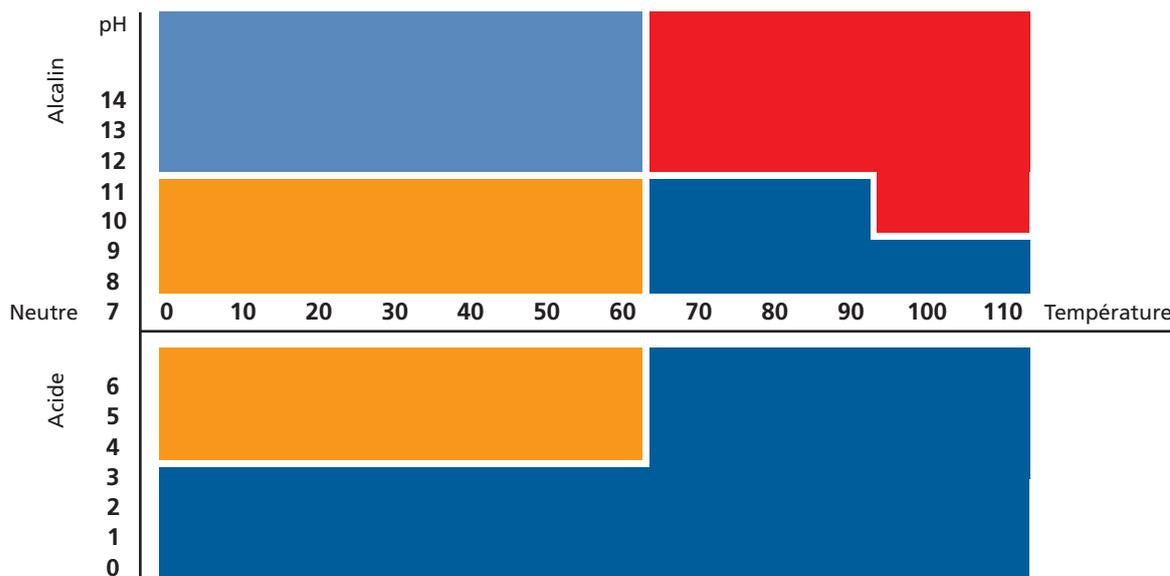
La charge thermique de 1 W/cm² garantit une température de surface peu différente de la température du liquide chauffé

Choisir les matériaux de montage

Le choix des plastiques pour le cadre et les bandes est fonction du type de bain et de sa température de travail. Le tableau ci-dessous est destiné à vous guider dans le choix des différents matériaux que nous utilisons, en fonction de la température et du pH.

Concernant les mélanges de produits chimiques, la notice technique du bain que vous utilisez doit spécifier le type de matériaux à employer (matériau de la cuve).

Dans le cas contraire, nous disposons d'une base de données des bains dans lesquels sont déjà utilisés nos thermoplongeurs. Le service commercial est à votre écoute pour vous conseiller sur le meilleur choix..



■ Cadre et bandes PVDF ou PP au choix ⁽¹⁾

■ Cadre et bandes PVDF recommandés

■ Cadre FEP et bandes FEP recommandés OU cadre inox et bandes FEP

■ Cadre PP et bandes PP recommandés

⁽¹⁾ Le PVDF étant plus rigide il est conseillé à partir de 6 kW

Thermoplongeurs Plats

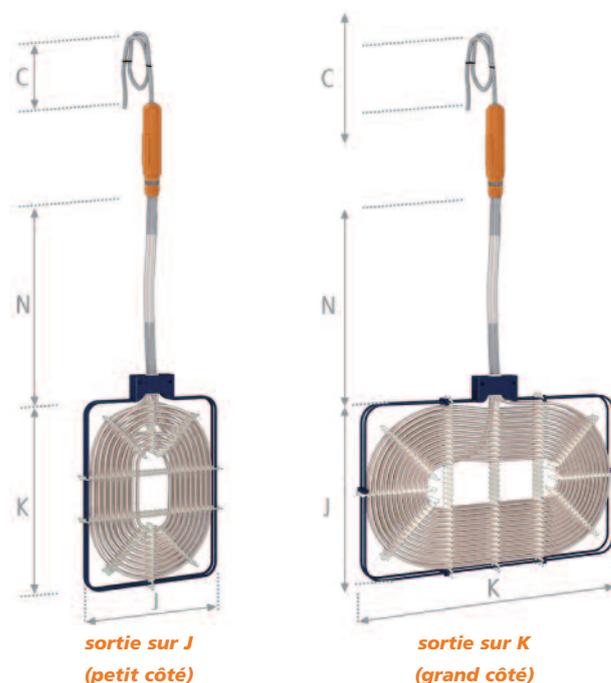


Adaptés à toutes les configurations classiques de cuve en offrant une très grande surface d'échange dans un encombrement minimum.

Installation en bord ou en fond de cuve

Le câble est enroulé aux formes et dimensions voulues puis maintenu en place par des bandes PVDF, PP ou FEP qui assurent un espace suffisant entre les spires. Ensuite l'enroulement est monté sur un cadre métallique revêtu PVDF, PP ou FEP ou sur un cadre inox.

Sécurité électrique : conformément à la norme EN 60519-1/2 le Galvatherm rentre dans la classe de protection 1. Un ruban de mise à la terre est spiralé sous le gainage Teflon® sur toute la longueur du câble et est relié en toute sécurité avec le conducteur de protection. En liaison avec un dispositif de protection à courant différentiel (30mA) on obtient ainsi une sécurité électrique maximale.



Montage disponible pour les thermoplongeurs de référence commençant par P30 (épaisseur 30 mm), P40 (épaisseur 40 mm) et P90 (épaisseur 100 mm)

Sur cadre métallique revêtu PP, PVDF, FEP ou cadre inox
Particulièrement adapté jusqu'à 6 kW

Options et Accessoires

Rallongement des câbles



Câble de raccordement électrique C
de type HO5 VV-F (PVC) ou H07 RN-F (Neopren)

Câble non chauffant N
pour sortie de cuve

Pieds montage A



Pieds (50 mm en standard)
Autres longueurs possibles PP, PVDF ou inox pour installation en fond de cuve pour P30, P40 et P90
Réf en PP : PIPP
Réf en PVDF : PIPF
Réf en inox : PIIN

Protecteur amovible



Protecteur plastique perforé
PP ou PVDF
pour P30, P40 et P90

Réf en PP : PRPPP
Réf en PVDF : PRPPF

Presse-étoupe Ø75 mm



Prévoir 200 à 300 mm de jeu sur la longueur H (hauteur de montage sur N)

Réf en PP : PEPP
Réf en PVDF : PEPF

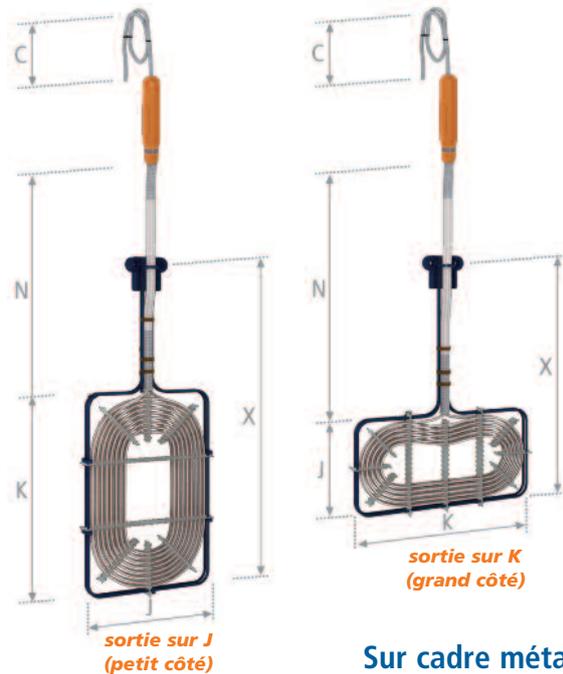
Installation en bord de cuve

Le câble est enroulé aux formes et dimensions voulues puis maintenu en place par des bandes PVDF, PP ou FEP qui assurent un espace suffisant entre les spires. Ensuite l'enroulement est monté sur un cadre métallique revêtu PVDF, PP ou FEP ou sur un cadre inox.

