



THORNE &
DERRICK
INTERNATIONAL

Thorne & Derrick
+44 (0) 191 410 4292
www.heatingandprocess.com

Flange immersion heaters for oils

The term of "OIL" covers a large variety of more or less viscous fluids which require suitable watt densities to avoid their damage.

Our standard ranges, hereinafter presented (with 1.9 or 2.0 w/sq.cm density) fit the most usual oils with medium viscosity.

Please check the recommended watt density for your fluid before selection of the heater. We propose, as variations, other ranges of heaters which are not detailed in this catalogue, with lower or higher standard watt density (1.2, 2.3, 3.1, 3.9 w/sq.cm) or with totally special one, suitable for your specific oil, to offer the best adaptation to your process. Don't hesitate to consult our sales offices.

*Like for water heating, we propose some ranges of our immersion heaters in variation with **sheathed** withdrawable heating elements, but "monotubular" type, set in pockets, and therefore withdrawable without tank emptying.*

This technology is particularly attractive on every large tanks or processes where taking off the complete immersion heater leads to stop the process or to transfer a lot of fluid.

This solution however keeps the "sheathed element" technology which reveals its higher mechanical, vibrations, or other hard industrial conditions resistance than ceramic core element (however feasible for specific applications).

Our standard products are with PN16 or 150 lbs ANSI flange, but can be supplied on request, with every standard flanges of the market (up to 2500 lbs)

Thermoplongeurs sur bride pour chauffage d'huiles

Le terme "HUILE" couvre une large variété de fluides plus ou moins visqueux, exigeant des flux thermiques appropriés afin d'éviter leur dégradation et celle des thermoplongeurs.

Nos gammes standard présentées ci après (avec charge usuelle de 1,9 ou 2,0 w.cm²) conviennent aux huiles les plus usuelles de viscosité moyenne.

Veuillez vérifier la charge admissible par votre fluide avant sélection du matériel.

Nous proposons en variante d'autres matériels non listés en détail, offrant des charges standardisées réduites ou supérieures (1,2 / 2,3 / 3,1 / ou 3,9 w.cm²), voire avec des charges spéciales totalement adaptées à votre produit spécifique, afin de vous offrir la meilleur adaptation à votre process. N'hésitez pas à consulter nos services commerciaux.

Comme pour le chauffage d'eau, nous proposons certaines gammes de nos thermoplongeurs dans une version avec éléments chauffants **blindés**, mais de type "monotubulaire", glissés dans des doigts de gant, et de ce fait démontables sans vidange de la capacité sur laquelle le matériel est monté.

Cette technologie se révèle particulièrement intéressante sur les réservoirs de grandes dimensions ou sur les procédés où le démontage du thermoplongeur complet entraînerait l'arrêt du process ou un transfert volumineux du fluide.

Cette solution conserve cependant la technologie blindée au niveau de l'élément chauffant, avec sa grande supériorité en résistance mécanique, tenue aux vibrations, et autres contraintes industrielles par rapport aux éléments chauffants à barillets (toutefois réalisable pour des applications spécifiques).

Nos références standard sont prévues avec bride PN16 ou 150 lbs ANSI, mais peuvent être réalisées sur demande avec brides suivant tous les autres standards du commerce (jusqu'à 2500 lbs).



**Oil and fuel oil heaters*
Chauffage d'huiles et fuels***

TBR 080 / 100

**Flanged Immersion Heaters
Thermoplongeurs sur brides métrique**



- Immersion heaters for medium viscosity oils up to 120°C
- Carbon steel raised face flange - PN16 (DN80 or DN100)
- Dia 16mm AISI 321 sheathed elements
- Watt density 2W / sq.cm
- Pocket for optional thermostat
- Polyamide terminal enclosure to IP66 with 360° positioning
- Voltage: 400V 3ph
- Thermoplongeurs pour chauffage d'huile de viscosité moyenne jusqu'à 120°C.
- Bride acier normalisée PN 16 (DN16 ou DN100) à face surélevée
- Eléments blindés AISI 321 Ø16mm
- Charge 2 W/cm²
- Doigt de gant pour thermostat optionnel
- Boîtier orientable polyamide IP66 .
- Alimentation 400V / Tri

Options :

- Safety single phase thermostat with automatic reset ref: **CAD 300D**

Options :

- Thermostats de sécurité unipolaire à réarmement automatique ref: **CAD 300D**

Standard models / Références standardisées

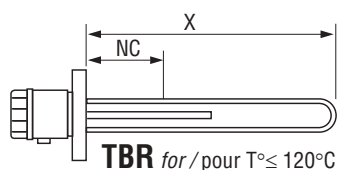
Flange / Bride		Output Puissance (kW)	Length Cote X (mm)	Cold NC (mm)	Weight Poids (kg)
DN80	DN100				
TBR080A002I02	TBR100A002I02	2	465	100	
TBR080A003I02	TBR100A003I02	3	630	100	
TBR080A004I02	TBR100A004I02	4	795	100	
TBR080A006I02	TBR100A006I02	6	1130	100	
TBR080A008I02	TBR100A008I02	8	1460	100	
TBR080A010I02	TBR100A010I02	10	1790	120	
TBR080A012I02	TBR100A012I02	12	2130	120	

On request : Variation with

- Watt density 1.2 W / sq.cm for heavy oils
- Watt density 4 W / sq.cm for light oils

Sur demande: Variantes avec

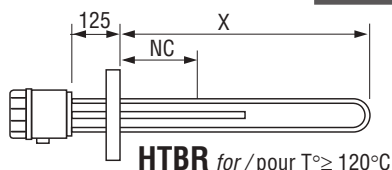
- Charge 1,2 W/cm² pour huiles lourdes
- Charge 4 W/cm² pour huiles légères



TBR for / pour $T^{\circ} \leq 120^{\circ}\text{C}$

HTBR 080 / 100

**Flanged Immersion Heaters
Thermoplongeurs sur brides métrique**



HTBR for / pour $T^{\circ} \geq 120^{\circ}\text{C}$

- Variation with stood-off terminal enclosure for temperature $> 120^{\circ}\text{C}$
- Similar ranges than TBR080 and TBR100 (Add "H" before the references of the above table)

- Variante avec boîtier décalé de 125mm pour température $> 120^{\circ}\text{C}$
- Gamme identique à celles des TBR080 et TBR100 (Ajouter "H" avant les références du tableau ci-dessus)

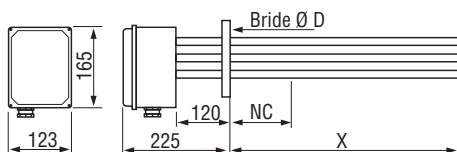
**Oil and fuel oil heaters*
Chauffage d'huiles et fuels***

TBRDH

**Flanged immersion heaters with withdrawable elements
Thermoplongeurs à éléments blindés sous doigt de gant**



- Oil immersion heater with withdrawable monotubular elements in steel pockets diameter 25mm (interchangeability without emptying of tanks)
- Standard carbon steel flanges (DN080 ou DN100)
- Watt density 2w / sq.cm
- Pocket with 3 ph thermostat (temperature range 50 - 300°C) which avoids relaying by mechanical contactor in control panel
- Stood off IP55 aluminium terminal box
- Voltage 400V / 3ph
- Thermoplongeurs pour chauffage d'huile avec éléments monotubulaires démontables sous doigts de gants acier Ø 25mm (interchangeabilité sans vidange du réservoir)
- Bride acier normalisée PN 16 face surélevée (DN80 ou DN100)
- Charge 2W/cm²
- Doigt de gant avec thermostat tripolaire (plage 50 - 300°C) évitant un relayage par contacteur de puissance en armoire de commande.
- Boîtier décalé IP55 en aluminium
- Tension d'alimentation 400V tri



Note: Range available with alternative watt densities 1.2W/cm²

Nota: gamme semi standardisée avec charge 1,2W/cm² (Nous consulter)

Output Puissance	Length Cote X (mm)	Cold NC (mm)	Weight Poids	Flange size / Diamètre de la bride	
				DN80	DN100
3000 W	900	250		TBRDH 080/030	TBRDH 100/030
4500 W	1200	250		TBRDH 080/045	TBRDH 100/045
6000 W	1500	250		TBRDH 080/060	TBRDH 100/060

* Light to médium grade oil / fuel oil

* Vérifier la compatibilité de votre produit avec le flux thermique proposé.



