



IMMERSION HEATERS THERMOPLONGUEURS

Immersion heaters are the most efficient method of heating an almost limitless range of liquids. They usually consist of sheathed heating elements bent into a hairpin shape and mounted onto a screw plug or onto a flange. They are fitted to a vessel or tank using a boss, back nut or mating flange.

When in operation, it is essential that the active section of the heating element is covered by the liquid. A level control device should be used to isolate the heater in the event of partial or complete exposure.

When immersion heaters are mounted vertically it is essential that the minimum liquid level is identified and that a suitable inactive length is selected. The inactive length must extend under the liquid at its lowest level.

We guarantee the conformity of material used in manufacturing our heaters (element sheath, flange, screw plug etc) and of the method of securing the heating elements (brazing, weld etc). However it is the user's responsibility to select a heater suitable for a particular application.

Our technical sales department will be pleased to assist you in selecting the correct material, watt density and construction for your immersion heater. We will need to know the exact characteristics of the liquid in question (type, volume, specific heat, viscosity, maximum allowable temperatures, mineral content, concentration, additives etc)

Care will also need to be taken in ensuring that the fixing method (flange, screw plug etc) meets the requirements of the working pressure.

The European Pressure Directive 97/23/EC (PED) is applicable to all systems having a maximum allowable pressure of 0.5 barg or above.

At Chromalox we are able to offer you equipment that satisfies the requirements of the Directive for Categories I, II, III & IV.

It is essential that you ensure full process information is given prior to ordering to enable our trained engineers to check for PED compliance

For some applications, the heating elements themselves should be regularly cleaned to remove harmful deposits.

Particular care must be taken with immersion heaters used in the surface treatment industry:

- Do not locate heaters in the working area of electrodes
- Ensure that minimum liquid level is maintained when work piece is removed from tank
- Care must be taken to ensure that no part of the heater is immersed in sludge or other deposits that have accumulated on the bottom of the tank
- A heater supplied for a specific application should only be used for that application and not transferred from one application to another
- We recommend a silicone seal is applied to the lead exit and between lid and terminal box to improve ingress protection

Les thermoplongeurs sont des éléments chauffants généralement formés en épingle et fixés sur des bouchons filetés ou sur des brides afin de permettre une implantation aisée en partie basse des capacités. (montage sur bossage soudé, par contre-écrou, ou sur contre-bride)

Conçus pour le chauffage de liquides, ils doivent être impérativement immergés sur toute leur partie active et un contrôleur de niveau devra être prévu afin de couper leur alimentation électrique en cas d'émersion même partielle.

En aucun cas le thermostat de sécurité, proposé en option pour contrôle de la température maximum du liquide, ne devra être utilisé en sécurité de niveau.

Dans le cas de thermoplongeurs à montage vertical en bord de cuve, il conviendra d'identifier préalablement le niveau minimal du bain afin de définir des parties verticales non chauffantes de longueur toujours supérieures à celle de la partie émergée des éléments.

Nous garantissons la nuance indiquée pour les matières utilisées (blindage des circuits / bouchons / brides) ainsi que le mode de liaison mécanique de nos composants (brasure, soudure, etc...) Une vérification devra toujours être effectuée par l'utilisateur avant commande afin de s'assurer de la compatibilité de son fluide avec les matériaux et caractéristiques proposées

Nos services techniques sont à votre disposition pour vous conseiller quant à la nature du blindage et à la charge surfacique des éléments pour des liquides de composition parfaitement définie.

Les caractéristiques du fluide (nature / concentration / masse volumique / chaleur spécifique / viscosité / température limite / charges minérales éventuelles / additifs / etc...) devront être clairement identifiées pour définir le flux thermique, le matériau du blindage, du bouchon ou de la bride, ainsi que les modes de liaison entre circuits et ces derniers.

De même, il conviendra de vérifier la pression de service avec celle donnée pour le mode de fixation sur la capacité.

Tous nos produits concernés par la Directive Equipement Sous Pression 97/23/CE, dite "D.E.S.P." répondent aux exigences visées par l'article 3 - Point 3.

Si les conditions d'utilisation ne correspondent pas à cet article, il est de la responsabilité de l'acheteur de nous communiquer la catégorie de l'équipement sous pression ou à défaut, toutes les informations nécessaires à sa définition.

Un contrôle de l'état de surface des résistances devra être régulièrement effectué, et un nettoyage doux devra être pratiqué afin d'éliminer tout dépôt.

Une attention particulière devra être observée pour le chauffage des bains de traitement de surface:

- Ne pas placer les résistances dans le champ de fonctionnement des électrodes.
- S'assurer du respect du niveau minimal notamment après retrait des pièces traitées par immersion.
- Veiller à ce que les parties chauffantes ne fonctionnent jamais dans les dépôts de fond de cuve.
- Toujours utiliser un thermoplongeur dans le même bain ou dans des bains de même nature.
- Il est vivement conseillé de parfaire l'étanchéité de l'entrée du câble d'alimentation et du couvercle par adjonction d'un cordon silicone après réalisation des connexions électriques.