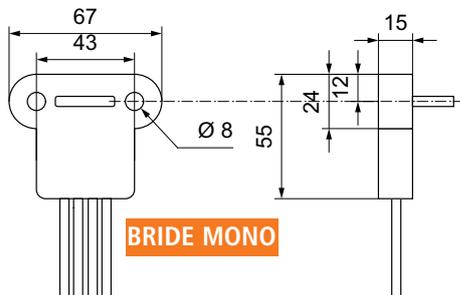
Sécurité électrique : conformément à la norme EN 60519-1/2 le Galvatherm rentre dans la classe de protection 1. Un ruban de mise à la terre est spiralé sous le gainage Teflon® sur toute la longueur du câble et est relié en toute sécurité avec le conducteur de protection. En liaison avec un dispositif de protection à courant différentiel (30mA) on obtient ainsi une sécurité électrique maximale.

Montage disponible pour les thermoplongeurs de référence commençant par P30 (épaisseur 30 mm) , P40 (épaisseur 40 mm) et P90 (épaisseur 100 mm)

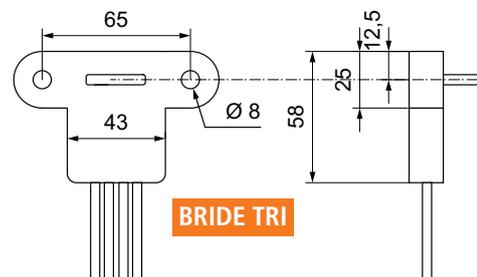
Maximum Cote X = 1800 mm



Sur cadre métallique revêtu PP, PVDF, FEP ou cadre inox
Particulièrement adapté jusqu'à 6 kW



BRIDE MONO



BRIDE TRI

Options et Accessoires

Rallongement des câbles



Câble de raccordement électrique C
de type HO5 VV-F (PVC) ou H07 RN-F (Neopren)

Câble non chauffant N
pour sortie de cuve

Protecteur amovible



Protecteur plastique perforé
PP ou PVDF
pour P30, P40 et P90

Réf en PP : PRPPP
Réf en PVDF : PRPPF

Presse-étoupe Ø75 mm



Prévoir 200 à 300 mm de jeu sur la longueur H (hauteur de montage sur N)

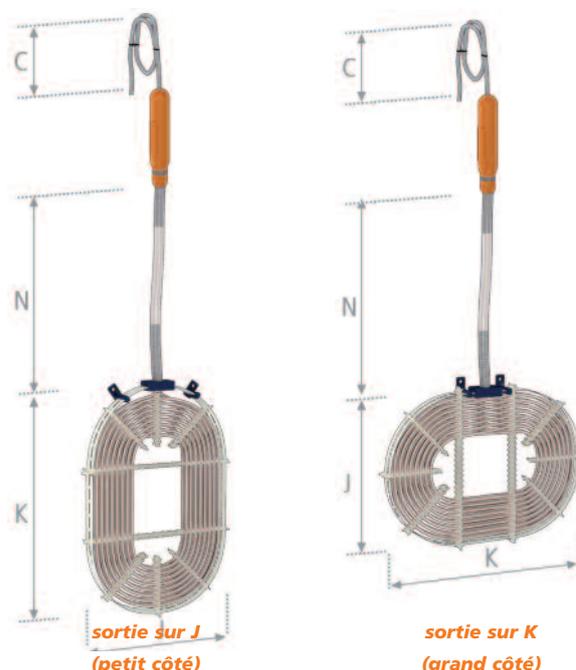
Réf en PP : PEPP
Réf en PVDF : PEPF

Modèles "tout plastique" particulièrement adaptés aux petites cuves et pour les petites puissances. Encombrement réduit car la structure épouse la forme ovale de la partie chauffante

Installation en bord ou en fond de cuve

Le câble est enroulé aux formes et dimensions voulues puis maintenu en place par des bandes PVDF, PP ou FEP qui assurent un espace suffisant entre les spires. Ensuite l'enroulement est monté sur une structure souple PVDF, PP ou FEP.

Sécurité électrique : conformément à la norme EN 60519-1/2 le Galvatherm rentre dans la classe de protection 1. Un ruban de mise à la terre est spiralé sous le gainage Teflon® sur toute la longueur du câble et est relié en toute sécurité avec le conducteur de protection. En liaison avec un dispositif de protection à courant différentiel (30mA) on obtient ainsi une sécurité électrique maximale.



Montage disponible pour les thermoplongeurs de référence commençant par P30 (épaisseur 30 mm), P40 (épaisseur 40 mm) et P90 (épaisseur 100 mm)

Sur une structure souple en bande PVDF, PP ou FEP

Options et Accessoires

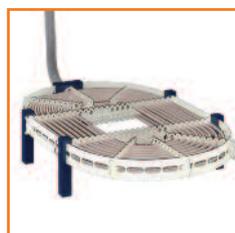
Rallongement des câbles



Câble de raccordement électrique C
de type H05 VV-F (PVC) ou H07 RN-F (Neopren)

Câble non chauffant N
pour sortie de cuve

Pieds montage C



Pieds (50 mm en standard)
Autres longueurs possibles PP ou PVDF pour installation en fond de cuve pour P30, P40 et P90
Réf en PP : PIPP
Réf en PVDF : PIPF

Protecteur amovible



Protecteur plastique perforé
PP ou PVDF
pour P30, P40 et P90

Réf en PP : PRPPP
Réf en PVDF : PRPPF

Presse-étoupe Ø75 mm



Prévoir 200 à 300 mm de jeu sur la longueur H (hauteur de montage sur N)

Réf en PP : PEPP
Réf en PVDF : PEPPF

Installation en fond de cuve

Le câble est enroulé aux formes et dimensions voulues puis maintenu en place par des bandes PVDF, PP ou FEP qui assurent un espace suffisant entre les spires. Ensuite l'enroulement est monté sur une structure souple PVDF, PP ou FEP.

Sécurité électrique : conformément à la norme EN 60519-1/2 le Galvatherm rentre dans la classe de protection 1. Un ruban de mise à la terre est spiralé sous le gainage Teflon® sur toute la longueur du câble et est relié en toute sécurité avec le conducteur de protection. En liaison avec un dispositif de protection à courant différentiel (30mA) on obtient ainsi une sécurité électrique maximale.



sortie sur J
(petit côté)



sortie sur K
(grand côté)

Montage disponible pour les thermoplongeurs de référence commençant par P30 (épaisseur 30 mm) , P40 (épaisseur 40 mm) et P90 (épaisseur 100 mm)

Sur une structure souple en bande PVDF, PP ou FEP

Options et Accessoires

Rallongement des câbles



Câble de raccordement électrique C
de type H05 VV-F (PVC) ou H07 RN-F (Neopren)

Câble non chauffant N
pour sortie de cuve

Protecteur amovible



Protecteur plastique perforé
PP ou PVDF
pour P30, P40 et P90

Réf en PP : PRPPP
Réf en PVDF : PRPPF

Pieds montage D



Pieds (50 mm en standard)
Autres longueurs possibles
PP ou PVDF pour installation en fond de cuve
pour P30, P40 et P90
Réf en PP : PIPP
Réf en PVDF : PIPF

Presse-étoupe Ø75 mm



Prévoir 200 à 300 mm de jeu sur la longueur H (hauteur de montage sur N)

