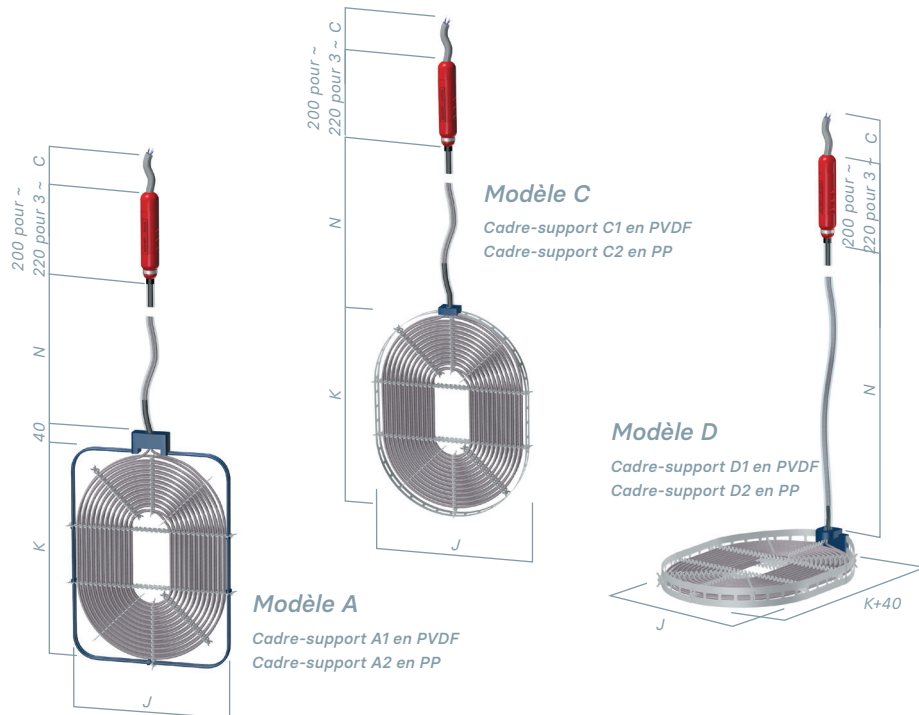


# Éléments chauffants GALMATHERM®

Les éléments chauffants GALMATHERM sont conçus en premier lieu pour le chauffage électrique direct de fluides dans des installations et récipients contraignant en matière d'encombrement réduit, de puissance de chauffage élevée et de tenue aux liquides hautement agressifs. L'excellente inertie chimique du câble chauffant est garantie par l'emploi d'un gainage spécial en FEP ou PFA). La puissance surfacique n'est que de 1 W/cm<sup>2</sup>.

Le gainage PFA sera choisi pour les conditions d'emploi particulièrement critiques dans des liquides de process extrêmement corrosifs (par ex. électrolyte chromique à mélange sulfonitrique) et à température très élevée (temp. max. 100°C).

Les différentes formes de construction et exécutions des éléments chauffants vous permettent de trouver facilement une solution aux problèmes d'implantation délicats. Les faibles dimensions pour une puissance de chauffe relativement forte autorisent une installation sous encombrement réduit.



L'emploi de matières de première qualité est un garant de longévité et de fiabilité, et garantit ainsi un fonctionnement sans problème et sans perturbation de votre installation.