HTBR

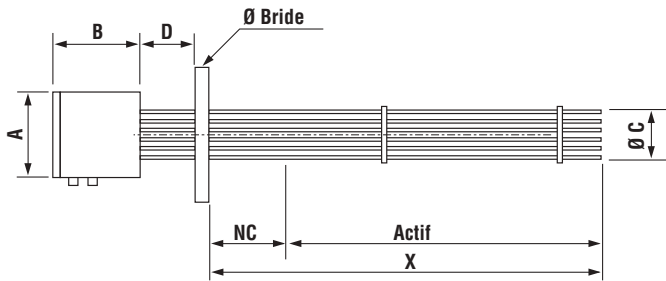
Flanged Immersion heaters
Thermoplongeurs à brides PN16



- Immersion heaters for medium oil up to 120°C
- Carbon steel raised face DN125, 150 or 200 as standard PN16
- 6, 9, or 18 stainless steel sheathed elements dia 16mm
- Watt density 2 W/sq.cm
- Pocket for optional thermostat
- Stood-off mild steel terminal enclosure with protection to IP55
- Voltage 400V / 3ph
- Thermoplongeurs pour chauffage d'huiles de viscosité moyenne, jusqu'à 120°C
- Bride acier normalisée PN16 à face surélevée (DN125, 150, ou 200)
- 6, 9, ou 18 éléments blindés AISI 321 Ø16
- Charge 2W/cm²
- Doigts de gant pour thermostat optionel
- Boîtier décalé en tôle d'acier protégé, IP55
- Alimentation 400V Tri

Oil and fuel oil heaters*
Chauffage d'huiles et fuels*

Output Puissance (kW)	Length X Cote X (mm)	Cold NC (mm)	Flange size / Diamètre de la bride			Weight Poids (kg)
			DN125 (6 elts)	DN150 (9 elts)	DN200 (18 elts)	
6	650	150	HTBR125A006I02			
8	815	150	HTBR125A008I02			
9	650	150		HTBR150A009I02		
12	815	150		HTBR150A012I02		
	1150	150	HTBR125A012I02			
18	650	150			HTBR200A018I02	
	1150	150		HTBR150A018I02		
20	1810	150	HTBR125A020I02			
24	815	150			HTBR200A024I02	
30	1810	150		HTBR150A030I02		
	2650	150	HTBR125A030I02			
36	1150	150			HTBR200A036I02	
40	3470	150	HTBR125A040I02			
45	2650	150		HTBR150A045I02		
60	1810	150			HTBR200A060I02	
	3470	150		HTBR150A060I02		
90	2650	150			HTBR200A090I02	
120	3470	150			HTBR200A120I02	



Note :
Standard heaters are supplied with wiring for only 1 power step.

On request :
Possible wiring for different steps
HTBR125 – 2 steps max.
HTBR150 – 3 steps max.
HTBR200 – 6 steps max.

Special designs :
• Other Watt density
– 1.2 W/sq.cm for heavy oil
– 4.0 W/sq.cm for light oil
• Stainless steel terminal enclosure

Nota :
Matériel standard réalisé avec 1 seul étage de puissance

Sur demande :
Etagement de puissance réalisable
HTBR 125 : 2 étages maximum
HTBR 150 : 3 étages maximum
HTBR 200 : 6 étages maximum

Réalisations spéciales :
• Charges spécifiques différentes
– 1,2 W/cm² pour huiles lourdes
– 4,0 W/cm² pour huiles légères
• Boîtier Inox

Temperature control for oil immersion heaters / Régulation pour thermoplongeurs d'huile

ref : CDJ050N ou CDJ150N



IP65 rod thermostat
Thermostat à canne IP65

OR / OU

ref : 1515-110002



ON / OFF - PID controller with display
Régulateur indicateur T / R - PID

+

ref : SPT3660-L300A200



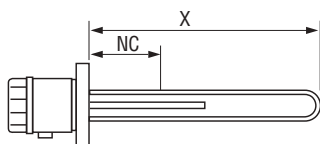
Pt100 rod sensor
Sonde Pt100 à canne directe



Oil heaters
Chauffage d'huile

FO / FA

Flanged Immersion heaters 150 lb ANSI
Thermoplongeurs à brides ANSI 150 lb



- Immersion heaters for medium oil in usual industrial applications up to 120°C
- 150 lb ANSI carbon steel flange, 2.1/2" or 3"
- 11mm dia Incoloy 800 sheathed elements
- Watt density 1.9W / sq.cm
- Pocket for optional thermostat
- Polyamide terminal enclosure IP66 with 360° positioning
- Voltage 400V / 3Ph

- Thermoplongeurs pour chauffage d'huile de viscosité moyenne jusqu'à 120°C
- Bride acier suivant standard ANSI 150 lb 2"1/2, ou 3"
- Eléments blindés Incoloy 800, Ø11mm
- Charge 1,9 W/cm²
- Doigt de gant pour thermostat optionel.
- Boîtier orientable polyamide IP66
- Alimentation 400V Tri

Flange size / Diamètre de bride		Output Puissance	Length X Cote X	Cold NC	Weight Poids
NB 2.1/2"	NB 3"				
FO 0203/12	FA 0203/12	2000 W	580 mm	30 mm	7 kg
FO 0303/12	FA 0303/12	3000 W	840 mm	30 mm	8 kg
FO 0403/12	FA 0403/12	4500 W	1250 mm	30 mm	9 kg
FO 0603/12	FA 0603/12	6000 W	1660 mm	30 mm	10 kg
FO 0803/12	FA 0803/12	9000 W	2480 mm	30 mm	12 kg

Option : Safety thermostat
consult our sales office

Option : Thermostat de sécurité
Nous consulter

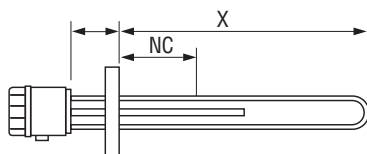
Note :
Other standard ranges with Watt density
– 1.2 W/sq.cm for heavy oil (2.2 to 6 kW)
– 3.9 W/sq.cm for light oil (3 to 18 kW)
CONSULT OUR SALES OFFICE

Nota :
Autres gammes standardisées avec charge
– 1,2 W/cm² pour huiles lourdes(2,2 à 6 kW)
– 3,9 W/cm² pour huiles légères(3 à 18 kW)
NOUS CONSULTER