Réf en PP : PEPP
Réf en PVDF : PEPF

Installation en bord
ou en fond de cuve

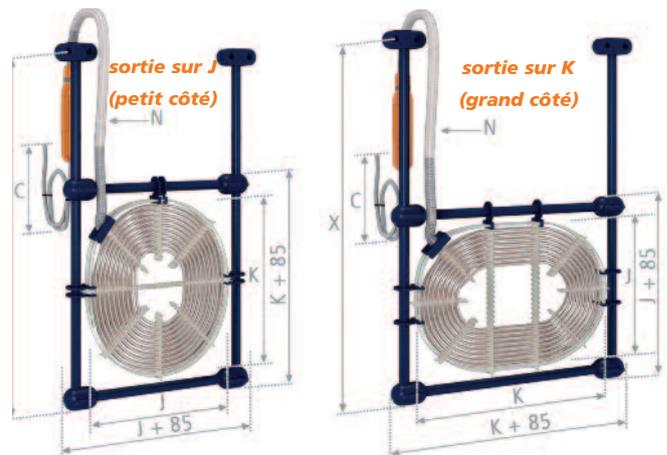
Modèle universel pour tout type de montage sur bord de cuve, fond de cuve avec des pieds ou en glissières. Structure rigide idéale pour les puissances importantes

Montage disponible pour les thermoplongeurs de référence commençant par P30 (épaisseur 30 mm), P40 (épaisseur 40 mm) et P90 (épaisseur 100 mm)

Ce montage modulaire permet une implantation satisfaisante des thermoplongeurs dans toutes les situations. Le câble est enroulé aux formes et dimensions voulues puis maintenu en place par des bandes PVDF, PP ou FEP qui assurent un espace suffisant entre les spires. Ensuite l'enroulement est monté sur une structure en jonc rigide PVDF ou PP.

Il est fixé sur la structure jonc par des clips ce qui permet un démontage facile de l'appareil pour le changement de la partie chauffante.

Attention : le tableau de référence des appareils plats ne donne pas les dimensions hors-tout de la gamme montage F. Il faut rajouter 85 mm \pm 10 mm, aux tableaux des pages 14 et 15 suivantes.



Maximum Cote X = 1800 mm

Sécurité électrique : conformément à la norme EN 60519-1/2 le Galvatherm rentre dans la classe de protection 1. Un ruban de mise à la terre est spiralé sous le gainage Teflon® sur toute la longueur du câble et est relié en toute sécurité avec le conducteur de protection. En liaison avec un dispositif de protection à courant différentiel (30mA) on obtient ainsi une sécurité électrique maximale.

Sur une structure en jonc rigide Ø20 mm, PVDF ou PP

Options et Accessoires

Rallongement des câbles



Câble de raccordement électrique C
de type H05 VV-F (PVC) ou H07 RN-F (Neopren)

Câble non chauffant N
pour sortie de cuve

Protecteur amovible



Protecteur plastique perforé
PP ou PVDF
pour P30, P40 et P90

Réf en PP : PRPPP
Réf en PVDF : PRPPF

Pieds montage F



Pieds (50 mm en standard)
Autres longueurs possibles
PP ou PVDF pour installation en fond de cuve
pour P30, P40 et P90

Réf en PP : PIPP
Réf en PVDF : PIPF

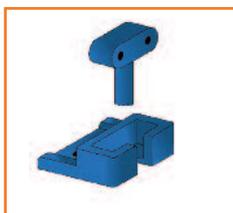
Presse-étoupe Ø75 mm



Prévoir 200 à 300 mm de jeu sur la longueur H (hauteur de montage sur N)

Réf en PP : PEPP
Réf en PVDF : PEPF

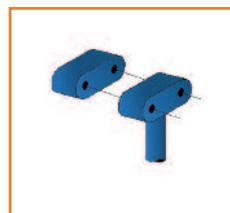
Supports



Supports de cadre
PP ou PVDF, à fixer sur le bord de la cuve

Réf en PP : SUPP
Réf en PVDF : SUPF

Cales



PP ou PVDF
à fixer sur le bord de la cuve

Réf en PP : CAPP
Réf en PVDF : CAPF

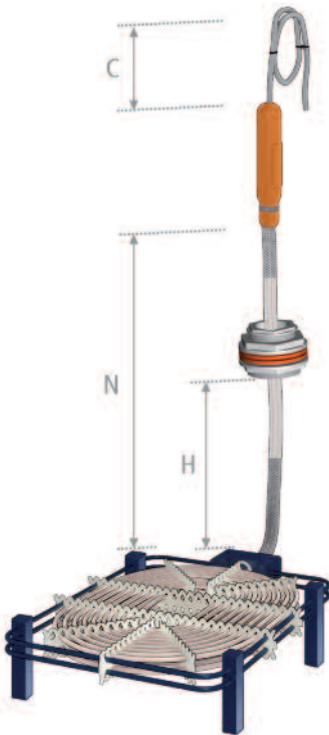


Avec les options Pieds et Presse-étoupe, les Galvatherm montages A (page 8) et F (page 12) sont adaptés au maintien hors-gel des cuves de stockage non agitées, toutes tailles avec ou sans rétention. L'installation se fait par la trappe de visite.

Possibilité de pieds sur chaque face de la partie chauffante pour une installation en cuve pleine.

Le thermoplongeur s'installe sans intervention sur la virole de la cuve.

Pour un usage optimisé et rapide de l'ensemble nous préconisons l'ajout d'un presse-étoupe installé sur le câble non chauffant N - trou de passage \varnothing 75 mm à prévoir sur le dôme - et d'une sonde PT100 revêtue Teflon® FEP montée sur le thermoplongeur.



Montage A : particulièrement adapté jusqu'à 6 kW

Montage F: idéal pour puissances importantes

La côte H est la hauteur de montage du presse-étoupe sur la partie N. Pour assurer un bon positionnement de l'appareil et éviter toute contrainte mécanique sur le câble nous conseillons de prévoir une marge de 300 mm par rapport au manchon de raccordement.



Options

Pieds sur chaque face



Pieds (50 mm en standard)

Autres longueurs possibles
PP ou PVDF pour installation en fond de cuve
pour P30, P40 et P90

Réf en PP : PIPP

Réf en PVDF : PIPF

Sonde montée sur thermo



PT100 sous gaine Teflon®

installée à l'usine, 2, 3 ou 4 fils
cuve fermée : la sonde passe
par le même presse-étoupe que
celui du thermo. Fixation par
colliers PP ou Tefzel

Réf : nous consulter

Ce tableau donne les dimensions de la partie chauffante et ses références.

Les références commencent par P30, P40 ou P90. Ces 3 codes indiquent l'épaisseur de la partie chauffante.
P30 = épaisseur 30 mm / P40 = 40 mm / P90 = 90 mm

Toutes les dimensions sont données ± 10 mm.

Revêtement standard du câble : FEP mono couche. Autres revêtements, voir page 5.