Available
from
Stock

STOCK UNITS
We have a vast range of stock

Application spécifique

Alternatively if your application requires a special design, our technical sales Department will be pleased to assist you

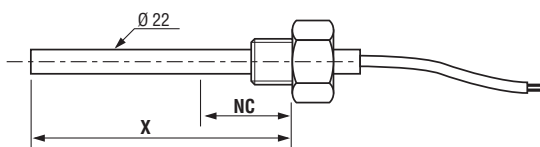




Water Heaters Chauffage d'eau

TCV / TCVT

Monotubular immersion heaters Thermoplongeurs monotubulaires



Accessories / Accessoires

S.St.Backnut 3/4" Ecrous inox 3/4"		ref: EI 3/4
S.St.Weld ring 3/4" Bague à souder inox 3/4"		ref: BIN 3/4
Rubber gasket 3/4" Joint caoutchouc fibre 3/4"		ref: J 3/4
Brass adaptor for boss Bague d'adaptation laiton		for boss / pour bossage 45/200 ISO ref: BAL 3/4F - 45M for boss / pour bossage 1 1/2 BSP ref: BAL 3/4F - 1.1/2M

Immersion heaters with all wetted parts stainless steel and fitted with water-proofed cable IP67.
The TCVT version has an integral preset thermostat for simple temperature control (ideal for a bain marie, for example). It also offers protection against low water level.

TCV Range

- 22mm dia stainless steel 316L sheath
- 3/4" stainless steel 316L screwplug
- Maximum working pressure: 16 bar
- Fitted with 1m of 3 core cable
- Nominal voltage: 230V / 1ph

TCVT Range

- Similar characteristics to TCV heaters, except:
 - Watt density 10 w /sq.cm
 - Built in thermostat 95°C (+/-5°C) differential 12°C

Thermoplongeurs tout inox, de compacité maximale avec sortie étanche IP67 par câble.
La version TCVT intègre un thermostat à consigne fixe permettant de réaliser, sans adjonction d'un boîtier, une régulation simple (bain Marie par exemple) ou une protection en cas de manque d'eau.

Gamme TCV

- Blindage AISI 316L Ø22mm ep:1,25mm
- Bouchon 3/4" AISI 316L soudé argon
- Pression de service 16 bars max.
- Sortie surmoulée avec câble 2P + T longueur 1m
- Tension nominale: 230V /1ph

Gamme TCVT

- Caractéristiques identiques aux TCV sauf:
 - Charge 10W/cm²
 - Thermostat intégré 95°C (+/-5°C) différentiel 12°C.

Standard references Références standardisées

Output Puissance (W)	Length X Côte X (mm)	Watt density Charge (W/cm ²)	NC (mm)	Reference / Référence	
				Gamme TCV	Gamme TCVT
1000	170	13	55	TCV 010	
1000	220	10	55		TCVT 010
2000	280	13	55	TCV 020	
2000	360	10	55		TCVT 020
3000	410	13	55	TCV 030	
3000	520	10	55		TCVT 030

TV45 / TV47

Screw plug immersion heaters Thermoplongeurs sur bouchons



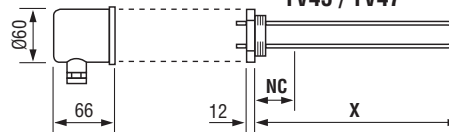
For heating water

- Screw plug M45
1" 1/2 BSP

Pour chauffage d'eau

- Sur bouchons Ø45 / 200 ISO
1" 1/2 BSP

Option KB9845



General characteristics / Caractéristiques générales

	Gamme TV45E	Gamme TV45EN	Gamme TV45IL	Gamme 47EN
Screw plug Bouchon	Brass M45 Laiton M 45 / 200 ISO	Brass M45 Laiton M 45 / 200 ISO	Brass M45 Laiton M 45 / 200 ISO	Brass Laiton Ø1" 1/2 BSP
Elements Éléments blindés	8mm dia copper Ø 8mm cuivre	8mm dia nickel plated copper Ø 8mm cuivre nickelé	8mm dia incoloy 800 Ø 8mm incoloy 800	8mm dia nickel plated copper Ø 8mm cuivre nickelé
Element fixing Liaison	braz brasure	braz brasure	braz brasure	braz brasure
Watt density Charge	10 W/cm ²	10 W/cm ²	5 W/cm ²	9 W/cm ²
Max. working pressure Pression max. d'utilisation	10 bars	10 bars	10 bars	10 bars
Thermostat pocket Doigt de gant	No NON	No NON	No NON	No NON
Terminal enclosure Boîtier	Optional option	Optional option	Optional option	Optional option
Thermostat Thermostat	No NON	No NON	No NON	No NON



Water heaters
Chauffage d'eau

TV45 / TV47

Screw plug immersion heaters
Thermoplongeur sur bouchon



TV45 / 47 + KB9845

Available
from
Stock



TV45 / 47

Standard models (230 - 400V/3 Ph except * 230V 1Ph)

Références standardisées (230 - 400V /3 Ph sauf modèles repérés * 230V 1Ph)

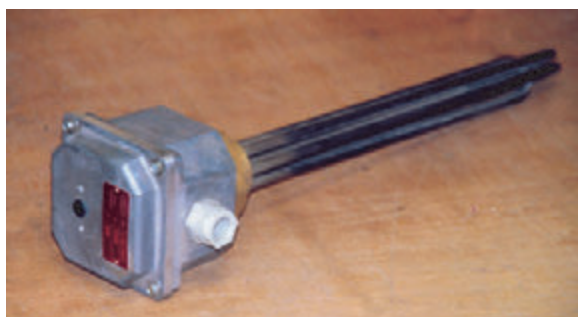
Output Puissance (W)	Length X Côte X (mm)	Cold NC (mm)	Watt density Charge (W/cm ²)	Weight Poids (kg)	R a n g e s / G a m m e s			
					TV45E	TV45EN	TV45IL	TV47EN
1000	135	30	10	0,45	TV45E010 *	TV45EN010 *		
1000	180	30	5	0,55			TV45IL010	
1500	160	30	8	0,55	TV45E015	TV45EN015		
2000	160	30	10	0,60	TV45E020	TV45EN020		
2000	170	30	9	0,65				TV47EN020
2000	300	30	5	0,70			TV45IL020	
3000	210	30	10	0,70	TV45E030	TV45EN030		
3000	235	30	9	0,75				TV47EN030
3000	440	40	5	0,90			TV45IL030	
4000	340	30	10	0,80	TV45E040	TV45EN040		
4000	600	60	5	1,10			TV45IL040	
4500	335	45	9	0,95				TV47EN045
6000	420	45	10	1,05	TV45E060	TV45EN060		
6000	435	45	9	1,15				TV47EN060
6000	850	70	5	1,45			TV45IL060	
7500	525	60	9	1,25				TV47EN075
9000	625	60	9	1,45				TV47EN090

