

hotspring®

Cartouches spiralées

- Applications pour chauffage de :
 - Buses pour canaux chauds avec ou sans répartition de la puissance
 - Buses pour canaux chauds de petite dimension
 - Chauffage de rouleaux et mâchoires pour machine d'emballage (scellage)
 - Machines pour le packaging (rouleaux et mâchoires de scellage)
 - Buses pour machines pour les industries plastiques de moulage sous pression
- Gamme variée et économique avec possibilité d'adapter :
 - Puissance, charge surfacique et distribution sur mesure de la chaleur
 - Epaisseurs de paroi et options de montage
- Solutions d'options pour la fixation :
 - Diamètre intérieur réduit de l'accessoire de fixation de la cartouche spiralée
 - Pertes thermiques réduites grâce à un tube réflecteur
 - Serrage approprié avec collier de serrage avec vis axiale
 - Collier de serrage avec vis tangentielle
 - Accessoire de serrage des cartouches spiralées



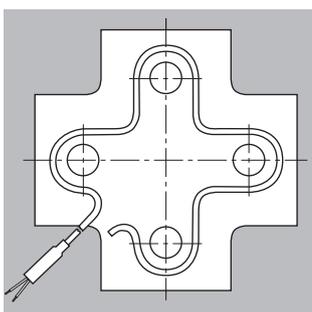
Caractéristiques techniques

Matériau pour l'isolation :	MgO compressé
Température de peau de la cartouche spiralée :	max. 750 °C avec tube réflecteur ou collier de serrage. max. 650 °C
Température de la tête de connexion :	max 260°C
Tension d'alimentation :	230V standard, 250V max. Cartouche spiralée type Maxi 440V ± 10%
Tolérance sur la puissance* :	± 10%
Test haute tension (Rigidité diélectrique) :	Cartouche spiralée type Mini : 800VAc Cartouche spiralée type Max : 1250V ≥ 5 MΩ sous 500V CC ≤ 0.5mA sous 253 V AC
Isolément* :	
Courant de fuite* :	≤ 0.5mA sous 253 V AC
Longueur totale droite :	max. 3000 mm
Tolérance du Ø intérieur de la cartouche spiralée :	Jusqu'à Ø 12 mm : -0.05 / -0.20 mm Jusqu'à Ø 30 mm : -0.10 / -0.30 mm Jusqu'à Ø 40 mm : -0.20 / -0.40 mm Avec tube réflecteur : +0.05 / +0.15 mm
Tolérance longueur de spiralage :	± 1.5% avec mini ± 1 mm

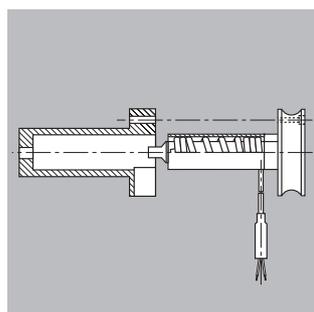


*test à température ambiante

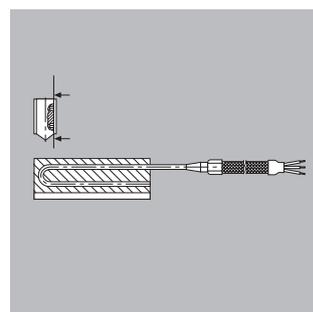
Domaines d'application



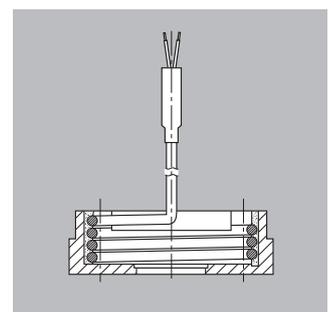
Industrie à canaux chauds
Chauffage de plaque de distribution



Industrie à canaux chauds
Chauffage de différentes buses à injection (canaux chauds) /
Chauffage de buse en extrusion