THERMOPLONGEURS MONOPHASE					
KW	J x K	230V mono	KW	J x K	230V mono
0.5 kW	150 x 375	P30 03 05 2	4 kW	225 x 880	P30 07 40 2
	170 x 265	P30 04 05 2		260 x 700	P30 09 40 2
	185 x 210	P30 05 05 2		315 x 545	P30 12 40 2
	165 x 230	P40 03 05 2		330 x 515	P30 13 40 2
1 kW	150 x 605	P30 03 10 2		350 x 475	P30 14 40 2
	170 x 520	P30 04 10 2		385 x 435	P30 16 40 2
	185 x 365	P30 05 10 2		405 x 420	P30 17 40 2
	205 x 335	P30 06 10 2		205 x 810	P40 05 40 2
	220 x 290	P30 07 10 2		225 x 685	P40 06 40 2
	240 x 250	P30 08 10 2		245 x 595	P40 07 40 2
	165 x 395	P40 03 10 2		285 x 475	P40 09 40 2
	185 x 305	P40 04 10 2		310 x 435	P40 10 40 2
	205 x 255	P40 05 10 2		325 x 400	P40 11 40 2
	225 x 230	P40 06 10 2		345 x 375	P40 12 40 2
1.5 kW	165 x 680	P30 04 15 2	5 kW	340 x 580	P30 13 50 2
	205 x 425	P30 06 15 2		360 x 545	P30 14 50 2
	220 x 355	P30 07 15 2		375 x 520	P30 15 50 2
	240 x 315	P30 08 15 2		395 x 500	P30 16 50 2
	260 x 285	P30 10 15 2		410 x 475	P30 17 50 2
	185 x 375	P40 04 15 2		430 x 455	P30 18 50 2
	205 x 345	P40 05 15 2		450 x 445	P30 19 50 2
	225 x 275	P40 06 15 2		215 x 940	P40 05 50 2
	245 x 245	P40 07 15 2		235 x 790	P40 06 50 2
	245 x 245	P40 08 15 2		255 x 685	P40 07 50 2
	2 kW	170 x 765		P30 04 20 2	275 x 605
185 x 635		P30 05 20 2		295 x 545	P40 09 50 2
205 x 565		P30 06 20 2		315 x 495	P40 10 50 2
220 x 475		P30 07 20 2	335 x 460	P40 11 50 2	
240 x 420		P30 08 20 2	355 x 430	P40 12 50 2	
260 x 380		P30 09 20 2	375 x 405	P40 13 50 2	
275 x 340		P30 10 20 2	395 x 390	P40 14 50 2	
295 x 315		P30 11 20 2	6 kW	275 x 990	P30 10 60 2
185 x 515		P40 04 20 2		295 x 855	P30 11 60 2
210 x 420		P40 05 20 2		310 x 825	P30 12 60 2
225 x 350		P40 06 20 2		350 x 720	P30 14 60 2
245 x 305	P40 07 20 2	365 x 645		P30 15 60 2	
265 x 275	P40 08 20 2	385 x 635		P30 16 60 2	
3 kW	205 x 925	P30 06 30 2		405 x 625	P30 17 60 2
	225 x 790	P30 07 30 2		420 x 570	P30 18 60 2
	240 x 690	P30 08 30 2		440 x 550	P30 19 60 2
	260 x 620	P30 09 30 2		455 x 545	P30 20 60 2
	275 x 555	P30 10 30 2		475 x 540	P30 21 60 2
	295 x 510	P30 11 30 2		265 x 785	P40 08 60 2
	315 x 460	P30 12 30 2		305 x 635	P40 10 60 2
	330 x 440	P30 13 30 2	325 x 585	P40 11 60 2	
	345 x 410	P30 14 30 2	350 x 550	P40 12 60 2	
	365 x 390	P30 15 30 2	365 x 505	P40 13 60 2	
	370 x 385	P30 16 30 2	390 x 470	P40 14 60 2	
	205 x 685	P40 05 30 2	405 x 455	P40 15 60 2	
	225 x 575	P40 06 30 2	425 x 425	P40 16 60 2	
	245 x 500	P40 07 30 2	300 x 300	P90 10 60 2	
265 x 445	P40 08 30 2				
285 x 400	P40 09 30 2				
325 x 340	P40 11 30 2				
340 x 340	P40 12 30 2				

Liste des autres tensions disponibles en monophasé

- 110V monophasé : 0.5 kW, 1 kW, 1.5 kW, 2 kW
- 460V monophasé : 1 kW, 1.5 kW, 2 kW, 3 kW, 4 kW, 5 kW, 6 kW

THERMOPLONGEURS TRIPHASE

KW	J x K	230V tri	400V tri	KW	J x K	230V tri	400V tri
1.5 kW	170 x 680	P30 04 15 4	P30 04 15 5	9 kW	400 x 975 *	P30 17 90 4	P30 17 90 5
	205 x 475	P30 06 15 4	P30 06 15 5		435 x 870	P30 19 90 4	P30 19 90 5
	225 x 440	P30 07 15 4	P30 07 15 5		475 x 800	P30 21 90 4	P30 21 90 5
	240 x 360	P30 08 15 4	P30 08 15 5		490 x 790	P30 22 90 4	P30 22 90 5
	280 x 340	P30 10 15 4	P30 10 15 5		525 x 720	P30 24 90 4	P30 24 90 5
	185 x 380	P40 04 15 4	P40 04 15 5		545 x 705	P30 25 90 4	P30 25 90 5
	205 x 375	P40 05 15 4	P40 05 15 5		565 x 695	P30 26 90 4	P30 26 90 5
	225 x 325	P40 06 15 4	P40 06 15 5		600 x 675	P30 28 90 4	P30 28 90 5
	245 x 275	P40 07 15 4	P40 07 15 5		345 x 890	P40 12 90 4	P40 12 90 5
	270 x 270	P40 08 15 4	P40 08 15 5		385 x 775	P40 14 90 4	P40 14 90 5
	195 x 195	P90 05 15 4	P90 05 15 5		405 x 730	P40 15 90 4	P40 15 90 5
					425 x 685	P40 16 90 4	P40 16 90 5
					445 x 655	P40 17 90 4	P40 17 90 5
3 kW	205 x 905	P30 06 30 4	P30 06 30 5	12 kW	430 x 1075 *	P30 18 12 4	P30 18 12 5
	225 x 910	P30 07 30 4	P30 07 30 5		440 x 1070 *	P30 19 12 4	P30 19 12 5
	240 x 700	P30 08 30 4	P30 08 30 5		510 x 885	P30 23 12 4	P30 23 12 5
	260 x 705	P30 09 30 4	P30 09 30 5		585 x 785	P30 27 12 4	P30 27 12 5
	275 x 580	P30 10 30 4	P30 10 30 5		385 x 915	P40 14 12 4	P40 14 12 5
	295 x 575	P30 11 30 4	P30 11 30 5		405 x 860	P40 15 12 4	P40 15 12 5
	315 x 490	P30 12 30 4	P30 12 30 5		425 x 800	P40 16 12 4	P40 16 12 5
	330 x 465	P30 13 30 4	P30 13 30 5		465 x 740	P40 18 12 4	P40 18 12 5
	350 x 450	P30 14 30 4	P30 14 30 5		485 x 705	P40 19 12 4	P40 19 12 5
	370 x 410	P30 15 30 4	P30 15 30 5		505 x 680	P40 20 12 4	P40 20 12 5
	380 x 395	P30 16 30 4	P30 16 30 5		545 x 625	P40 22 12 4	P40 22 12 5
	205 x 735	P40 05 30 4	P40 05 30 5		585 x 595	P40 24 12 4	P40 24 12 5
	230 x 615	P40 06 30 4	P40 06 30 5		410 x 410	P90 16 12 4	P90 16 12 5
	250 x 545	P40 07 30 4	P40 07 30 5				
	265 x 470	P40 08 30 4	P40 08 30 5				
	285 x 420	P40 09 30 4	P40 09 30 5				
	325 x 360	P40 11 30 4	P40 11 30 5				
340 x 340	P40 12 30 4	P40 12 30 5					
250 x 250	P90 07 30 4	P90 07 30 5					
4.5 kW	240 x 905	P30 08 45 4	P30 08 45 5	15 kW	430 x 1245 *	P30 18 13 4	P30 18 13 5
	275 x 750	P30 10 45 4	P30 10 45 5		445 x 1235 *	P30 19 13 4	P30 19 13 5
	295 x 730	P30 11 45 4	P30 11 45 5		465 x 1140 *	P30 20 13 4	P30 20 13 5
	315 x 625	P30 12 45 4	P30 12 45 5		485 x 1125 *	P30 21 13 4	P30 21 13 5
	350 x 535	P30 14 45 4	P30 14 45 5		500 x 1045 *	P30 22 13 4	P30 22 13 5
	370 x 520	P30 15 45 4	P30 15 45 5		520 x 1030 *	P30 23 13 4	P30 23 13 5
	385 x 505	P30 16 45 4	P30 16 45 5		540 x 1035 *	P30 24 13 4	P30 24 13 5
	405 x 460	P30 17 45 4	P30 17 45 5		555 x 950 *	P30 25 13 4	P30 25 13 5
	420 x 440	P30 18 45 4	P30 18 45 5		575 x 940 *	P30 26 13 4	P30 26 13 5
	265 x 595	P40 08 45 4	P40 08 45 5		595 x 925	P30 27 13 4	P30 27 13 5
	285 x 535	P40 09 45 4	P40 09 45 5		375 x 1125 *	P40 13 13 4	P40 13 13 5
	305 x 480	P40 10 45 4	P40 10 45 5		395 x 1055 *	P40 14 13 4	P40 14 13 5
	325 x 445	P40 11 45 4	P40 11 45 5		415 x 1000 *	P40 15 13 4	P40 15 13 5
	345 x 425	P40 12 45 4	P40 12 45 5		435 x 940	P40 16 13 4	P40 16 13 5
	365 x 395	P40 13 45 4	P40 13 45 5		455 x 890	P40 17 13 4	P40 17 13 5
	380 x 380	P40 14 45 4	P40 14 45 5		475 x 850	P40 18 13 4	P40 18 13 5
	265 x 265	P90 09 45 4	P90 09 45 5		495 x 810	P40 19 13 4	P40 19 13 5
					515 x 780	P40 20 13 4	P40 20 13 5
			535 x 750	P40 21 13 4	P40 21 13 5		
			555 x 725	P40 22 13 4	P40 22 13 5		
			575 x 700	P40 23 13 4	P40 23 13 5		
			595 x 690	P40 24 13 4	P40 24 13 5		
			615 x 660	P40 25 13 4	P40 25 13 5		
			635 x 640	P40 26 13 4	P40 26 13 5		
			450 x 450	P90 17 13 4	P90 17 13 5		
6 kW	275 x 990	P30 10 60 4	P30 10 60 5	<div style="border: 2px solid orange; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>Pour la construction de la référence, voir page suivante.</p> <p>Attention P90 montages C, D et F : Rajouter 25 mm sur J et sur K aux dimensions du tableau</p> <p>* Option pieds : les appareils signalés nécessitent 6 pieds au lieu de 4</p> <p>Autre tension disponible : 460V triphasé : 3 kW, 4,5 kW, 6 kW, 9 kW, 12 kW, 15 kW</p> </div>			
	295 x 855	P30 11 60 4	P30 11 60 5				
	310 x 825	P30 12 60 4	P30 12 60 5				
	350 x 720	P30 14 60 4	P30 14 60 5				
	365 x 645	P30 15 60 4	P30 15 60 5				
	385 x 635	P30 16 60 4	P30 16 60 5				
	405 x 625	P30 17 60 4	P30 17 60 5				
	420 x 570	P30 18 60 4	P30 18 60 5				
	440 x 550	P30 19 60 4	P30 19 60 5				
	455 x 545	P30 20 60 4	P30 20 60 5				
	475 x 540	P30 21 60 4	P30 21 60 5				
	265 x 785	P40 08 60 4	P40 08 60 5				
	305 x 635	P40 10 60 4	P40 10 60 5				
	325 x 585	P40 11 60 4	P40 11 60 5				
	350 x 550	P40 12 60 4	P40 12 60 5				
	365 x 505	P40 13 60 4	P40 13 60 5				
	390 x 470	P40 14 60 4	P40 14 60 5				
	405 x 455	P40 15 60 4	P40 15 60 5				
425 x 425	P40 16 60 4	P40 16 60 5					
300 x 300	P90 10 60 4	P90 10 60 5					