Accessories or options / Accessoires ou Options

	Brass lock nut Ecrou laiton	E0045	E0045	E0045	E0047
	Copper rubber gasket Joint cuivre caoutchouc	JCU45	JCU45	JCU45	JCU47
	Stainless steel gasket Joint inox			JIN045	
	Rubber gasket Joint fibre caoutchouc	J0045	J0045	J0045	J0047
	Steel weld ring Bague à souder acier	B0045	B0045	B0045	B0047
	Stainless steel ring Bague à souder inox			BIN45	BIN47
	Brass adapter 2"M - 1.1/2F Adaptateur laiton 2"M - 1"1/2F				BAL2M-1.1/2F
	Plast. terminal enclosure IP55 Boitier polyamide IP55	KB 9845	KB 9845	KB 9845	KB 9845

TV45 ILT

Immersion heater with built in thermostat
Thermoplongeur avec thermostat intégré



- TV45 IL immersion heaters with middle pocket and aluminium terminal box for built in single phase thermostat, 3 ph thermostat, or both 3 ph thermostat + 3 ph cutout with manual reset

CONSULT OUR SALES OFFICE
(made to order -
minimum quantity 10 off)

- Thermoplongeur type TV45 IL avec doigt de gant central et boîtier aluminium, intégrant au choix, un thermostat unipolaire, un thermostat tripolaire ou un ensemble thermostat + sécurité tripolaire à réarmement manuel

NOUS CONSULTER
(lancement par quantité minimale
de 10 pièces)

Water Heaters
Chauffage d'eau

TV77

Screwplug immersion heaters
Thermoplongeurs sur bouchons

Available
from
Stock

Standard models (230 - 400V / 3Ph except *: 400V / 3ph delta connection only)
Références standardisées (230 - 400V / 3Ph sauf modèles repères *: 400V / 3ph couplage triangle uniquement)

for Glycol-water
pour Eau glycolée

Output Puissance (W)	Length X Côte X (mm)	Cold NC (mm)	Watt density Charge (W/cm²)	Weight Poids (kg)	R a n g e s / G a m m e s				
					TV77E	TV77EN	TV77I	TV77IE	TV77EG
3500	330	40	4	2,9			TV77I035		
4000	230	40	10	2,0	TV77E040	TV77EN040			
4000	255	90	12	1,6				TV77IE040	
5000	240	40	10	2,1	TV77E050	TV77EN050			
5000	410	50	5	2,9					TV77EG050
6000	270	40	10	2,3	TV77E060	TV77EN060			
6000	305	90	12	1,9				TV77IE060	
6000	540	40	4	4,1			TV77I060		
8000	335	40	10	2,6	TV77E080	TV77EN080			
8000	610	50	5	4,1					TV77EG080
9000	415	90	12	2,2				TV77IE090	
9000	820	60	4	5,2			TV77I090		
10 000	405	40	10	3,2	TV77E100	TV77EN100			
12 000	470	40	10	3,5	TV77E120	TV77EN120			
12 000	525	90	12	2,9				TV77IE120	
12 000	920	90	5	5,7					TV77EG120
12 000	1070	60	4	6,2			TV77I120		
15 000	570	40	10	4,2	TV77E150	TV77EN150			
15 000	625	90	12	3,0				TV77IE150	
18 000	670	40	10	4,6	TV77E180	TV77EN180			
20 000	755	60	10	5,0	TV77E200	TV77EN200			
20 000	805	90	12	3,7				TV77IE200	
24 000	890	60	10	5,6	TV77E240	TV77EN240			
24 000	955	90	12	4,2				TV77IE240	
24 000	1720	90	5	10,2					TV77EG240
30 000	1 085	60	10	7,0	TV77E300 *	TV77EN300 *		TV77IE300 *	
30 000	1 170	90	12	5,0					
35 000	1 250	60	10	7,2	TV77E350 *	TV77EN350 *			
35 000	1 330	90	12	5,5				TV77IE350 *	
40 000	1 420	90	10	8,1	TV77E400 *	TV77EN400 *			
40 000	1 500	90	12	6,2				TV77IE400 *	
50 000	1 770	90	14	10,0	TV77E500 *	TV77EN500 *			
50 000	1 850	90	12	7,6				TV77IE500 *	

NOTA : Possibilité de réalisation de thermoplongeur avec bouchon 2"1/2 à partir de notre gamme standard sous un délai d'une semaine (suivant la disponibilité de notre stock).

Independant temperature controls for water immersion heaters
Régulations de température séparées pour thermoplongeur d'eau

ref : CDJ050N ou CDJ090N



IP65 rod thermostat
Thermostat à canne IP65

OR / OU

ref : 1420-100T62



ON / OFF controller with display
Régulateur indicateur T.R.