Oil heaters
Chauffage d'huile

HFO / HFA

Flanged Immersion heaters 150 lb ANSI
Thermoplongeurs à brides ANSI 150 lb



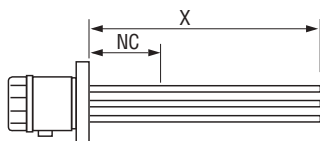
- Variation with stood-off terminal enclosure for temperature > 120°C
- Similar range then FO / FA (Add "H" before the references of above table)
- Add 150mm to X length

- Variation avec boîtier décalé pour températures > 120°C
- Gammes identiques à celles des FO / FA (Ajouter "H" avant les références du tableau ci-dessus)
- Ajouter 150mm à la cote X

Oil heaters
Chauffage d'huile

FR

Immersion heaters with withdrawable elements
Thermoplongeurs à brides ANSI avec éléments démontables



- Immersion heaters for medium viscosity oil, where heating elements need to be replaced with a minimum of down time and no need to drain down system
- 150 lb ANSI carbon steel flange, 2.1/2"
- Stainless steel sheathed elements in carbon steel pockets
- Watt density 1.9W / sq.cm
- Polyamide terminal enclosure IP66 with 360° positioning
- Voltage 400V / 3Ph

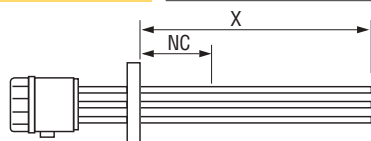
- Thermoplongeurs pour chauffage d'huile lorsque l'application nécessite des remplacements rapides des éléments chauffants, sans vidange des systèmes.
- Bride acier suivant standard ANSI 150 lb 2"1/2.
- Eléments chauffants monotubulaires blindés Inox, sous doigts de gant acier
- Charge 1,9 W/cm²
- Boîtier orientable polyamide IP66
- Alimentation 400V Tri

Reference / Référence	Output Puissance	Length X Cote X	Cold NC	Weight Poids
FR 00303/12	3 000 W	970 mm		8 kg
FR 00603/12	6 000 W	1 830 mm		12 kg
FR 00903/12	9 000 W	2 670 mm		16 kg

Oil heaters
Chauffage d'huile

HFR

Immersion heaters with withdrawable elements
Thermoplongeurs à brides ANSI avec éléments démontables



- Variation with stood-off terminal enclosure for T° > 120°C
- Similar range then FR (Add "H" before the references of above table)

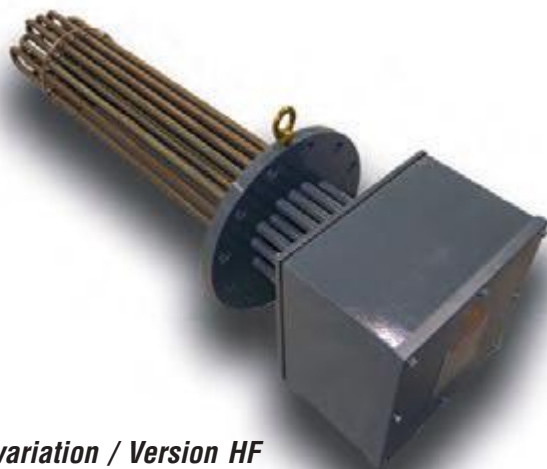
- Variation avec boîtier décalé pour T° > 120°C
- Gammes identiques à FR (Ajouter "H" avant les références du tableau ci-dessus)



Oil heaters
Chauffage d'huile

F

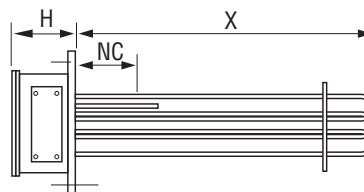
Flanged Immersion heaters 150 lb ANSI
Thermoplongeurs à brides normalisées 150 lb ANSI



HF variation / Version HF

- Immersion heaters for medium viscosity oil up to 120°C.
- 150 lb ANSI carbon steel flange, (5" / 6" / 8" / 10" / or 12")
- Incoloy 800 sheathed elements Ø11mm
- Pocket for optional thermostat
- Mild steel terminal enclosure IP42 with removable gland plate for cable entries
- Voltage 400V / 3Ph

- Thermoplongeurs pour chauffage d'huiles de viscosité moyenne jusqu'à 120°C.
- Bride acier suivant standard ANSI 150 lb (5" / 6" / 8" / 10" / or 12")
- Éléments blindés Incoloy 800, Ø11mm
- Charge 1,9 W/cm²
- Doigt de gant pour thermostat optionel.
- Boîtier IP42 en tôle d'acier, avec plaque démontable pour PE.
- Alimentation 400V Tri



Output Puissance (kW)	Length X Cote X (mm)	Flange size / Diamètre de la bride				Weight Poids (kg)
		5"	6"	8"	10"	
4.5	640	—	F00406/12	—	—	18
	640	FA00406/12	—	—	—	18
6	840	—	F00606/12	—	—	19
	840	FA00606/12	—	—	—	19
9	1255	—	F00906/12	—	—	21
	1255	FA00906/12	—	—	—	21
12	575	—	—	F01218/12	—	34
	1660	—	F01206/12	—	—	23
	1660	FA01206/12	—	—	—	23
15	840	—	F01515/12	—	—	27
15.7	635	—	—	F01521/12	—	37
18	835	—	—	F01818/12	—	38
	2480	—	F01806/12	—	—	27
	2480	FA01806/12	—	—	—	27
21	440	—	—	—	F02142/12	56
	835	—	—	F02121/12	—	41
24	575	—	—	—	F02436/12	59
	835	—	—	F02424/12	—	43
	1660	—	F02412/12	—	—	33
27	625	—	—	—	F02736/12	59
	1250	—	—	F02718/12	—	44
	2480	—	F02709/12	—	—	34
30	2480	FA02709/12	—	—	—	34
	835	—	—	—	F03030/12	60
31.5	1660	—	F03015/12	—	—	37
	1250	—	—	F03121/12	—	48
36	835	—	—	—	—	65
	1655	—	—	—	F03636/12	51
	2480	—	F03612/12	F03618/12	—	41
42	1655	—	—	F04221/12	—	55

Output Puissance (kW)	Length X Cote X (mm)	Flange size / Diamètre de la bride				Weight Poids (kg)
		6"	8"	10"	12"	
45	830	—	—	—	F04545/12	91
	1250	—	—	F04530/12	—	71
	2480	F04515/12	—	—	—	48
48	1655	—	F04824/12	—	—	60
	830	—	—	—	F05454/12	99
	1250	—	—	F05436/12	—	78
54	2475	—	F05418/12	—	—	63
	1655	—	—	F06030/12	—	81
	1250	—	—	F06342/12	—	85
60	2475	—	F06321/12	—	—	70
	1245	—	—	—	F06745/12	107
	1245	—	—	—	F07248/12	110
67.5	1655	—	—	F07236/12	—	90
	2475	—	F07424/12	—	—	77
	1245	—	—	—	F08154/12	118
81	2475	—	F08127/12	—	—	83
	1655	—	—	F08442/12	—	100
	1650	—	—	—	F09045/12	122
90	2475	—	—	F09933/12	—	108
	1650	—	—	—	F10251/12	132
	1650	—	—	—	F10854/12	136
99	2475	—	—	F10836/12	—	115
	1650	—	—	—	F11457/12	141
	2475	—	—	F11739/12	—	122
114	1650	—	—	—	F12060/12	146
	2475	—	—	F12642/12	—	129
	1650	—	—	—	—	122
120	2475	—	—	—	—	129
	1650	—	—	—	—	129
	2475	—	—	—	—	129
126	2470	—	—	—	F13545/12	153
	2470	—	—	—	F14448/12	160
	2470	—	—	—	F15351/12	167
135	2470	—	—	—	F16254/12	173
	2470	—	—	—	—	173