Construction du numéro de référence

P30	03	05	2	J	F	0	0	A	1
code épaisseur	code J x K	code puissance	code voltage	code sortie	code câble	longueur N code	longueur C code	code montage	matériaux montage
P30	03	05 = 0.5 kW	1 = 110V M	J = petit côté	F	0 = 1m	0 = 1m	A	1
P40	04	10 = 1 kW	2= 230V M	K = grand côté	G	1 = 1,5m	1 = 1,5m	B	2
P90	...	15 = 1.5 kW	3= 460V M		P	2 = 2 m	2 = 2 m	C	3
		20 = 2 kW	4 = 230V T		D	3 = 2,5m	3 = 2,5m	D	4
		30 = 3 kW	5= 400V T			4 = 3m	4 = 3m	F	5
		40 = 4 kW	6= 460V T			5 = 3,5m	5 = 3,5m	H	6
		45 = 4.5 kW				6 = 4m	6 = 4m		7
		50 = 5 kW				7 = 4,5m	7 = 4,5m		8
		60 = 6 kW				8 = 5m	8 = 5m		
		90 = 9 kW				9 = sup.5m	9 = sup.5m		
		12 = 12 kW							
		13 = 15 kW							

Détail du code câble

- F** = FEP mono couche 1 W/cm²
- G** = FEP double couche 1 W/cm²
- P** = PFA mono couche 1 W/cm²
- D** = PFA double couche 1 W/cm²

Détail du code montage

- A** = cadre métallique
- B** = cadre galva + bride
- C** = entourage bande
- D** = entourage bande + perp.
- F** = avec cadre jonc
- H** = pour cadre jonc

Détail matériaux montage

code	cadre	bandes	autres pièces	code applicable à montages :				
1	= PVDF	PVDF	PVDF	A	B	C	D	F
2	= PP	PP	PP	A	B	C	D	F
3	= FEP	FEP	-	A		C	D*	
4	= FEP	FEP	PVDF	A	B	C	D*	
5	= FEP	FEP	PP	A	B	C	D*	
6	= PVDF	FEP	PVDF	A	B	C	D	F
7	= PP	FEP	PP	A	B	C	D	F
8*	= inox	FEP	-	A	B	C	D	F

* Nous consulter

Thermoplongeurs cylindriques

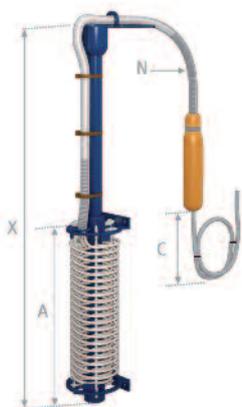


Modèles "cane chauffante" tout plastique de diamètres 85 mm et 120 mm permettant de remplacer avantageusement les systèmes de chauffage classiques.

Montage R *

Sur une structure en jonc ø 20 mm. Structure PP ou PVDF

Installation en bord de cuve



Montage S

Idem montage R mais sans structure en jonc. Montage spécial petites puissances et utilisation ponctuelle



Montage P *

Sur une structure en jonc ø 20 mm, pieds inclus. Structure PP ou PVDF

Installation en fond de cuve



* **Attention : la cote X des montages R et P ne peut pas excéder 1800 mm**

Le câble est enroulé aux formes et dimensions voulues puis maintenu en place par des bandes PVDF, ou PP qui assurent un espace suffisant entre les spires. Ensuite pour les montages R et P l'enroulement est monté sur un jonc plastique en PVDF ou PP.

Sécurité électrique : conformément à la norme EN 60519-1/2 le Galvatherm rentre dans la classe de protection 1. Un ruban de mise à la terre est spiralé sous le gainage Teflon® sur toute la longueur du câble et est relié en toute sécurité avec le conducteur de protection. En liaison avec un dispositif de protection à courant différentiel (30mA) on obtient ainsi une sécurité électrique maximale.