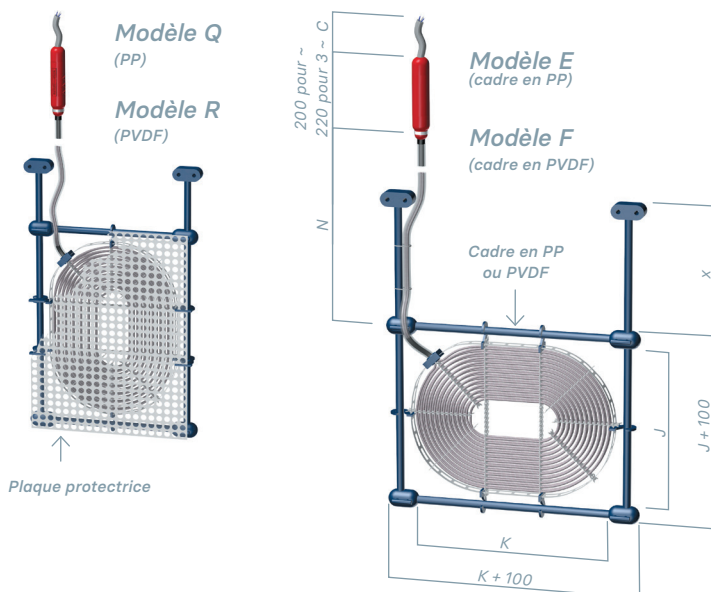
## Constitution

Les éléments chauffants se composent d'un fil chauffant métallique sous gaine FEP/PFA qui est bobiné sur un cadre-support flexible en PVDF ou PP.

Les éléments de fixation et les entretoises destinées à empêcher le contact entre spires du conducteur chauffant de même qu'avec le récipient sont également en PVDF ou PP. Pour améliorer la tenue mécanique, le montage peut se faire dans un cadre en acier gainé PP/PVDF (modèle A) ou dans un cadre robuste en PP/PVDF (modèle E/F). Une plaque protectrice en PP ou PVDF (modèle Q/R) met l'élément chauffant à l'abri d'endommagements mécaniques.

Le câble de branchement non chauffant qui sort de l'élément chauffant est également gainé de FEP/PFA jusqu'au manchon de jonction et est fixé dans un tuyau en PP. Cette partie de l'élément chauffant peut être immergée dans le liquide et porte les marquages pour la profondeur d'immersion maximale et minimale. Le niveau du liquide, même s'il varie dans de fortes proportions, ne doit pas quitter la zone marquée!

Le câble de branchement sous gaine sort du manchon de jonction en PVC (degré de protection IP 64 selon EN 60529) et peut être raccordé dans l'armoire électrique. Le manchon de jonction ne doit ni plonger dans le liquide du processus, ni être exposé directement aux vapeurs qui s'en dégagent.