+

ref : SIT1980L200



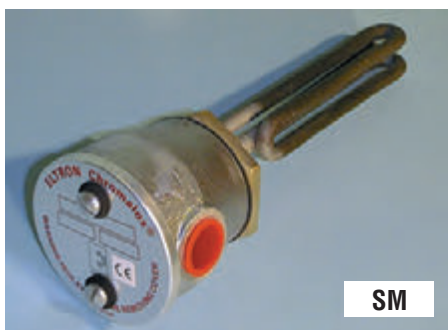
Thermistance rod sensor
Sonde thermistance à canne directe



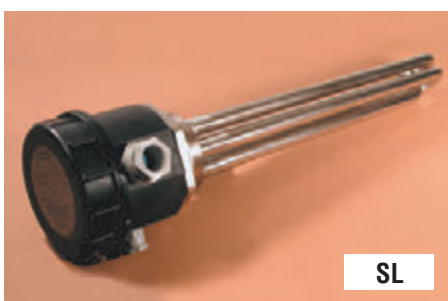
Stock Immersion Heaters for Water Applications Thermoplongeurs Stock en pouces pour chauffage d'eau

SM / SL

Screw plug immersion heaters Thermoplongeurs sur bouchon



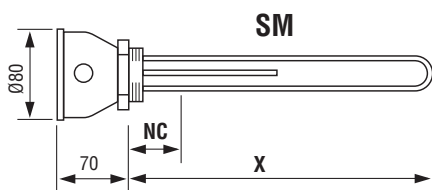
SM 1 1/4" BSP
Immersion heaters
with IP54 aluminium
terminal enclosure
SM 1" 1/4 BSP
Thermoplongeur
avec boîtier aluminium
IP54



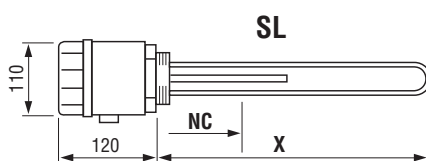
SL 2 1/4" BSP
Immersion heaters
with IP66 polyamide
terminal enclosure
SL 2" 1/4 BSP
Thermoplongeur
avec boîtier polyamide
IP66

- Heaters for water applications rated at 60 w/sq".
- Standard connection sizes available from stock are 1 1/4" BSP and 2 1/4" BSP in brass
- Elements are offered in Incoloy 800 and the screwplug connection in brass
- Elements are brazed into the head and heaters are fitted with an IP54 aluminium enclosure on 1 1/4" BSP and IP66 polyamide terminal enclosure on 2 1/4" BSP
- All heaters can be fitted with an integral thermostat if required
- Thermoplongeurs pour eau (charge 9,3 W/cm²)
- Bouchons standards 1"1/4 BSP et 2"1/4 BSP en laiton
- Eléments chauffants blindés Incoloy 800, brasés sur bouchons laiton
- Fournis avec boîtier aluminium IP54 (bouchon 1"1/4 BSP) ou polyamide IP66 (bouchon 2"1/4 BSP)
- Tous nos thermoplongeurs SL et SM peuvent être fournis sur demande avec thermostat intégré.

Available
from
Stock



NC= Cold length / non chauffant



NC= Cold length / non chauffant

Note :

- Voltage 230V - 1ph for SLB and SLS
- Voltage 230 / 400V - 3ph for SLT
- Please see on page 49 for controls solutions

Nota :

- Alimentation 230V mono pour les SLB et les SLS
- Alimentation 230 / 400V tri pour les SLT
- Voir en page 49 pour régulation de nos thermoplongeurs

SM 1 1/4" BSP range

Gamme SM 1" 1/4 BSP

Reference Référence	Output Puissance (W)	Length X Côte X (mm)	Cold NC (mm)	Watt density Charge (w/sq")	Weight Poids (kg)
SMB010/60	1000	175	60	60	1,00
SMS010/60	1000	315	60	60	1,00
SMB015/60	1500	230	60	60	2,20
SMS015/60	1500	425	60	60	2,20
SMB020/60	2000	285	60	60	1,50
SMS020/60	2000	540	60	60	1,50
SMB030/60	3000	395	60	60	1,50
SMS030/60	3000	760	60	60	1,50

SL 2 1/4" BSP range

Gamme SL 2" 1/4 BSP

Reference Référence	Output Puissance (W)	Length X Côte X (mm)	Cold NC (mm)	Watt density Charge (w/sq")	Weight Poids (kg)
SLB010/60	1000	140	85	60	1,5
SLS010/60	1000	245	85	60	1,5
SLB015/60	1500	180	85	60	1,5
SLS015/60	1500	325	85	60	1,5
SLB020/60	2000	220	85	60	1,5
SLS020/60	2000	405	85	60	1,5
SLB025/60	2500	260	85	60	1,5
SLS025/60	2500	485	85	60	1,5
SLT030/60	3000	245	85	60	2,0
SLB030/60	3000	300	85	60	1,5
SLS030/60	3000	565	85	60	1,5
SLB040/60	4000	385	85	60	2,0
SLS040/60	4000	730	85	60	2,0
SLT045/60	4500	325	85	60	2,0
SLB050/60	5000	465	85	60	2,0
SLT060/60	6000	405	85	60	2,0
SLB060/60	6000	545	85	60	2,0
SLT075/60	7500	485	85	60	2,0
SLT090/60	9000	565	85	60	2,5
SLT120/60	12 000	730	85	60	2,5
SLT150/60	15 000	890	85	60	3,0
SLT180/60	18 000	1 055	85	60	3,5
SLT240/60	24 000	1 385	85	60	4,5



Water Heaters Chauffage d'eau

SLTC

Special screw plug immersion heaters Thermoplongeurs en pousse pour eau déminéralisée



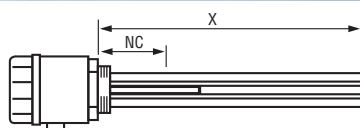
SLTC

- Stainless steel 2. 1/4" screw plug.
- For water heating (watt density : 25W / sq.inch).
- Incoloy 800 dia 11mm sheathed elements + pocket, fixed by argon weld.
- Maximum working pressure : 7 bars
- Supplied with IP66 polyamide terminal enclosure.
- Built in thermostat on option.
- Bouchon inox 2" 1/4
- Pour chauffage d'eau déminéralisée (charge : 3,9 W / cm²).
- Eléments chauffants blindés Incoloy 800 (Ø11mm) + DG soudé argon.
- P max d'utilisation : 7 bars.
- Fourni avec boîtier polyamide IP66.
- Thermostat en option.