Options et Accessoires

Rallongement des câbles



Câble de raccordement électrique C
de type H05 VV-F (PVC) ou H07 RN-F (Neopren)

Câble non chauffant N
pour sortie de cuve

Protecteur amovible



Protecteur plastique perforé
en PP uniquement
pour C85 et C12

Réf : PRCPP

Pieds pour montage S



Pieds (50 mm en standard)
PP ou PVDF pour installation en fond de cuve
pour C85 et C12

Réf en PP : PICPP
Réf en PVDF : PICPF

Presse-étoupe Ø75 mm



Prévoir 200 à 300 mm de jeu sur la longueur H (hauteur de montage sur N)

Réf en PP : PEPP
Réf en PVDF : PEPF

Monophasé					Triphasé				
kW		ØD	A	230V	kW	ØD	A	230V	400V
M O N T A G E R									
0.5 kW	Mono	85	165	C85052	1.5 kW	Tri	85	445	C85154 C85155
1 kW	Mono	85	260	C85102	3 kW	Tri	85	755	C85304 C85305
1.5 kW	Mono	85	310	C85152	4.5 kW	Tri	85	900	C85454 C85455
2 kW	Mono	85	390	C85202	4.5 kW	Tri	125	570	C12454 C12455
3 kW	Mono	85	620	C85302	6 kW	Tri	85	1140	C85604 C85605
4 kW	Mono	85	730	C85402	6 kW	Tri	125	720	C12604 C12605
5 kW	Mono	85	840	C85502	9 kW	Tri	125	1140	C12904 C12905
6 kW	Mono	85	1140	C85602	12 kW	Tri	125	1320	C12124 C12125
6 kW	Mono	125	720	C12602	15 kW	Tri	125	1520	C12134 C12135
M O N T A G E S									
0.5 kW	Mono	85	185	C85052	1.5 kW	Tri	85	465	C85154 C85155
1 kW	Mono	85	280	C85102	3 kW	Tri	85	775	C85304 C85305
1.5 kW	Mono	85	330	C85152	4.5 kW	Tri	85	920	C85454 C85455
2 kW	Mono	85	410	C85202	4.5 kW	Tri	125	590	C12454 C12455
3 kW	Mono	85	640	C85302	6 kW	Tri	85	1160	C85604 C85605
4 kW	Mono	85	750	C85402	6 kW	Tri	125	740	C12604 C12605
5 kW	Mono	85	860	C85502	9 kW	Tri	125	1160	C12904 C12905
6 kW	Mono	85	1160	C85602	12 kW	Tri	125	1340	C12124 C12125
6 kW	Mono	125	740	C12602	15 kW	Tri	125	1540	C12134 C12135
M O N T A G E P									
0.5 kW	Mono	85	225	C85052	1.5 kW	Tri	85	505	C85154 C85155
1 kW	Mono	85	320	C85102	3 kW	Tri	85	815	C85304 C85305
1.5 kW	Mono	85	370	C85152	4.5 kW	Tri	85	960	C85454 C85455
2 kW	Mono	85	450	C85202	4.5 kW	Tri	125	630	C12454 C12455
3 kW	Mono	85	680	C85302	6 kW	Tri	85	1200	C85604 C85605
4 kW	Mono	85	790	C85402	6 kW	Tri	125	780	C12604 C12605
5 kW	Mono	85	900	C85502	9 kW	Tri	125	1200	C12904 C12905
6 kW	Mono	85	1200	C85602	12 kW	Tri	125	1380	C12124 C12125
6 kW	Mono	125	780	C12602	15 kW	Tri	125	1580	C12134 C12135

ØD = diamètre extérieur / A = longueur partie chauffante hors-tout.
Toutes les dimensions sont données ± 10 mm

Autre tension disponible : • 110V Mono : de 0.5 kW à 2 kW • 460V Mono : de 1 kW à 6 kW • 460V triphasé : de 3 kW à 15 kW • Revêtement standard du câble : FEP mono couche. Autres revêtements, voir page 5.

Nous consulter pour le choix. Pour la construction de la référence, voir page 20.

Construction du numéro de référence

C85	00	05	2	0	F	0	0	S	1
code diamètre	code dim.	code puissance	code voltage	0	code câble	longueur N code	longueur C code	code montage	matériaux montage
C85 = 85 mm C12 = 125 mm	00	05 = 0.5 kW 10 = 1 kW 15 = 1.5 kW 20 = 2 kW 30 = 3 kW 40 = 4 kW 45 = 4.5 kW 50 = 5 kW 60 = 6 kW 90 = 9 kW 12 = 12 kW 13 = 15 kW	1 = 110V M 2 = 230V M 3 = 460V M 4 = 230V T 5 = 400V T 6 = 460V T	0	F G P D	0 = 1m 1 = 1,5m 2 = 2 m 3 = 2,5m 4 = 3m 5 = 3,5m 6 = 4m 7 = 4,5m 8 = 5m 9 = sup.5m	0 = 1m 1 = 1,5m 2 = 2 m 3 = 2,5m 4 = 3m 5 = 3,5m 6 = 4m 7 = 4,5m 8 = 5m 9 = sup.5m	S R P	1 2

Détail du code câble

F = FEP mono couche 1 W/cm²
 G = FEP double couche 1 W/cm²
 P = PFA mono couche 1 W/cm²
 D = PFA double couche 1 W/cm²

Détail du code montage

S = souple
 R = rigide
 P = perpendiculaire

Détail matériaux montage

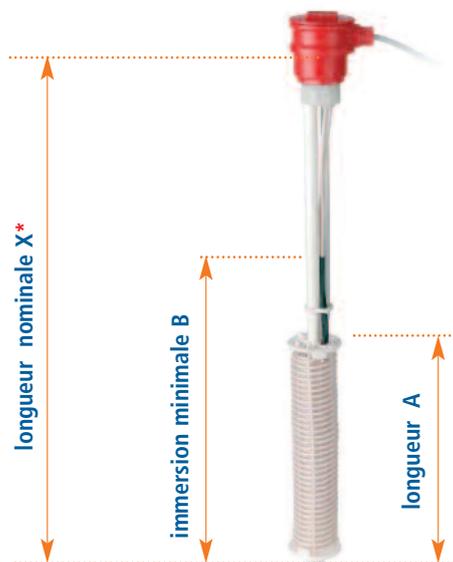
code	bandes	autres pièces
1 =	PVDF	PVDF
2 =	PP	PP

Ce thermoplongeur avec thermostat intégré a été spécialement développé pour les cuves nécessitant une puissance de chauffage dans un encombrement minimum.

Cet appareil offre également une solution très économique pour réaliser une régulation de température de liquides, car il intègre à la fois l'élément chauffant, le capteur de température et le mécanisme thermostatique dans un seul et même appareil.

Thermostat

Etendue de régulation : 0 à 90°C
 Contact : 1 inverseur
 Pouvoir de coupure : 16A/250V~
 Précision à 0°C ± 8°C, à 90°C ± 4°C
 Variation min. de temp. : 1K/2min
 Long. min. tube capteur : 200 mm
 Long. max. tube capteur : 1500 mm



*** La longueur X peut également être réalisée sur mesure.**

Choisir une tête en PVDF pour toute température supérieure à 80°C ou dans le cas de bains très oxydants.

Puissance	Longueur nominale X (mm)	Longueur A (mm)	Prof. immersion minimale B (mm)	Réf. appareils tout PP	Réf. appareils tout PVDF	Réf. appareils PVDF et tête PP
0,5 kW	450	165	220	C850520F02T2	C850520F02T1	C850520F02T9
1,0 kW	500	260	335	C851020F02T2	C851020F02T1	C851020F02T9
1,5 kW	630	310	390	C851520F02T2	C851520F02T1	C851520F02T9
2,0 kW	800	390	470	C852020F02T2	C852020F02T1	C852020F02T9
3,0 kW	1000	620	700	C853020F02T2	C853020F02T1	C853020F02T9

Options et Accessoires

Rallongements



Câble de raccordement électrique C de type H05 VV-F (PVC) Section 3 x 1,5m², longueur 2 mètres en standard
Maximum longueur X possible :
 0,5 kW : 1210 mm / 1 kW : 1310 mm
 1,5 kW : 1360 mm / 2 kW : 1440 mm
 3 kW : 1670 mm

Clé fournie



Clé universelle

Réf : SB

Protecteur amovible



Protecteur plastique perforé

en PP uniquement

Réf : PRCPP

Support HWB fourni



Dimensions :
 hauteur totale 43 mm
 longueur totale 130 mm
 hauteur fixation 15 mm

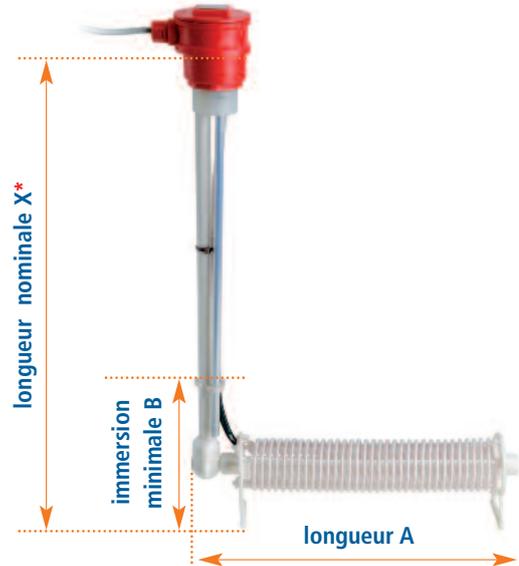
Réf en PP : PEPP

Comme pour le montage Control-Therm T ce modèle intègre également dans le même appareil l'élément chauffant, le capteur de température et le mécanisme thermostatique.