## Éléments chauffants GALMATHERM (type P30/P40)

Puissance nominale [kW]	Dimensions J x K [mm] pour tension nominale		Désignation de type pour tension nominale	
	230 V~	400 V3~	230 V~	400 V3~
1,0	150 x 605	-	P 3003102	-
1,0	170 x 520	-	P 3004102	-
1,0	185 x 365	-	P 3005102	-
1,0	205 x 335	-	P 3006102	-
1,0	220 x 290	-	P 3007102	-
1,0	240 x 250	-	P 3008102	-
1,0	165 x 395	-	P 4003102	-
1,0	185 x 305	-	P 4004102	-
1,0	205 x 255	-	P 4005102	-
1,0	225 x 230	-	P 4006102	-
1,5	165 x 680	170 x 680	P 3004152	P 3004155
1,5	205 x 425	205 x 475	P 3006152	P 3006155
1,5	220 x 355	225 x 440	P 3007152	P 3007155
1,5	240 x 315	240 x 360	P 3008152	P 3008155
1,5	260 x 285	280 x 340	P 3010152	P 3010155
1,5	185 x 375	185 x 380	P 4004152	P 4004155
1,5	205 x 345	205 x 375	P 4005152	P 4005155
1,5	225 x 275	225 x 325	P 4006152	P 4006155
1,5	245 x 245	245 x 275	P 4007152	P 4007155
1,5	245 x 245	270 x 270	P 4008152	P 4008155
2,0	170 x 765	-	P 3004202	-
2,0	185 x 635	-	P 3005202	-
2,0	205 x 565	-	P 3006202	-
2,0	220 x 475	-	P 3007202	-
2,0	240 x 420	-	P 3008202	-
2,0	260 x 380	-	P 3009202	-
2,0	275 x 340	-	P 3010202	-
2,0	295 x 315	-	P 3011202	-
2,0	185 x 515	-	P 4004202	-
2,0	210 x 420	-	P 4005202	-
2,0	225 x 350	-	P 4006202	-
2,0	245 x 305	-	P 4007202	-
2,0	265 x 275	-	P 4008202	-
3,0	205 x 925	205 x 905	P 3006302	P 3006305
3,0	225 x 790	225 x 910	P 3007302	P 3007305
3,0	240 x 690	240 x 700	P 3008302	P 3008305
3,0	260 x 620	260 x 705	P 3009302	P 3009305
3,0	275 x 555	275 x 580	P 3010302	P 3010305
3,0	295 x 510	295 x 575	P 3011302	P 3011305
3,0	315 x 460	315 x 490	P 3012302	P 3012305
3,0	330 x 440	330 x 465	P 3013302	P 3013305
3,0	345 x 410	350 x 450	P 3014302	P 3014305
3,0	365 x 390	370 x 410	P 3015302	P 3015305
3,0	370 x 385	380 x 395	P 3016302	P 3016305
3,0	205 x 685	205 x 735	P 4005302	P 4005305
3,0	225 x 575	230 x 615	P 4006302	P 4006305
3,0	245 x 500	250 x 545	P 4007302	P 4007305
3,0	265 x 445	265 x 470	P 4008302	P 4008305
3,0	285 x 400	285 x 420	P 4009302	P 4009305
3,0	325 x 340	325 x 360	P 4011302	P 4011305
3,0	340 x 340	340 x 340	P 4012302	P 4012305
4,0	225 x 880	-	P 3007402	-
4,0	260 x 700	-	P 3009402	-
4,0	315 x 545	-	P 3012402	-
4,0	330 x 515	-	P 3013402	-
4,0	350 x 475	-	P 3014402	-
4,0	385 x 435	-	P 3016402	-
4,0	405 x 420	-	P 3017402	-
4,0	205 x 810	-	P 4005402	-
4,0	225 x 685	-	P 4006402	-
4,0	245 x 595	-	P 4007402	-
4,0	285 x 475	-	P 4009402	-
4,0	310 x 435	-	P 4010402	-
4,0	325 x 400	-	P 4011402	-
4,0	345 x 375	-	P 4012402	-

Puissance nominale [kW]	Dimensions J x K [mm] pour tension nominale		Désignation de type pour tension nominale
	400 V3~	400 V3~	
4,5	240 x 905	P 3008455	
4,5	275 x 750	P 3010455	
4,5	295 x 730	P 3011455	
4,5	315 x 625	P 3012455	
4,5	350 x 535	P 3014455	
4,5	370 x 520	P 3015455	
4,5	385 x 505	P 3016455	
4,5	405 x 460	P 3017455	
4,5	420 x 440	P 3018455	
4,5	265 x 595	P 4008455	
4,5	285 x 535	P 4009455	
4,5	305 x 480	P 4010455	
4,5	325 x 445	P 4011455	
4,5	345 x 425	P 4012455	
4,5	365 x 395	P 4013455	
4,5	380 x 380	P 4014455	
6,0	275 x 990	P 3010605	
6,0	295 x 855	P 3011605	
6,0	310 x 825	P 3012605	
6,0	350 x 720	P 3014605	
6,0	365 x 645	P 3015605	
6,0	385 x 635	P 3016605	
6,0	405 x 625	P 3017605	
6,0	420 x 570	P 3018605	
6,0	440 x 550	P 3019605	
6,0	455 x 545	P 3020605	
6,0	475 x 540	P 3021605	
6,0	265 x 785	P 4008605	
6,0	305 x 635	P 4010605	
6,0	325 x 585	P 4011605	
6,0	350 x 550	P 4012605	
6,0	365 x 505	P 4013605	
6,0	390 x 470	P 4014605	
6,0	405 x 455	P 4015605	
6,0	425 x 425	P 4016605	
9,0	400 x 975	P 3017905	
9,0	435 x 870	P 3019905	
9,0	475 x 800	P 3021905	
9,0	490 x 790	P 3022905	
9,0	525 x 720	P 3024905	
9,0	545 x 705	P 3025905	
9,0	565 x 695	P 3026905	
9,0	600 x 675	P 3028905	
9,0	345 x 890	P 4012905	
9,0	385 x 775	P 4014905	
9,0	405 x 730	P 4015905	
9,0	425 x 685	P 4016905	
9,0	445 x 655	P 4017905	
9,0	465 x 625	P 4018905	
9,0	505 x 575	P 4020905	
9,0	525 x 565	P 4021905	