Reference Référence	Output Puissance (W)	Voltage Tension (V)	Length X Côte X (mm)	Cold NC (mm)	Watt density Charge (w/sq")	Weight Poids (kg)
SLTC030/25	3000	400V 3ph	470	83	80	2,4

CW

Withdrawable safe area immersion heaters Thermoplongeurs en pousse, avec éléments interchangeables



- 2. 1/4" BSP brass screw plug.
- Designed to allow elements to be replaced without draining the system.
- Stainless steel pocket.
- Watt density 25W / sq.inch.
- Single phase or three phase options.
- Accessories available.
- Bouchon laiton 2" 1/4 BSP
- Elements blindés interchangeables sans vidange des capacités
- Doigt de gant inox
- Charge 3,9 W/cm²
- Alimentation 230V mono (*) ou 400V triphasé (**)
- Nombreux accessoires disponibles

Reference Référence	Output Puissance	Length X Cote X (mm)	Cold NC	Weight Poids
CWS 010 *	1000 W	675	85	3 kg
CWS 016 *	1600 W	970	85	3 kg
CWD 020 *	2000 W	675	85	4 kg
CWS 030 *	3000 W	1670	85	4 kg
CWT 030 **	3000 W	675	85	4 kg
CWT 050 **	5000 W	970	85	5 kg
CWT 070 **	7000 W	1340	85	5 kg
CWT 090 **	9000 W	1670	85	6 kg

Voltage: 230V single phase(*)
or 400V 3 ph(**)

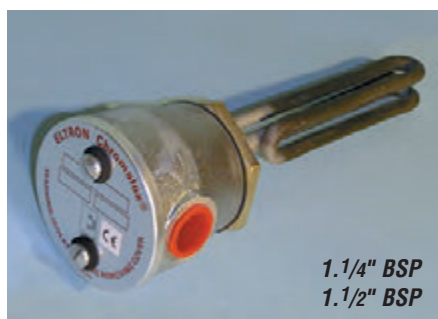
Alimentation 230V mono(*)
ou 400V tri(**)

TV / SM / SL

Special immersion heaters with screw plug Thermoplongeurs spéciaux sur bouchons



M45 / 200 ISO
1.1/2" BSP



1.1/4" BSP
1.1/2" BSP



M77 / 200 ISO
2.1/4" BSP
2.1/2" BSP

In addition to our range of stock and Fast Ship immersion heaters Chromalox are able to offer you a comprehensive range of specialized immersion heaters for all your applications needs.

Heaters are available in various materials and watts density ratings designed to suit your specific application.

Heaters are available for use in normal atmosphere or in special environments.

Contact our Technical Sales Department who will be pleased to assist you in selecting the correct size, material of construction and design to meet your own specification.

- Designs available for various applications.
- Options for special material.
- Polyamide or aluminium terminal enclosure.
- Various watts densities to suit solution being heated.
- Single phase or three phase options
- Accessories: Backnut - Weld Ring - Gasket - Thermostat - Cutout.
- Withdrawable variations for easy replacement of heating elements without draining system.

En complément à notre gamme de thermoplongeurs stock ou à conception standardisée à composants stock et assemblage rapide, Chromalox peut vous proposer une large faisabilité de thermoplongeurs sur bouchon répondant à tous vos besoins.

Nos thermoplongeurs sont réalisables en différents matériaux et avec charge (W/cm²) adaptée à vos applications spécifiques.

Ils peuvent être proposés avec conception adaptée aux ambiances industrielles classiques ou à des environnements spécifiques.

Contactez nos services techniques qui vous aiderons à choisir la meilleure technologie et à dimensionner votre matériel.

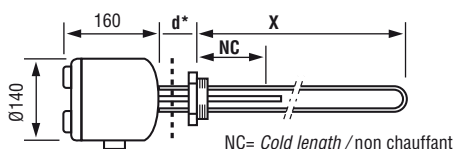
- Conception adaptée à de multiples applications.
- Possibilités d'extrapolations spécifiques.
- Boîtier polyamide ou aluminium.
- Charge (W/cm²) adaptée à vos conditions d'utilisation et à votre fluide
- Alimentation monophasée ou triphasée
- Accessoires en option (contre écrou, bague à souder, joints, thermostats, limiteurs).
- Variante à éléments interchangeables sans vidange des capacités, sous doigt de gant inox.