C'est la solution la mieux adaptée aux cuves à niveau variable ou à faible niveau de bain

Thermostat

Etendue de régulation : 0 à 90°C
 Contact : 1 inverseur
 Pouvoir de coupure : 16A/250V~
 Précision à 0°C ± 8°C, à 90°C ± 4°C
 Variation min. de temp. : 1K/2min
 Long. min. tube capteur : 200 mm
 Long. max. tube capteur : 1500 mm



La longueur X peut également être réalisée sur mesure.

Choisir une tête en PVDF pour toute température supérieure. à 80°C ou dans le cas de bains très oxydants.

Puissance	Longueur nominale X (mm)	Longueur A (mm)	Prof. immersion minimale B (mm)	Réf. appareils tout PP	Réf. appareils tout PVDF	Réf. appareils PVDF et tête PP
0,5 kW	450	225	220	C850520F02U2	C850520F02U1	C850520F02U9
1,0 kW	500	320	220	C851020F02U2	C851020F02U1	C851020F02U9
1,5 kW	630	370	220	C851520F02U2	C851520F02U1	C851520F02U9
2,0 kW	800	450	220	C852020F02U2	C852020F02U1	C852020F02U9
3,0 kW	1000	680	220	C853020F02U2	C853020F02U1	C853020F02U9

Options et Accessoires

Rallongements



Câble de raccordement électrique C de type H05 VV-F (PVC) Section 3 x 1,5m², longueur 2 mètres en standard
Maximum longueur X possible :
 1160 mm pour toutes les puissances proposées

Clé fournie



Clé universelle

Réf : SB

Protecteur amovible



Protecteur plastique perforé

en PP uniquement

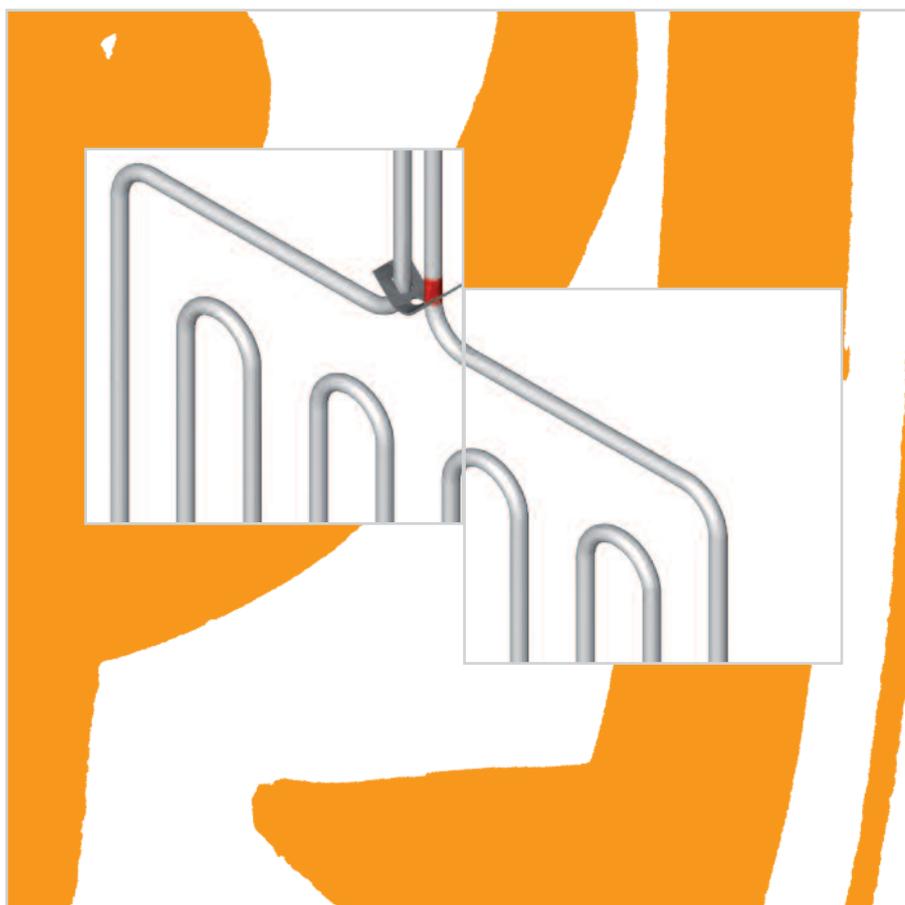
Réf : PRCPP

Support HWB fourni



Dimensions :
 hauteur totale 43 mm
 longueur totale 130 mm
 hauteur fixation 15 mm

Réf en PP : PEPP

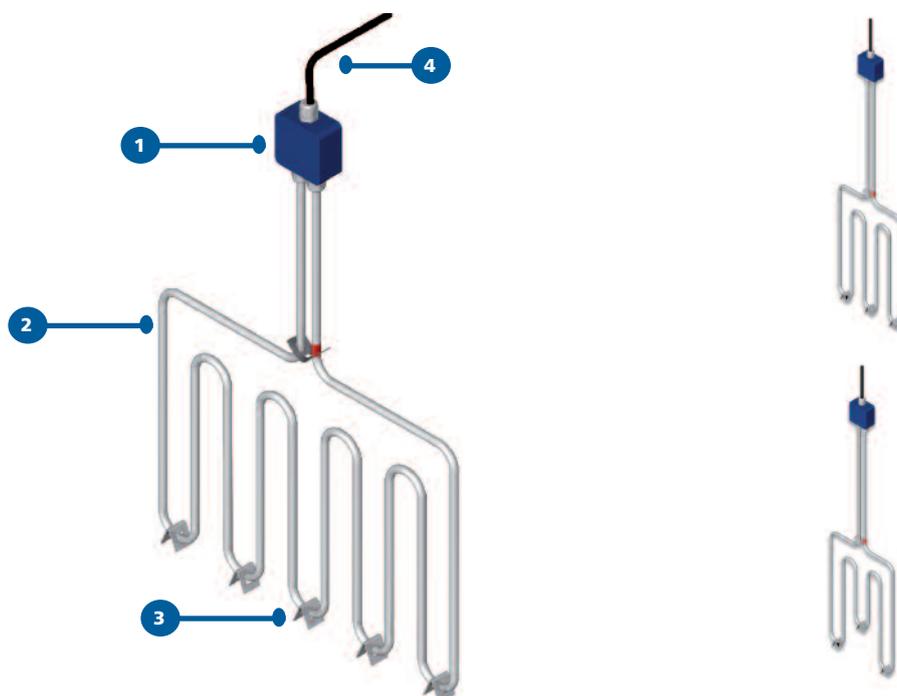


Le thermoplongeur Galvaflon se compose d'un élément chauffant tubulaire en acier inoxydable revêtu ou non d'un gainage en Teflon® FEP.

Le gainage réalisé en Teflon® FEP assure la résistance chimique aux agents fortement oxydant tout en y ajoutant des propriétés antiadhésives facilitant ainsi grandement le nettoyage de l'élément.

Sa faible charge thermique (inférieure à 2 W/cm²) réduit considérablement la vitesse d'encrassement et assure ainsi une plus grande durée de vie de l'appareil. Cela permet aussi un maintien dans le temps supérieur des propriétés physico-chimiques du liquide chauffé et diminue ainsi la nécessité de filtration et de renouvellement de celui-ci.

Enfin, son encombrement réduit et les possibilités de cintrage permettent de s'adapter à la plupart des configurations.