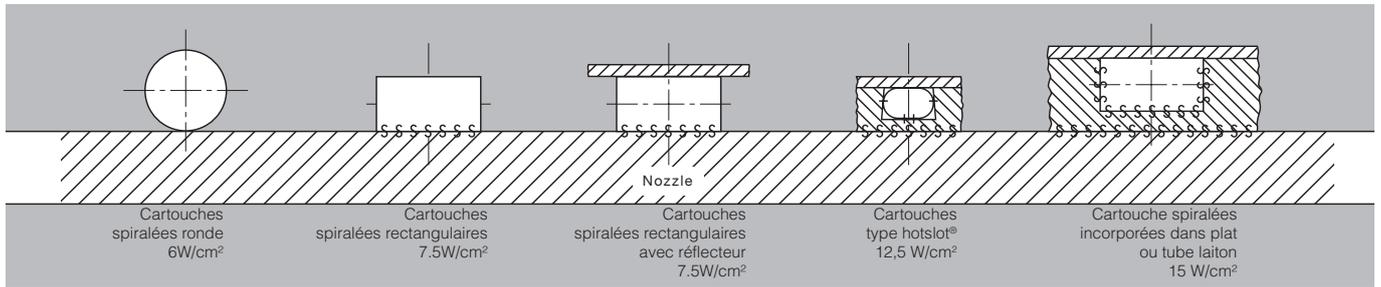


Industrie de l'emballage / Packaging
Chauffage de couteau chauffant

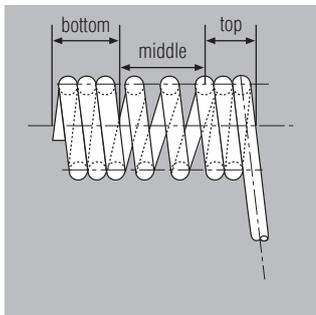


Industrie de l'emballage / Packaging
Chauffage de rouleau chauffant

Charge surfacique de peau

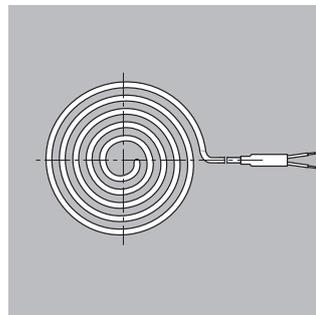


Options de formage

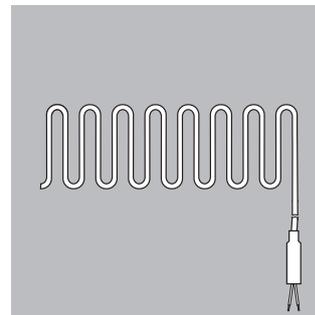


Cylindrique/axial

- Options:
- Spirilage régulier serré
 - Spirilage avec pas défini (jusqu'à 50mm par spirale)
 - Spirilage avec répartition de la puissance

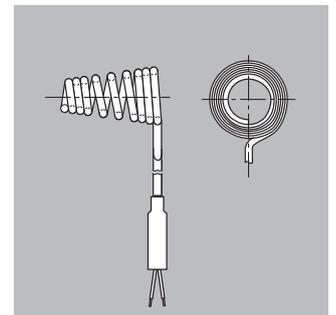


A plat



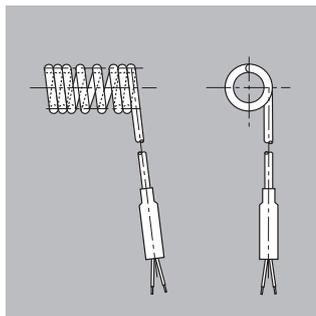
Coudé

D'autres formages peuvent être réalisés à la demande.

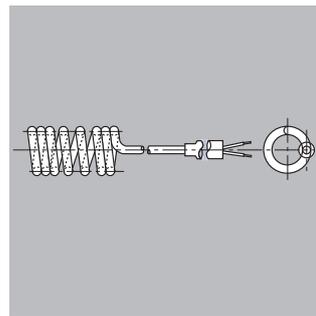


Conique

Options de sortie

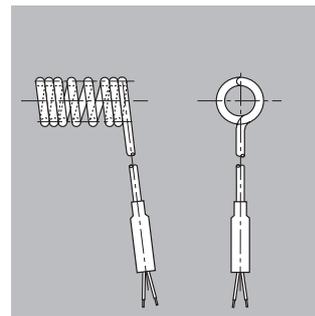


Tangentielle

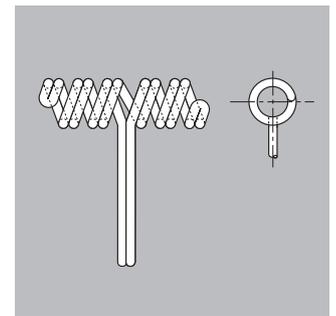


Axiale

Exécutions spéciales pour cartouche Micro et Mini.