Water Heaters Chauffage d'eau

TRHGV45

ATEX immersion heaters with M45/200 ISO screw plug Thermoplongeurs ATEX sur bouchons M45/200 ISO



- Immersion heaters for water
- **ATEX II 2 G - Ex d II C T1 to T6 certified**
- Stood off, painted IP55 mild steel terminal enclosure supplied with glands
- M45 / 200 ISO brass screw plug
- Copper, AISI 321, or incoloy 800 Ø8mm sheathed elements, according to the range
- Watts density 10 W / sq. cm
- Maximum working pressure: 10 bar
- Built in pocket for optional sensor, thermostat, or cutout

Note: Add the requested temperature class (T1, T2, T3, T4, T5, or T6) at the end of the reference

Option: Built in temperature safety.
See next page

- Thermoplongeurs pour eau
- **Matériels certifiés ATEX II 2 G - Ex d II C T1 à T6**

- Boîtier acier peint IP55 livré avec PE
- Bouchon laiton fileté M45/200 ISO
- Éléments chauffants Ø8mm blindés cuivre, AISI 321, ou incoloy 800, suivant gamme
- Charge 10 W/cm²
- Pression max d'utilisation 10 bars
- Doigt de gant intégré pour sonde, thermostat, ou limiteur optionnel

Nota : Ajouter la classe désirée (T1, T2, T3, T4, T5 ou T6) en fin de référence

Option: Sécurité température intégrée.
Voir page suivante

Reference / Référence		Output Puissance	Length X Cote X (mm)	Cold Lgth NC (mm)	Weight Poids*
Copper sheath Blindage cuivre 10W/cm²	Incoloy 800 sheath Blindage Incoloy 800 5W/cm²				
TRHGV45E 010	TRHGV45IL 010	1000 W	175	70	3,0 kg
TRHGV45E 015		1500 W	220	70	3,1 kg
TRHGV45E 020		2000 W	200	70	3,1 kg
	TRHGV45IL 020	2000 W	340	70	3,2 kg
TRHGV45E 030		3000 W	250	70	3,3 kg
	TRHGV45IL 030	3000 W	470	70	3,4 kg
TRHGV45E 040		4000 W	380	70	3,4 kg
	TRHGV45IL 040	4000 W	610	70	3,6 kg
TRHGV45E 060		6000 W	445	70	3,6 kg
	TRHGV45IL 060	6000 W	850	70	3,9 kg

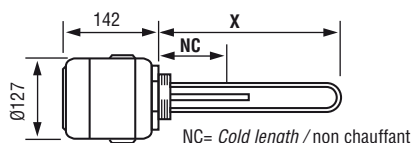
Brass backnut / Ecrou laiton
Copper/rubber gasket / Joint cuivre caoutchouc
Stainless steel gasket / Joint inox

Ref : **E0045**
Ref : **JCU045**
Ref : **JIN45**

Rubber gasket / Joint caoutchouc
Steel weld ring / Bague à souder acier
Stainless steel ring / Bague à souder inox
Ref : **J0045**
Ref : **B0045**
Ref : **BIN45**

FPSM

ATEX immersion heaters with 1.1/4" or 1.1/2" screw plug Thermoplongeurs ATEX sur bouchons 1"1/4 ou 1"1/2



- Immersion heaters for water
- **ATEX II 2 G - Ex de II C T6 certified**
- IP66 cast iron terminal enclosure with enamel paint finish
- 1.1/4" or 1.1/2" BSP cast iron screw plug
- Incoloy 800 sheathed elements
- Watts density 80 W/sq. inch
- 2 x M20 cable entries (cable glands not supplied)
- Built in pocket for optional sensor, thermostat or cutout
- **Maximum operating temperature: 70°C**
- **On request:** Standoff terminal enclosure for T > 70°C (T1 to T5 class)

Note : Add "A" (1"1/4 BSP) or "B" (1"1/2 BSP) at the end of the reference, according to the requested size of plug

- Thermoplongeurs pour eau
- **Certifiés ATEX II 2 G - Ex de II C T6**
- Boîtier fonte IP66 peint émaillé
- Bouchon fonte, fileté BSP 1"1/4 ou 1"1/2
- Éléments chauffants blindés incoloy 800
- Charge 9,3 W/cm²
- 2 Entrées M20 pour PE (non fournis)
- Doigt de gant intégré pour sonde, thermostat, ou limiteur optionnel
- **Température maxi d'utilisation: 70°C**
- **Sur demande :** Boîtier décalé pour T > 70°C (Classe T1 à T5)

Nota : Ajouter "A" (1"1/4 BSP) ou "B" (1"1/2 BSP) en fin de référence, suivant taille de bouchon désirée

Reference Référence	Output Puissance	Length X Cote X (mm)	Cold Lgth NC (mm)	Weight Poids
FPSMS 010/60	1000 W	315	30	9,0 kg
FPSMB 010/60	1000 W	175	30	9,0 kg
FPSMS 015/60	1500 W	425	30	9,0 kg
FPSMB 015/60	1500 W	230	30	9,0 kg
FPSMS 020/60	2000 W	540	30	9,5 kg
FPSMB 020/60	2000 W	284	30	9,5 kg
FPSMS 030/60	3000 W	760	30	9,5 kg
FPSMB 030/60	3000 W	395	30	9,5 kg



TRHGV77

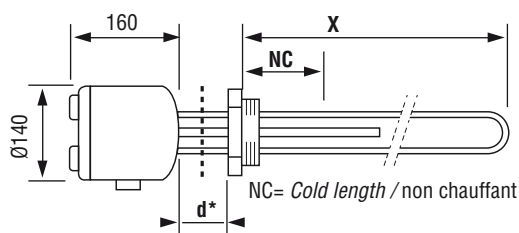
ATEX immersion heaters with M77 / 200 ISO screw plug Thermoplongeur ATEX sur bouchons M77 / 200 ISO