Note : Also standardized ranges with Watt density :

- 1.2 W/sq.cm for heavy oils (range from 4,5 up to 120 kW)
- 2.3 W/sq.cm for medium oils (range from 6 up to 180 kW)
- 3.9 W/sq.cm for light oils, ethylene glycol, ... (range from 12 up to 360 kW)

On request :

- Standard design on 14" and 16" flanges (output up to 297 kW)
- 300 to 2500 lb ANSI flanges
- Stainless steel terminal enclosure

Options :

- Safety thermostat with automatic or manual reset
- Pt 100 safety sensor
- Thermocouple for skin temperature safety

Nota : Gammes également standardisées avec charge :

- 1,2 W/cm² pour huiles lourdes (gammes de 4,5 à 120 kW)
- 2,3 W/cm² pour huiles moyennes (gammes de 6 à 180 kW)
- 3,9 W/cm² pour huiles légères, éthylène glycol, ... (gammes de 12 à 360 kW)

Sur demande :

- Conceptions standardisées sur brides 14" et 16" (puissances jusqu'à 297 kW)
- Brides ANSI de 300 à 2500 lb
- Boîtier Inox

Options :

- Thermostat de sécurité à réarmement automatique ou manuel
- Sonde de sécurité Pt100
- Thermocouple pour sécurité température de peau

Oil heaters
Chauffage d'huile

HF

Flanged Immersion heaters 150 lb ANSI
Thermoplongeurs à brides normalisées 150 lb ANSI

- Variations with stood-off terminal enclosure for temperature >120°C
- Similar ranges than F models (Add "H" before the references of the above table)
- Add 150mm to the X lengths

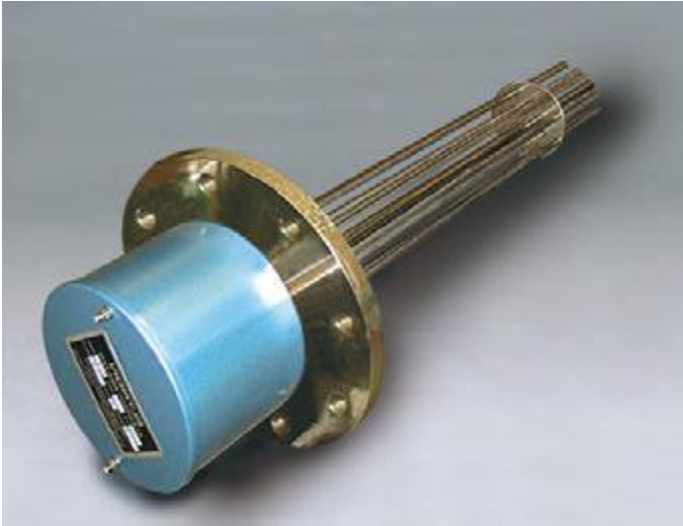
- Variantes avec boîtier décalé pour température > 120°C
- Gamme similaire aux modèles F (Ajouter "H" avant les références du tableau ci-dessus)
- Côtes X supérieures de 150mm environ



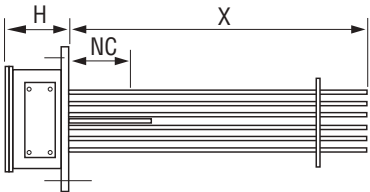
Oil heaters
Chauffage d'huile

FR

Immersion heaters with withdrawable elements
Thermoplongeurs à brides ANSI avec éléments démontables



- Immersion heaters for medium viscosity oil, where heating elements need to be replaced with a minimum of down time and no need to drain down system
- 150 lb ANSI carbon steel flange, 6 / 8 / 10 / or 12"
- Stainless steel sheathed elements in carbon steel pockets
- Watt density 1,9W / sq.cm
- Mild steel terminal enclosure IP42 with removable gland plate for cable entries
- Voltage 400V / 3Ph
- Thermoplongeurs pour chauffage d'huile lorsque l'application nécessite des remplacements rapides des éléments chauffants, sans vidange des systèmes.
- Bride acier suivant standard ANSI 150 lb 6 / 8 / 10 ou 12".
- Éléments chauffants monotubulaires blindés Inox, sous doigts de gant acier
- Charge 1,9 W/cm²
- Boîtier IP42 en tôle d'acier avec plaque démontable pour PE
- Alimentation 400V Tri



Output Puissance (kW)	Length X Cote X (mm)	Flange size / Diamètre de la bride				Weight Poids (kg)
		6"	8"	10"	12"	
6	970	FR00606/12	—	—	—	21
9	970	FR00901/12	—	—	—	25
12	970	FR01212/12	—	—	—	29
15	970	—	FR01515/12	—	—	40
18	970	—	—	FR01810/12	—	57
	1830	FR01801/12	—	—	—	37
	2670	FR01806/12	—	—	—	41
21	970	—	—	FR02121/12	—	60
24	970	—	—	FR02424/12	—	64
	1830	—	FR02412/12	—	—	53
27	970	—	—	FR02727/12	—	68
	2670	FR02709/12	—	—	—	40
30	1830	—	FR03015/12	—	—	60
33	970	—	—	—	FR03333/12	93
36	970	—	—	—	FR03636/12	96
	1830	—	—	FR03618/12	—	81
	2670	—	FR03612/12	—	—	69
39	970	—	—	—	FR03939/12	100
42	970	—	—	—	FR04242/12	104
	1830	—	—	FR04221/12	—	88

Output Puissance (kW)	Length X Cote X (mm)	Flange size / Diamètre de la bride				Weight Poids (kg)
		6"	8"	10"	12"	
45	2670	—	FR04515/12	—	—	70
48	1830	—	—	FR04824/12	—	96
54	1830	—	—	FR05427/12	—	104
	2670	—	—	FR05418/12	—	117
60	1830	—	—	FR06030/12	—	111
63	2670	—	—	FR06321/12	—	116
66	1830	—	—	—	FR06633/12	137
72	1830	—	—	—	FR07236/12	144
	2670	—	—	FR07224/12	—	128
78	1830	—	—	—	FR07839/12	152
81	2670	—	—	FR08127/12	—	140
84	1830	—	—	—	FR08442/12	160
90	2670	—	—	FR09030/12	—	151
99	2670	—	—	—	FR09933/12	180
108	2670	—	—	—	FR10836/12	192
117	2670	—	—	—	FR11739/12	204
126	2670	—	—	—	FR12642/12	216

- On request :
- Standard design on 14" flange (output up to 172 kW)
 - 300 to 2500 lb ANSI flanges
 - Stainless steel terminal enclosure

- Options :
- Safety thermostat with automatic or manual reset
 - Pt 100 safety sensor
 - Thermocouple for skin temperature safety

- Sur demande :
- Conceptions standardisées sur brides 14" (puissances jusqu'à 172 kW)
 - Brides ANSI de 300 à 2500 lb
 - Boîtier Inox

- Options :
- Thermostat de sécurité à réarmement automatique ou manuel
 - Sonde de sécurité Pt100
 - Thermocouple pour sécurité température de peau