Radiale



Centrale

(cartouche Micro et Mini seulement)

Calcul approximatif de la longueur chauffante droite

$$\text{Longueur chauffante droite} = (\varnothing \text{ mandrin} + \varnothing \text{ de la cartouche chauffante}) \times \pi \times \text{nombre de tours de spirilage (x2)}^*$$

(* "x2" applicable seulement pour les cartouches spiralées Micro et Mini avec 2 têtes de raccords)

Caractéristiques de la gamme

Cartouches spiralées	Spécifications	Dimensions [mm]	Puissance Max. [W]	Spécifications						□ = Options ■ = Editions spéciales				
				Thermocouple dans la cartouche chauffante	Tube réflecteur	Tube réflecteur avec anneau de mesure de température découplé	Disponible en version droite	Surmoulage laiton	Petite tête de connexion	Collier de serrage	Collier de serrage tangentiel	Lock-System		
Micro /F	flat	1.0 x 1.6	300	□	□	□	□	□	2	■				
Mini /R	round	1.8	550	□	□	□	□	□	2					
Mini /F	flat	1.3 x 2.3	550	□	□	□	□	□	1*1/2	■	■	■		
Midi /F	flat	1.8 x 3.2	650	□		□	□	□	1	■*	■			
Classic /F	flat	2.2 x 4.2	1000	□		□	□	□	1		■			
Classic /Q	square	3.0 x 3.0	1000	□		□	□	□	1		■			
Classic /R	round	3.0	740	□		□	□	□	1					
Medium /R	round	4.0	740	□		□	□	□	1					
Maxi	flat	4.6 x 8.6	2100	□		□	□	□	0/1		■			

* Ø max. 4.9 mm , max 2.3 A, option de gaine de protection, sans thermocouple

Options générales



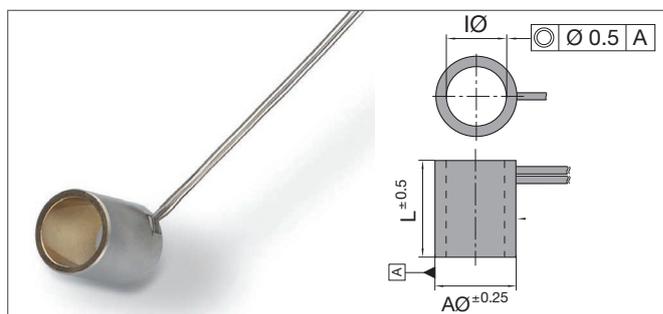
Droit

Les spécifications électriques vont être modifiées par le spiralage. L'isolement et la haute tension doivent être vérifiés avant l'opération.



Tube réflecteur

- Permet d'augmenter la charge surfacique
- Transfert thermique optimisé avec la buse
- Protection contre les dommages mécaniques
- Mesure de température découplé



Surmoulage laiton

- Avec ou sans tube de protection le long des zones non chauffantes
- Sortie : axiale or radiale
- Epaisseur paroi Mini=2.5 mm Midi, Classic = 4.5 à 5.5 mm
- Tolérance Ø intérieur : +0.05 mm ou H7
- Tolérance Ø extérieur : min ±0.25 mm
- Température du tube laiton : max 650 °C
- Ø intérieur : 7 to 28 mm (plus sur demande)
- Longueur max : 200 mm (if Ø intérieur > 28 mm, 3x Ø intérieur)

General Options

Les colliers de serrage, pour une optimisation de l'échange thermique entre les cartouches spiralées et l'outillage chauffé, permet d'augmenter la charge surfacique max autorisée et protège contre les chocs mécaniques.



Collier de serrage tangentiel
Ø = min. 30 mm



Collier de serrage axial
en version spéciale pour la cartouche Mini



Système de blocage du collier
(Lock-system)
Montage et démontage par l'avant
Ø = 15 ... 25 mm
Longueur = 25 ... 60 mm
Epaisseur de paroi = 2.8 mm

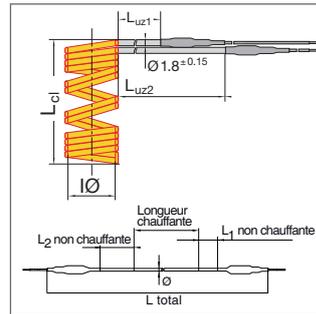
Cartouche spiralée Micro /F 1.0 x 1.6

Cartouche spiralée à section rectangulaire

Caractéristiques

Tube : Inox ou nickel
 Dimension des têtes de connexions : Ø 5.5 x 40mm
 Longueur min. du non chauffant : 25mm
 Tolérance de la partie non chauffante : ± 5%, au moins ± 15mm
 Tolérance de la partie chauffante : ± 5%
 Rayon intérieur minimum de formage : 3mm