- Immersion heaters for water
- **ATEX II 2 G - Ex d II C T1 to T6 certified**
- Stood off, painted IP55 mild steel terminal enclosure, supplied with glands
- M77 / 200 ISO brass or AISI 316L screw plug, in accordance to the range
- Ø 12.8mm or 16mm copper, AISI 316L or Incoloy 825 sheathed elements, according to the range
- Watts density
4, 10, or 12 W / sq. cm (water heating)
- Maximum operating pressure:
10 bars (brass screw plug)
20 bars (stainless steel plug)
- Built in pocket for optional sensor, thermostat, or cutout
- Thermoplongeurs pour eau
- **Certifiés ATEX II 2 G - Ex d II C T1 à T6**
- Boîtier décalé acier peint IP55 livré avec PE
- Bouchon fileté M77 / 200 ISO, en laiton ou en inox suivant gamme
- Éléments chauffants Ø 12,8 ou 16mm blindés cuivre, inox AISI 316L, ou incoloy 825 suivant gamme
- Charge
4 / 10 / ou 12 W / cm² (chauffage d'eau)
- Pression maximale d'utilisation :
10 bars (bouchon laiton)
20 bars (bouchon inox)
- Doigt de gant intégré pour sonde, thermostat, ou limiteur optionel

NOTE: add the requested temperature class (T1, T2, T3, T4, T5, or T6) at the end on the reference

NOTA: ajouter la classe de température désirée (T1, T2, T3, T4, T5, ou T6) en fin de référence



Liquid temperature Température de liquide °C	"d" stand off Déport "d"	Number of baffles Nbre d'ailettes de dissipation
TL 170°C	140 mm	0



Accessories / Accessoires

Brass backnut	/	Ecrou laiton	Ref : E0077
Rubber gasket	/	Joint caoutchouc	Ref : J0077
Copper / rubber gasket	/	Joint cuivre caoutchouc	Ref : JCU077
Stainless steel gasket	/	Joint inox	Ref : JIN77
Steel weld ring	/	Bague à souder acier	Ref : B0077
Stainless steel ring	/	Bague à souder inox	Ref : BIN77

Water Heating / Chauffage d'Eau						
Reference / Référence			Output Puissance	Length X Cote X	Cold Lgth NC	Weight Poids
Copper sheath and Brass screw plug Blindage cuivre et Bouchon laiton (10W/cm ²)	Incoloy 825 sheath Brass screw plug Blindage Incoloy 825 et Bouchon laiton (12W/cm ²)	Stainless steel 316L sheath 316L screw plug Blindage AISI 316L et Bouchon 316L (4W/cm ²)				
		TRHGV77I 035	3 500	360	70	5,9
TRHGV77E 040			4 000	260	70	5,0
	TRHGV77IE 040		4 000	235	70	4,6
TRHGV77E 050			5 000	270	70	5,1
TRHGV77E 060			6 000	300	70	5,3
	TRHGV77IE 060		6 000	285	70	4,9
		TRHGV77I 060	6 000	570	70	7,1
TRHGV77E 080			8 000	365	70	5,6
	TRHGV77IE 090		9 000	395	70	5,2
		TRHGV77I 090	9 000	830	70	8,2
TRHGV77E 100			10 000	435	70	6,2
TRHGV77E 120			12 000	500	70	6,5
	TRHGV77IE 120		12 000	505	70	5,9
		TRHGV77I 120	12 000	1080	70	9,2
TRHGV77E 150			15 000	600	70	7,2
	TRHGV77IE 150		15 000	605	70	6,0
TRHGV77E 180			18 000	700	70	7,6
TRHGV77E 200			20 000	765	70	8,0
	TRHGV77IE 200		20 000	785	70	6,7
TRHGV77E 240			24 000	900	70	8,6
	TRHGV77IE 240		24 000	935	70	7,2
TRHGV77E 300			30 000	1095	70	10,0
	TRHGV77IE 300		30 000	1150	70	8,0
TRHGV77E 400			40 000	1400	70	11,1
	TRHGV77IE 400		40 000	1480	70	9,2
TRHGV77E 500			50 000	1750	70	13,0
	TRHGV77IE 500		50 000	1830	70	10,6

* Note: Weights are given for d = 140mm

* Nota: Les poids sont donnés pour d = 140mm

Built in temperature safety device (Option) For TRHGV45 and TRHGV 77

Sécurité température intégrée (Option) pour TRHGV45 et TRHGV77

- By fail safe and automatic reset cutout (fault memorizing and manual reset have to be provided in the control panel)
- By fail safe and manual reset cutout
- By Pt100 sensor (the sensor will have to be connected to a fail safe controller + fault memorizing device installed in the control panel)

- Par thermostat à sécurité positive et à réarmement automatique (mémorisation défaut et réarmement manuel à prévoir au niveau de l'armoire de commande)
- Par limiteur à sécurité positive et à réarmement manuel
- Par sonde Pt100 (à raccorder sur un contrôleur à sécurité positive + système de mémorisation défaut et réarmement manuel, à prévoir au niveau de l'armoire de commande)

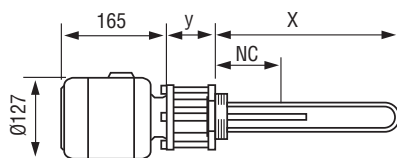
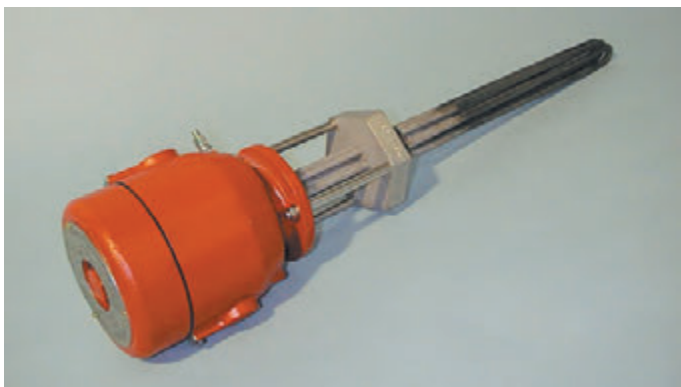
Consult our technical department