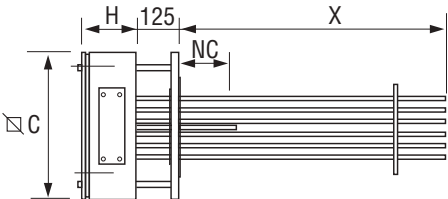
Oil heaters
Chauffage d'huile

HFR

Immersion heaters with withdrawable elements
Thermoplongeurs à brides ANSI avec éléments démontables

- Variation with stood-off terminal enclosure for temperaure > 120°C
- Similar ranges than FR models (Add "H" before the references of the above table)

- Variante avec boîtier décalé pour température > 120°C
- Gamme similaire aux modèles FR (Ajouter "H" avant les références du tableau ci-dessus)





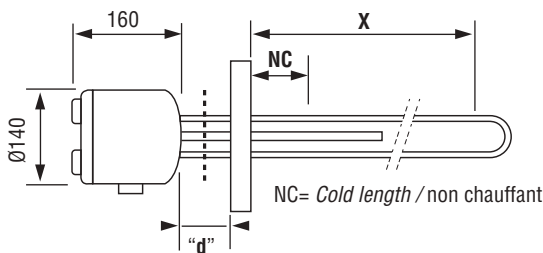
Oil heaters
Chauffage d'huile

TRHGB 080 / 100

ATEX immersion heaters with metric flanges
Thermoplongeur ATEX sur brides métriques



- Immersion heaters for medium oil heating in hazardous areas
- **ATEX II 2 G - Ex d II C T1 to T6 certified**
- PN16 DN80 or DN100 mild steel flange
- AISI 321 sheathed elements
- Watts density : 2 W / sq. cm
- Built in pocket for optional sensor, thermostat, or cutout
- Stood off, painted IP55, mild steel terminal enclosure with 2 suitable cable glands
- Voltage 400 V / 3ph
- Thermoplongeurs pour chauffage d'huile, en atmosphère explosible
- **Certifiés ATEX II 2 G - Ex d II C T1 à T6**
- Brides acier PN16 DN80 ou DN100
- Eléments chauffants Ø16mm blindés inox AISI 321.
- Charge : 2 W / cm²
- Doigt de gant intégré pour sonde, thermostat, ou limiteur optionnel
- Boîtier décalé acier peint IP55 livré avec 2 PE
- Alimentation 400 V Tri.



Standard models
Références standardisées

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

Flange / Bride		Output Puissance (kW)	Length Cote X (mm)	Cold NC (mm)	Weight Poids (kg) DN80	Weight Poids (kg) DN100
DN80	DN100					
TRHGB080A002I02	TRHGB100A002I02	2	465	100		
TRHGB080A003I02	TRHGB100A003I02	3	630	100		
TRHGB080A004I02	TRHGB100A004I02	4	795	100		
TRHGB080A006I02	TRHGB100A006I02	6	1130	100		
TRHGB080A008I02	TRHGB100A008I02	8	1460	100		
TRHGB080A010I02	TRHGB100A010I02	10	1790	120		
TRHGB080A012I02	TRHGB100A012I02	12	2130	120		

- On request :
- Variation with Watts density 1.2 W / sq.cm for heavy oils, or 4.0 W / sq.cm for light oils
 - Flanges according to standard PN10 / 20 / 25 / 40 or 50
 - Other sheath materials

- Sur demande :
- Variantes avec charge 1,2 W / cm² pour huiles lourdes, ou 4 W / cm² pour huiles légères
 - Brides PN10 / 20 / 25 / 40 ou 50
 - Autres blindages

Built in temperature safety device for TRHGB (option) / Sécurité température intégrée pour TRHGB (option)

- 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

* **Note:** Weights are given for d = 140mm

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



TRHGB

ATEX "d" immersion heaters with sheathed elements on flange Thermoplongeur ATEX "d" à éléments blindés sur bride



- **ATEX II 2 G - Ex d II C T1 to T6 certified immersion heaters**
- Stood off stainless steel or mild steel enclosure, Ø 8" / 12" / 14" / 16" / 18" / 20" / 26" / 28" / or 30"
- Flanges from DN125 up to NB30
- Mild steel or AISI 321 sheathed elements Ø 16mm
- Watts density 1.2 / 2 / or 4 W per sq.cm
- Feasible output up to 1350 kW
- **Thermoplongeurs certifiés ATEX II 2 G - Ex d II C T1 à T6**
- Boîtier type "d" déporté en acier ou en inox, Ø 8" / 12" / 14" / 16" / 18" / 20" / 26" / 28" / ou 30"
- Brides DN125 à NB30
- Eléments blindés acier ou AISI 321 Ø 16mm
- Charges 1,2 / 2 / ou 4 W/cm²
- Puissance réalisables jusqu'à 1350 kW



Oil heaters / Chauffage d'huiles

TRHC / TRHCC

ATEX "d" immersion heaters with withdrawable sheathed elements on flange Thermoplongeur ATEX "d" à éléments blindés interchangeables



- **ATEX II 2 G - Ex d II B (TRHC) or ATEX II 2 G - Ex d II C (TRHCC) certified immersion heaters, class T1 to T6**
- Version with Ø 16mm withdrawable sheathed elements set in pocket Ø 20mm
- Designed to allow the using of sheathed heating elements and their possible removable without draining tanks or vessels on which they are set.
- Feasible output up to 1350 kW (TRHCC) 950 kW (TRHC) (maximum Watts density : 4 W/cm²)
- **Thermoplongeurs certifiés ATEX II 2 G - Ex d II B (TRHC) ou ATEX II 2 G - Ex d II C (TRHCC) Classe T1 à T6**
- Variantes à résistances blindées Ø16 interchangeables sous doigts de gant Ø 20mm
- Conçus pour permettre l'utilisation l'utilisation d'éléments chauffants blindés tout en autorisant leur interchangeabilité sans vidange des réservoirs ou des capacités sur lesquels ils sont installés
- Puissances réalisables jusqu'à 1350 kW (TRHCC) 950 kW (TRHC) (charge maxi 4 W/cm²)



Oil heaters / Chauffage d'huiles

TDG / TDG-S / TDG-SC

ATEX "d" immersion heaters with ceramic core elements Thermoplongeur "d" ATEX à résistances sur barillets



- **ATEX II 2 G - Ex d II C (TDG / TDG-SC) or ATEX II 2 G - Ex d II B (TDG / TDG-S) certified immersion heaters, class T1 to T6**
- Version with pockets Ø 42.2mm and withdrawable ceramic core elements Ø 32 mm
- Feasible output up to 40 kW (maximum Watts density : 4 W/cm²)
- **Thermoplongeurs certifiés ATEX II 2 G - Ex d II C (TDG / TDG-SC) ou ATEX II 2 G - Ex d II B (TDG / TDG-S) Classe T1 à T6**
- Variantes à doigts de gant Ø 42,2mm et résistances interchangeables à barillets Ø 32mm
- Puissances réalisables jusqu'à 40 kW (charge maximale 4 W/cm²)