Constitution

1 - La boîte à bornes réalisée en PVDF répond au degré de protection IP 65 (étanchéité aux projections d'eau selon EN 60529) et résiste également aux attaques chimiques des vapeurs produites par le bain. Un câble d'alimentation en PVC de 1,5m est fourni en standard.

2 - La partie chauffante est repérée par un anneau rouge placé sur la résistance (profondeur d'immersion minimale). Au-dessus de ce repère, l'élément n'est pas chauffé. Il est impératif que la section chauffante soit constamment recouverte de liquide même en présence d'un niveau fortement fluctuant.

Toutes les précautions nécessaires (système de régulation et/ou de surveillance) doivent donc être prises par l'utilisateur pour s'assurer du respect d'un niveau de liquide suffisant.

De plus l'utilisateur devra mettre en place les moyens nécessaires conformément à la norme européenne EN60519-1/2 afin de prévenir toute surchauffe de l'appareil.

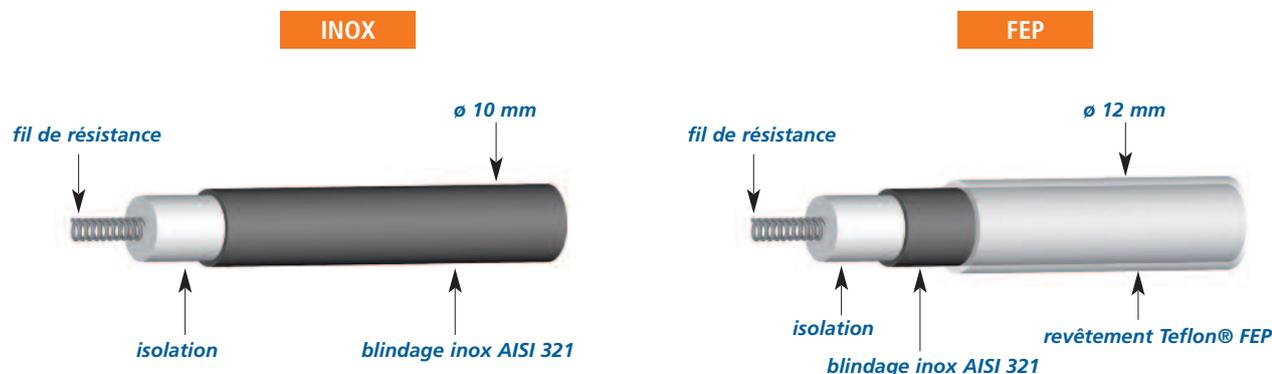
3 - Les entretoises en Teflon® FEP

assurent l'espacement nécessaire entre l'élément chauffant et la cuve. La fixation en bord de cuve est assurée par un support disponible en option permettant de clipser simplement la manchon de raccordement du thermoplongeur. Les actions de surveillance ou de maintenance de l'appareil s'en trouvent ainsi grandement facilitées.

4 - Câble de raccordement électrique

En PVC, de type H05VVF, longueur standard 1500 mm

Types de résistance



Puissances

1kW - 2 kW - 2,5kW - 3 kW

Tension d'alimentation

230 V 1ph, 50 hz

Diamètre extérieur blindage inox : 10 mm

Diamètre extérieur gainé : 12 mm

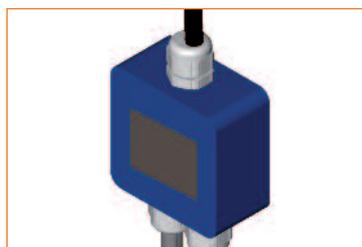
Épaisseur du revêtement : 1 mm

Câble de raccordement électrique

Longueur standard 1500 mm livré sans prise en PVC (H05VVF).

Boîte à bornes

IP 65 sur laquelle est collée une étiquette indiquant la puissance, le numéro de référence et le numéro de série de l'appareil



Sécurité

Aux termes de la norme européenne EN 60519-1/2 il incombe à l'utilisateur final de s'assurer du respect des conditions de fonctionnement de l'appareil.

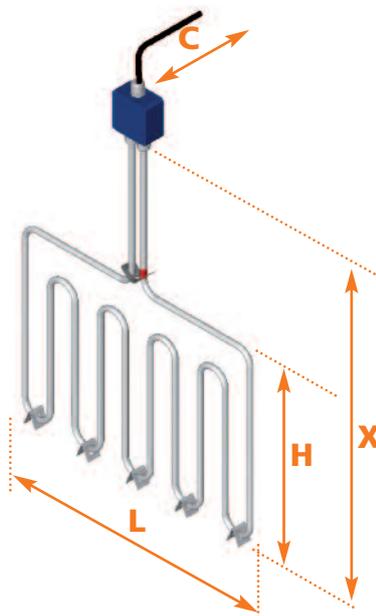
L'utilisateur devra notamment s'assurer de la surveillance et de la régulation du niveau de liquide et de la température au sein de la cuve ou de tout autre récipient servant au chauffage. En effet, toute variation intempestive de l'un de ces paramètres peut entraîner de graves conséquences pour la sécurité de l'installation considérée.

A cette fin, nous tenons à votre disposition les produits adéquats et vous conseillerons volontiers.

Ces appareils rentrent dans la classe de protection de type I, toutes les parties métalliques étant reliées au conducteur de protection.

Afin de garantir ce niveau de protection, le conducteur vert-jaune devra impérativement être relié à la terre.

De plus il est impératif que ces appareils soient reliés à un disjoncteur différentiel de type 30 mA afin de détecter toutes fuites de courant éventuelle.



Matière	1 kW	2 kW	2,5 kW	3 kW
FEP	L=205 H=365 X=970	L=205 H=785 X=1305	L=205 H=990 X=1360	L=205 H=990 X=1360
INOX	R 04 102 F 970 1R1 R 04 102 I 970 1R1	R 04 202 F 1305 1R1 R 04 202 I 1305 1R1	R 04 252 F 1360 1R1 R 04 252 I 1360 1R1	R 04 302 F 1360 1R1 R 04 302 I 1360 1R1
FEP	L=340 H=250 X=810	L=340 H=525 X=1005	L=340 H=660 X=985	L=340 H=660 X=985
INOX	R 06 102 F 810 1R1 R 06 102 I 810 1R1	R 06 202 F 1005 1R1 R 06 202 I 1005 1R1	R 06 252 F 985 1R1 R 06 252 I 985 1R1	R 06 302 F 985 1R1 R 06 302 I 985 1R1
FEP	L=465 H=195 X=705	L=465 H=400 X=805	L=340 H=660 X=1100	L=340 H=660 X=1100
INOX	R 08 102 F 705 1R1 R 08 102 I 705 1R1	R 08 202 F 805 1R1 R 08 202 I 805 1R1	R 06 252 F 1100 1R1 R 06 252 I 1100 1R1	R 06 302 F 1100 1R1 R 06 302 I 1100 1R1
FEP		L=600 H=320 X=665	L=465 H=500 X=750	L=465 H=500 X=750
INOX		R 10 202 F 665 1R1 R 10 202 I 665 1R1	R 08 252 F 750 1R1 R 08 252 I 750 1R1	R 08 302 F 750 1R1 R 08 302 I 750 1R1
FEP			L=465 H=500 X=970	L=465 H=500 X=970
INOX			R 08 252 F 970 1R1 R 08 252 I 970 1R1	R 08 302 F 970 1R1 R 08 302 I 970 1R1
FEP			L=600 H=405 X=605	L=600 H=405 X=605
INOX			R 10 252 F 605 1R1 R 10 252 I 605 1R1	R 10 302 F 605 1R1 R 10 302 I 605 1R1
FEP			L=600 H=405 X=820	L=600 H=405 X=820
INOX			R 10 252 F 820 1R1 R 10 252 I 820 1R1	R 10 302 F 820 1R1 R 10 302 I 820 1R1

Toutes les dimensions sont données avec une tolérance de +/- 10 mm
 EN OPTION : la connexion et/ou la partie chauffante peuvent être livrées cintrées à 90°