Puissance nominale [kW]	Dimensions J x K [mm] pour tension nominale		Désignation de type pour tension nominale
	400 V3~	400 V3~	
12,0	430 x 1075	P 3018125	
12,0	440 x 1070	P 3019125	
12,0	510 x 885	P 3023125	
12,0	585 x 785	P 3027125	
12,0	385 x 915	P 4014125	
12,0	405 x 860	P 4015125	
12,0	425 x 800	P 4016125	
12,0	465 x 740	P 4018125	
12,0	485 x 705	P 4019125	
12,0	505 x 680	P 4020125	
12,0	545 x 625	P 4022125	
12,0	585 x 595	P 4024125	
15,0	430 x 1245	P 3018135	
15,0	445 x 1235	P 3019135	
15,0	465 x 1140	P 3020135	
15,0	485 x 1125	P 3021135	
15,0	500 x 1045	P 3022135	
15,0	520 x 1030	P 3023135	
15,0	540 x 1035	P 3024135	
15,0	555 x 950	P 3025135	
15,0	575 x 940	P 3026135	
15,0	595 x 925	P 3027135	
15,0	375 x 1125	P 4013135	
15,0	395 x 1055	P 4014135	
15,0	415 x 1000	P 4015135	
15,0	435 x 940	P 4016135	
15,0	455 x 890	P 4017135	
15,0	475 x 850	P 4018135	
15,0	495 x 810	P 4019135	
15,0	515 x 780	P 4020135	
15,0	535 x 750	P 4021135	
15,0	555 x 725	P 4022135	
15,0	575 x 700	P 4023135	
15,0	595 x 690	P 4024135	
15,0	615 x 660	P 4025135	
15,0	635 x 640	P 4026135	

### Légende:

#### Type de construction:

- J = câble de branchement non chauffant N sorti du petit côté J  
 K = câble de branchement non chauffant N sorti du grand côté K

#### Matériau de gaine:

- F = Fluoroéthylène propylène (FEP)  
 P = Perfluoroalkoxy (PFA)

Désignation de type	Type de construction		Gainage du câble chauffant						Modèle
			Longueur de câble de branchement non chauffant N			Longueur de câble de branchement C			
P.....	J ou K	F ou P	0 = 1 m	1 = 1,5 m	2 = 2 m	0 = 1 m	1 = 1,5 m	2 = 2 m	A1, A2, C1, C2, D1, D2, E, F, M1, M2, Q, R
			3 = 2,5 m	4 = 3 m	5 = 3,5 m	3 = 2,5 m	4 = 3 m	5 = 3,5 m	
			6 = 4 m	7 = 4,5 m	8 = 5 m	6 = 4 m	7 = 4,5 m	8 = 5 m	
Exemple:	J	F	2			0			E

**P4010402JF20E:** Élément chauffant plat de 4 kW, Dimensions J x K pour 230 V~ (310 x 435 mm), câble de branchement N sorti du petit côté J, gainage FEP, câble de branchement N de 2 m, câble de branchement C de 1 m, cadre PP sans plaque protectrice