Oil heaters / Chauffage d'huiles



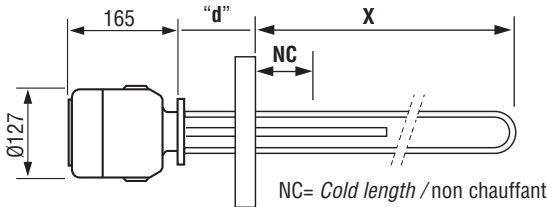
Oil heaters
Chauffage d'huiles

FPF

ATEX immersion heaters with ANSI flanges
Thermoplongeur ATEX sur brides ANSI



- Immersion heaters for medium oil heating in hazardous areas
 - **ATEX II 2 G - Ex de II C T1 to T6** certified for ambient temperature -50°C +40°C (+60°C with a longer stand off)
 - Stood-off painted terminal enclosure in cast iron
 - 150lb ANSI Carbon steel flange 2.1/2" or 3"
 - Ø11mm Incoloy 800 sheathed elements
 - Watts density 1.9 W/qs.cm
 - Built in pocket for optional sensor, thermostat, or cutout
 - Voltage 400V / 3ph
- Thermoplongeurs pour chauffage d'huile de viscosité moyenne en atmosphère explosible
 - **Certifiés ATEX II 2 G - Ex de II C T1 à T6** pour températures ambiantes de -50°C à +40°C (+60°C avec déport allongé)
 - Boîtier décalé en fonte peinte
 - Brides acier suivant standard ANSI 150 lb 2"1/2 ou 3"
 - Eléments chauffants Ø 11mm blindés Incoloy 800
 - Charge : 1,9 W / cm²
 - Doigt de gant intégré pour sonde, thermostat, ou limiteur optionel
 - Alimentation 400V / Tri



T class	T6	T5	T4	T3	T2	T1
d (mm)	90	90	90	125	190	240



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

Flange size / Diamètre de la bride		Output Puissance	Length X Cote X	Cold NC	Weight Poids
NB 2.5"	NB 3"				
FPF 00203/12	FPFA 00203/12	2000 W	700 mm	/// mm	
FPF 00303/12	FPFA 00303/12	3000 W	965 mm	/// mm	
FPF 00403/12	FPFA 00403/12	4500 W	1375 mm	/// mm	
FPF 01603/12	FPFA 01603/12	6000 W	1780 mm	/// mm	
FPF 00903/12	FPFA 10903/12	9000 W	2585 mm	/// mm	

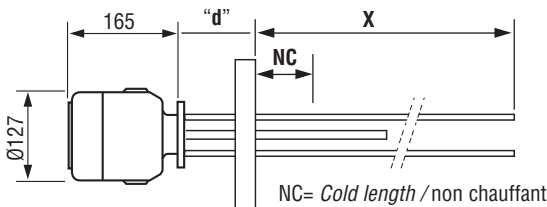
Oil heaters
Chauffage d'huiles

FPFR

ATEX immersion heaters with withdrawable elements
Thermoplongeur ATEX avec éléments démontables



- Immersion heaters for oil, where heating elements need to be replaced with a minimum of down time and no need to drain down system.
 - **ATEX II 2 G - Ex de II C T1 - T6** certified for ambient temperature -50°C +40°C (+60°C with a longer stand off)
 - Stood-off painted terminal enclosure in cast iron.
 - 150lb ANSI Carbon steel flange 2.1/2"
 - Stainless steel sheathed heating elements in mild steel pocket.
 - Watts density 1.9 W/qs.cm
 - Built in pocket for optional sensor, thermostat, or cutout.
- Thermoplongeurs pour chauffage d'huile lorsque l'application nécessite des remplacements rapides des éléments chauffants, sans vidage des systèmes.
 - **Certifiés ATEX II 2 G - Ex de II C T1 à T6** pour températures ambiantes de -50°C à +40°C (+60°C avec déport allongé)
 - Boîtier décalé en fonte peinte
 - Brides acier suivant standard ANSI 150 lb 2"1/2
 - Eléments chauffants monotubulaires blindés inox, sous doigts de gant acier.
 - Charge : 1,9 W / cm²
 - Doigt de gant intégré pour sonde, thermostat, ou limiteur optionel.



T class	T6	T5	T4	T3	T2	T1
d (mm)	90	90	90	125	190	240



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

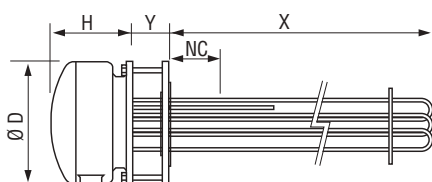
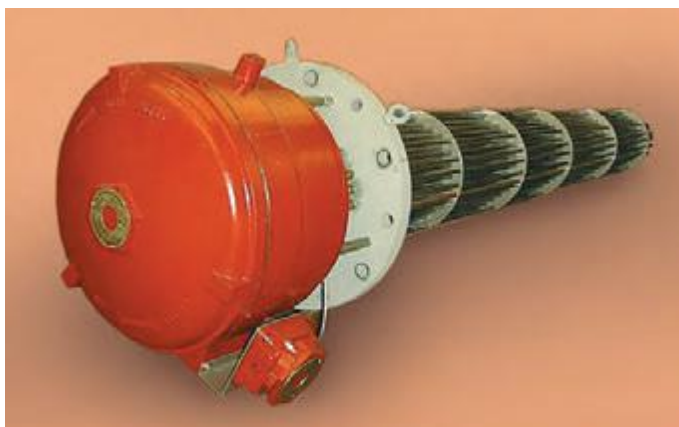
Reference / Référence	Output Puissance	Length X Cote X	Cold NC	Weight Poids
FPFR 00303/12	3 000 W	970 mm	/// mm	
FPFR 00603/12	6 000 W	1830 mm	/// mm	
FPFR 00903/12	9 000 W	2 670 mm	/// mm	



Oil heaters Chauffage d'huiles

FPF

ATEX "d" Oil Immersion Heaters Thermoplongeurs ATEX type "d" pour huile



- Immersion heaters for medium oil heating in hazardous areas
- **ATEX II 2 G - Ex de II C**
T1 - T6 certified for ambient temperature -50°C +40°C (+60°C with a longer stand off)
- Stood-off painted terminal enclosure in cast iron.
- 150 lb ANSI carbon steel flange, 5" / 6" / 8" / 10" / or 12"
- Ø11 Incoloy 800 sheathed elements
- Watts density 1.9 W /sq.cm
- Pocket for optional sensor, thermostat, or cutout
- Voltage 400V / 3Ph
- Thermoplongeurs pour chauffage d'huile de viscosité moyenne en atmosphère explosible.
- **Certifiés ATEX II 2 G - Ex de II C**
T1 à T6 pour températures ambiantes de -50°C à +40°C (+60°C avec déport allongé)
- Boîtier décalé en fonte peinte
- Bride acier suivant standard ANSI 150 lb 5" / 6" / 8" / 10" / or 12"
- Eléments blindés Incoloy 800, Ø11mm
- Charge 1,9 W/cm²
- Doigt de gant pour sonde, thermostat, ou limiteur optionel.
- Alimentation 400V Tri