Consultez nos services techniques



FPSL

ATEX immersion heaters with 2" BSP, 2.1/4 BSP, or 2.1/2" BSP srew plug Thermoplongeurs ATEX sur bouchon 2 " BSP, 2" 1/4 BSP, ou 2" 1/2 BSP



- Immersion heaters for water
- **ATEX II 2 G - Ex de II C T6 certified**
- IP66 stood off cast iron terminal enclosure with enamel paint finish
- 2", 2.1/4", or 2.1/2" BSP cast iron screw plug
- Incoloy 800 sheathed elements
- Watts density 80 W/sq. inch
- 2 x M20 cable entries (cable glands not supplied)
- Built in pocket for optional sensor, thermostat or cutout
- Thermoplongeurs pour eau
- **Matériels certifiés ATEX II 2 G - Ex de IIC T1 à T6**
- Boîtier fonte décalé IP66, peint émaillé
- Bouchon fileté BSP 2", 2"1/4 ou 2"1/2
- Éléments chauffants blindés incoloy 800
- Charge 9,3 W/cm²
- 2 entrée M20 pour PE (non fournis)
- Doigt de gant intégré pour sonde, thermostat, ou limiteur optionnel.

Temperature class Classe de température	T6	T5	T4	T3	T2	T1
Maximum operating temperature Température maximale d'utilisation	80°C	95°C	130°C	195°C	290°C	440°C
"Y" dimension (mm)	90	90	90	125	190	240
Côte "Y" (mm)	90	90	90	125	190	240

Water Heating / Chauffage d'Eau

NOTE: Add at the end of the reference:

- the temperature class (T1 / T2 / T3 / T4 / T5 / or T6)
- the size of srew plug (C=2" / D=2.1/4" / or E=2.1/2")

NOTA: Ajouter en fin de référence:

- la classe de température (T1 / T2 / T3 / T4 / T5 / ou T6)
- le type de bouchon (C=2" / D=2"1/4 / ou E=2"1/2)

Reference Référence	Output Puissance	Length X Cote X (mm)	Cold NC	Weight Poids (kg)
FPSLS 010/60 *	1000 W	260	30	9,5
FPSLB 010/60 *	1000 W	150	30	9,5
FPSLS 015/60 *	1500 W	335	30	9,5
FPSLB 015/60 *	1500 W	185	30	9,5
FPSLS 020/60 *	2000 W	415	30	9,5
FPSLB 020/60 *	2000 W	225	30	9,5
FPSLS 025/60 *	2500 W	500	30	9,5
FPSLB 025/60 *	2500 W	260	30	9,5
FPSLS 030/60 *	3000 W	600	30	9,5
FPSLB 030/60 *	3000 W	320	30	9,5
FPSLT 030/60 **	3000 W	280	30	10,0

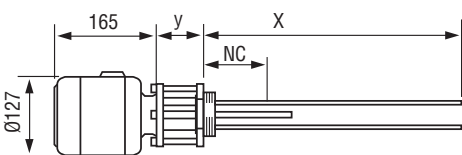
Reference Référence	Output Puissance	Length X Cote X (mm)	Cold NC	Weight Poids (kg)
FPSLB 040/60 *	4000 W	395	30	10,0
FPSLT 045/60 **	4500 W	335	30	10,0
FPSLB 050/60 *	5000 W	470	30	10,0
FPSLB 060/60 *	6000 W	550	30	10,0
FPSLT 060/60 **	6000 W	415	30	10,0
FPSLT 075/60 **	7500 W	500	30	10,0
FPSLT 090/60 **	9000 W	600	30	10,5
FPSLT 120/60 **	12000 W	750	30	10,5
FPSLT 150/60 **	15000 W	905	30	11,0
FPSLT 180/60 **	18000 W	1065	30	11,5
FPSLT 240/60 **	24000 W	1410	30	12,5

Voltage: 230V single phase(*) or 400V 3 ph(**) / Alimentation 230V mono(*) ou 400V tri(**)

FPCW

ATEX immersion heaters with withdrawable sheathed elements

Thermoplongeurs ATEX sur bouchons à éléments blindés interchangeables



- Variations with withdrawable stainless steel sheathed elements set in stainless steel pockets
- Withdrawable designs allow replacement of elements without loss of fluid
- **ATEX II 2 G - Ex de II C T1 to T6 certified**
- Variantes à éléments blindés inox sous doigts de gant inox
- Éléments interchangeables sans vidage des capacités
- **Certifiés ATEX II 2 G - Ex de IIC T1 à T6**

Water Heating / Chauffage d'Eau

NOTE: Add at the end of the reference:

- the temperature class (T1 / T2 / T3 / T4 / T5 / or T6)
- the size of srew plug (C=2" / D=2.1/4" / or E=2.1/2")

NOTA: Ajouter en fin de référence:

- la classe de température (T1 / T2 / T3 / T4 / T5 / ou T6)
- le type de bouchon (C=2" / D=2"1/4 / ou E=2"1/2)

Reference Référence	Output Puissance	Length X Cote X (mm)	Cold NC (mm)	Weight Poids
FPCWS 010 *	1000 W	675	30	11 kg
FPCWS 016 *	1600 W	970	30	11 kg
FPCWD 020 *	2000 W	675	30	12 kg
FPCWT 030 **	3000 W	675	30	12 kg
FPCWT 050 **	5000 W	970	30	13 kg
FPCWT 070 **	7000 W	1340	30	13 kg
FPCWT 090 **	9000 W	1670	30	14 kg

Voltage: 230V single phase(*) or 400V 3 ph(**) / Alimentation 230V mono(*) ou 400V tri(**)