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

Output Puissance (kW)	Length X Cote X (mm)	Flange size / Diamètre de la bride				Weight Poids (kg)
		5"	6"	8"	10"	
4.5	720	—	FPF00406/12	—	—	
	720	FPFA00406/12	—	—	—	
6	915	—	FPF00606/12	—	—	
	915	FPFA00606/12	—	—	—	
9	1325	—	FPF00906/12	—	—	
	1325	FPFA00906/12	—	—	—	
12	640	—	—	FPF01218/12	—	
	1730	—	FPF01206/12	—	—	
	1730	FPFA01206/12	—	—	—	
15	915	—	FPF01515/12	—	—	
15.7	710	—	—	FPF01521/12	—	
18	905	—	—	F01818/12	—	
	2535	—	FPF01806/12	—	—	
	2535	FPFA01806/12	—	—	—	
21	505	—	—	—	FPF02142/12	
	905	—	—	FPF02121/12	—	
	905	—	—	FPF02424/12	—	
24	640	—	—	—	FPF02436/12	
	905	—	—	FPF02412/12	—	
	1730	—	—	—	—	
27	710	—	—	—	FPF02736/12	
	1315	—	—	FPF02718/12	—	
	2535	—	FPF02709/12	—	—	
30	2535	FPFA02709/12	—	—	—	
	905	—	—	—	FPF03030/12	
	1730	—	FPF03015/12	—	—	
31.5	1315	—	—	FPF03121/12	—	
36	905	—	—	—	—	
	1720	—	—	—	FPF03636/12	
	2535	—	FPF03612/12	FPF03618/12	—	
42	1720	—	—	FPF04221/12	—	

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

Output Puissance (kW)	Length X Cote X (mm)	Flange size / Diamètre de la bride				Weight Poids (kg)
		6"	8"	10"	12"	
45	890	—	—	—	FPF04545/12	
	1315	—	—	FPF04530/12	—	
48	2535	FPF04515/12	—	—	—	
	1720	—	FPF04824/12	—	—	
54	890	—	—	—	FPF05454/12	
	1315	—	—	FPF05436/12	—	
	2525	—	FPF05418/12	—	—	
60	1720	—	—	FPF06030/12	—	
63	1315	—	—	FPF06342/12	—	
	2525	—	FPF06321/12	—	—	
67.5	1300	—	—	—	FPF06745/12	
72	1300	—	—	—	FPF07248/12	
	1720	—	—	FPF07236/12	—	
	2525	—	FPF07424/12	—	—	
81	1300	—	—	—	FPF08154/12	
	2525	—	FPF08127/12	—	—	
84	1720	—	—	FPF08442/12	—	
90	1705	—	—	—	FPF09045/12	
99	2525	—	—	FPF09933/12	—	
102	1705	—	—	—	FPF10251/12	
108	1705	—	—	—	FPF10854/12	
	2525	—	—	FPF10836/12	—	
114	1705	—	—	—	FPF11457/12	
117	2525	—	—	FPF11739/12	—	
120	1705	—	—	—	FPF12060/12	
126	2525	—	—	FPF12642/12	—	
135	2510	—	—	—	FPF13545/12	
144	2510	—	—	—	FPF14448/12	
153	2510	—	—	—	FPF15351/12	
162	2510	—	—	—	FPF16254/12	

Note : Also standardized ranges with Watts density :

- 1.2 W/sq.cm for heavy oils (range from 4.5 up to 120 kW)
- 2.3 W/sq.cm for medium oils (range from 6 up to 180 kW)
- 3.9 W/sq.cm for light oils, etylene glycol, ... (range from 12 up to 360 kW)

On request :

- Standard design on 14" and 16" flanges (output up to 297 kW)
- 300 to 2500 lb ANSI flanges
- Stainless steel terminal enclosure

Options :

- Safety thermostat with automatic or manual reset
- Pt 100 safety sensor
- Thermocouple for skin temperature safety

Nota : Gamme également standardisées avec charge :

- 1,2 W/cm² pour huiles lourdes (gammes de 4,5 à 120 kW)
- 2,3 W/cm² pour huiles moyennes (gammes de 6 à 180 kW)
- 3,9 W/cm² pour huiles légères, éthylène glycol, ... (gammes de 12 à 360 kW)

Sur demande :

- Conceptions standardisées sur brides 14" et 16" (puissances jusqu'à 297 kW)
- Brides ANSI de 300 à 2500 lb
- Boîtier Inox

Options :

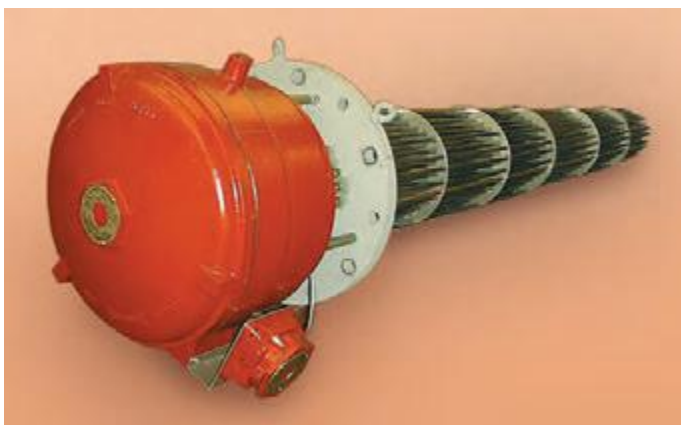
- Thermostat de sécurité à réarmement automatique ou manuel
- Sonde de sécurité Pt100
- Thermocouple pour sécurité température de peau



Oil heaters
Chauffage d'huile

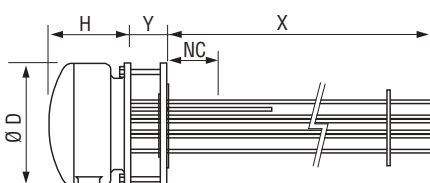
FPFR

ATEX immersion heaters with withdrawable elements
Thermoplongeur ATEX avec éléments démontables



- Immersion heaters for medium viscosity oil, where heating elements need to be replaced with a minimum of down system and no need to drain down system.
- **ATEX II 2 G - Ex de II C**
T1 to T6 certified for ambient temperature -50°C +40°C (+60°C with a longer stand off)
- Stood-off painted terminal enclosure in cast iron.
- 150 lb ANSI carbon steel flange, 6" / 8" / 10" / or 12"
- Stainless steel sheathed elements in carbon steel pockets
- Watts density 1.9 W /sq.cm
- Pocket for optional sensor, thermostat, or cutout
- Voltage 400V / 3Ph

- Thermoplongeurs pour chauffage d'huile lorsque l'application nécessite des remplacements rapides des éléments chauffants sans vidage des systèmes.
- **Certifiés ATEX II 2 G - Ex de II C**
T1 à T6 pour températures ambiantes de -50°C à +40°C (+60°C avec déport allongé)
- Boîtier décalé en fonte peinte
- Brides acier suivant standard ANSI 150 lb 6" / 8" / 10" / or 12"
- Éléments chauffants monotubulaires blindés inox, sous doigt de gant acier.
- Charge 1,9 W/cm²
- Doigt de gant pour sonde, thermostat, ou limiteur optionel.
- Alimentation 400V Tri



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

Output Puissance (kW)	Length X Cote X (mm)	Flange size / Diamètre de la bride				Weight Poids (kg)
		6"	8"	10"	12"	
6	970	FPFR00606/12	-	-	-	21
9	970	FPFR00901/12	-	-	-	25
12	970	FPFR01212/12	-	-	-	29
15	970	-	FPFR01515/12	-	-	40
18	970	-	-	FPFR01810/12	-	57
	1830	FPFR01801/12	-	-	-	37
	2670	FPFR01806/12	-	-	-	41
21	970	-	-	FPFR02121/12	-	60
24	970	-	-	FPFR02424/12	-	64
	1830	-	FPFR02412/12	-	-	53
27	970	-	-	FPFR02727/12	-	68
	2670	FPFR02709/12	-	-	-	40
30	1830	-	FPFR03015/12	-	-	60
33	970	-	-	-	FPFR03333/12	93
36	970	-	-	-	FPFR03636/12	96
	1830	-	-	FPFR03618/12	-	81
	2670	-	FPFR03612/12	-	-	69
39	970	-	-	-	FPFR03939/12	100
42	970	-	-	-	FPFR04242/12	104
	1830	-	-	-	FPFR04221/12	88

On request :

- Standard design also available with 14" flanges (output up to 172 kW)
- 300 to 2500 lb ANSI flanges
- Stainless steel enclosure

Option :

- Safety thermostat with automatic or manual reset
- Pt 100 safety sensor
- Thermocouple for skin temperature safety

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

Output Puissance (kW)	Length X Cote X (mm)	Flange size / Diamètre de la bride				Weight Poids (kg)
		6"	8"	10"	12"	
45	2670	-	FPFR04515/12	-	-	70
48	1830	-	-	FPFR04824/12	-	96
54	1830	-	-	FPFR05427/12	-	104
	2670	-	-	FPFR05418/12	-	117
60	1830	-	-	FPFR06030/12	-	111
63	2670	-	-	FPFR06321/12	-	116
66	1830	-	-	-	FPFR06633/12	137
72	1830	-	-	-	FPFR07236/12	144
	2670	-	-	FPFR07224/12	-	128
78	1830	-	-	-	FPFR07839/12	152
81	2670	-	-	FPFR08127/12	-	140
84	1830	-	-	-	FPFR08442/12	160
90	2670	-	-	FPFR09030/12	-	151
99	2670	-	-	-	FPFR09933/12	180
108	2670	-	-	-	FPFR10836/12	192
117	2670	-	-	-	FPFR11739/12	204
126	2670	-	-	-	FPFR12642/12	216

Sur demande :

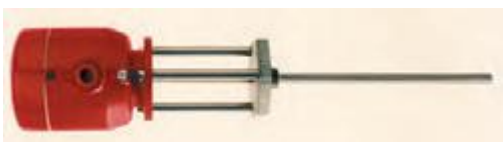
- Conceptions également standardisées sur brides 14" (puissances jusqu'à 172 kW)
- Brides ANSI de 300 à 2500 lb
- Boîtier Inox

Option :

- Thermostat de sécurité à réarmement automatique ou manuel
- Sonde de sécurité Pt100
- Thermocouple de sécurité de peau

Temperature control for immersion heaters in hazardous areas
Régulation de thermoplongeurs en atmosphère explosible

ref : **FPTH-I**



ATEX certified rod thermostat
Thermostat ATEX à canne directe

ref : **SPT/ATEX 4280L300A200**

OR / OU



ATEX certified Pt100 rod sensor
Sonde Pt100 à canne directe certifié ATEX

ref : **1515-110002**

+



ON / OFF - PID controller with display
Régulateur indicateur T / R - PID



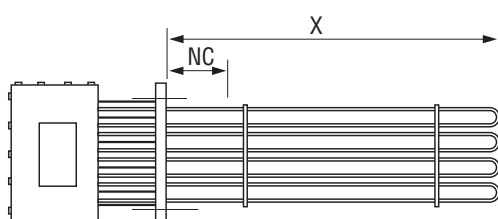
Oil heaters Chauffage d'huile

EXF

ATEX "e" Immersion Heaters Thermoplongeurs ATEX type "e"



- Immersion heaters for medium oil heating in hazardous areas
- **ATEX II 2 G - Ex e**
T1 - T6 certified for ambient temperature -50°C +40°C (+55°C on request)
- Stood-off stainless steel terminal enclosure IP66
- 150 lb ANSI carbon steel flange, 4" / 6" / 8" / 10" / or 12"
- Ø11 Incoloy 800 sheathed elements
- Watts density 1.9 W/sq.cm
- Voltage 400V / 3Ph
- Thermoplongeurs pour chauffage d'huile de viscosité moyenne en atmosphère explosible.
- Certifiés **ATEX II 2 G - Ex e**
T1 à T6 pour températures ambiantes de -50°C à +40°C (+55°C avec déport allongé)
- Boîtier Inox IP66 décalé
- Bride acier suivant standard ANSI 150 lb 4" / 6" / 8" / 10" / or 12"
- Eléments blindés Incoloy 800, Ø11mm
- Charge 1,9 W/cm²
- Alimentation 400V Tri



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

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

Output Puissance (kW)	Length X Cote X (mm)	Flange size / Diamètre de la bride				Weight Poids (kg)
		4"	6"	8"	10"	
3	980	EXF00303/12	—	—	—	
4,5	785	—	EXF00406/12	—	—	
	1390	EXF00403/12	—	—	—	
6	980	—	EXF00606/12	—	—	
	1795	EXF00603/12	—	—	—	
9	1390	—	EXF00906/12	—	—	
	2600	EXF00903/12	—	—	—	
12	975	—	—	EXF01212/12	—	
	1795	—	EXF01206/12	—	—	
13,5	1390	—	EXF01306/12	—	—	
15	975	—	—	EXF01515/12	—	
18	1385	—	—	EXF01812/12	—	
	2600	—	EXF01806/12	—	—	
21	975	—	—	—	EXF02121/12	
22,5	1385	—	—	EXF02215/12	—	
24	975	—	—	—	EXF02424/12	
	1790	—	—	EXF02412/12	—	
27	1385	—	—	—	EXF02718/12	
	2600	—	EXF02709/12	—	—	
30	1790	—	—	EXF03015/12	—	
31,5	1385	—	—	—	EXF03121/12	

Output Puissance (kW)	Length X Cote X (mm)	Flange size / Diamètre de la bride				Weight Poids (kg)
		6"	8"	10"	12"	
36	970	—	—	—	EXF03636/12	
	1790	—	—	EXF03618/12	—	
	2595	—	EXF03612/12	—	—	
42	1790	—	—	EXF04221/12	—	
45	1380	—	—	—	EXF04530/12	
	2595	—	EXF04515/12	—	—	
48	1790	—	—	EXF04824/12	—	
54	1380	—	—	—	EXF05436/12	
	2595	—	—	EXF05418/12	—	
60	1785	—	—	—	EXF06030/12	
63	2595	—	—	EXF06321/12	—	
66	1785	—	—	—	EXF06633/12	
72	1785	—	—	—	EXF07236/12	
	2595	—	—	EXF07224/12	—	
81	2595	—	—	EXF08127/12	—	
90	2590	—	—	—	EXF09030/12	
99	2590	—	—	—	EXF09933/12	
108	2590	—	—	—	EXF10836/12	

Note :

Also standardized ranges with Watts density :

- 1.2 W/sq.cm for heavy oils (range 3 to 72 kW)
- 2.3 W/sq.cm for medium oils (range 1.5 to 108 kW)
- 3.9 W/sq.cm for light oils, ethylene glycol (range 3 to 216 kW)

On request :

- Standard design on 14" and 16" flanges :
output up to 180 kW (1.9 and 2.3 W / sq.cm)
up to 360 kW (3.9 W / sq.cm)

Nota :

Gammes également standardisées avec charge

- 1,2 W/cm² pour huiles lourdes (gammes de 3 à 72 kW)
- 2,3 W/cm² pour huiles moyennes (gammes de 1,5 à 108 kW)
- 3,9 W/cm² pour huiles légères, éthylène glycol (gammes de 3 à 216 kW)

Sur demande :

- Conceptions standardisées sur brides 14" et 16" :
puissances jusqu'à 180 kW (1,9 W/cm² et 2,3 W/cm²)
puissances jusqu'à 360 kW (3,9 W/cm²)