Dimensions à définir



L_{ci} = longueur spiralée
 L_{uw} = Longueur non chauffante

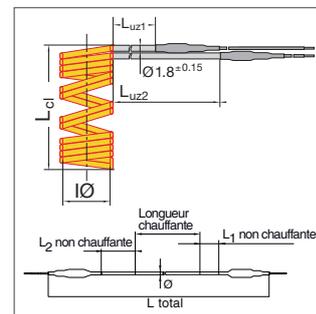


Cartouche spiralée Mini /F 1.3 x 2.3 Mini /R 1.8

Cartouche spiralée à section rectangulaire ou ronde

Caractéristiques

Tube : Inox ou nickel
 Dimension des têtes de connexions : Ø 5.5 x 40mm
 Longueur min. du non chauffant : 25mm
 Tolérance de la partie non chauffante : ± 5%, au moins ± 15mm
 Tolérance de la partie chauffante : ± 5%
 Rayon intérieur minimum de formage : 3mm



L_{ci} = longueur spiralée
 L_{uw} = Longueur non chauffante



Gamme en stock

Section rectangulaire, 230V

Code article	Longueur totale incl. têtes [mm]	Puissance [W] spiralée, rectangulaire	Longueur chauffante [mm]	Longueur non chauffante [mm]
7580469	556	120	296	65 / 115
7580510	642	160	382	65 / 115
7580671	735	210	475	65 / 115
7580772	835	250	575	65 / 115
7580845	960	300	700	65 / 115
7581057	1110	350	850	65 / 115
7581273	1306	450	1046	65 / 115

Les codes articles changent selon les options choisies.

Gamme en stock

Section ronde droite, formée en U, 230V

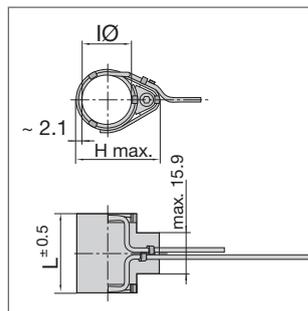
Code article	Longueur totale incl. têtes [mm]	Puissance [W] droite, ronde	Longueur chauffante [mm]	Longueur non chauffante [mm]
7580480	556	120	296	65 / 115
7580521	642	160	382	65 / 115
7580682	735	210	475	65 / 115
7580783	835	250	575	65 / 115
7580856	960	300	700	65 / 115
7581068	1110	350	850	65 / 115
7581284	1306	450	1046	65 / 115

Cartouche spiralée Mini /F 1.3 x 2.3 avec collier de serrage axial

Cartouche spiralée à section rectangulaire

Caractéristiques

Dimension des têtes de connexions : $\varnothing 5.5 \times 40$ mm
Longueur min. de la partie non chauffante : 25 mm
Tolérance de la partie non chauffante : $\pm 5\%$, au moins ± 15 mm
Tolérance de la partie chauffante : $\pm 5\%$
Rayon intérieur minimum de formage : 3mm
Epaisseur de paroi : 2.1mm



Gamme en stock

Tube en Nickel, tension d'alimentation 240V, câble de connexion longueur 1800mm, isolé PTFE, en cuivre Nickel, sertissage hexagonal

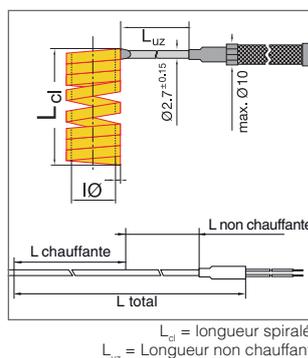
Code article	Longueur totale [mm]	Puissance [W]	Longueur non chauffante [mm]	Intérieur Ø [mm]	Hauteur max. [mm]
7603019	30.5	268	100 / 150	19.05	32.3
7603020	30.5	250	100 / 150	22.20	36.4

Cartouche spiralée Midi /F 1.8 x 3.2

Cartouche spiralée à section rectangulaire

Caractéristiques

Tube : Inox ou nickel
Dimension des têtes de connexions : $\varnothing 6.9 \times 25$ mm
Longueur min. du non chauffant : 25 mm
Tolérance de la partie non chauffante : $\pm 5\%$, au moins ± 2 mm
Tolérance de la partie chauffante : $\pm 3\%$
Rayon minimum de formage intérieur : 4 mm



Gamme en stock

Droite ou spiralée, câble de connexion 1000mm, type N (voir connexions possible), brun/bleu, thermocouple à la masse

Code article	Longueur totale incl. tête [mm]	Puissance [W]	Longueur chauffante [mm]	Longueur non chauffante [mm]	Thermocouple type J (Fe-CuNi)
7540300	340	130	250	65	
7840300	340	130	250	65	<input type="checkbox"/>
7540301	390	160	300	65	
7840301	390	160	300	65	<input type="checkbox"/>
7540302	440	190	350	65	
7840302	440	190	350	65	<input type="checkbox"/>
7540303	490	220	400	65	
7840303	490	220	400	65	<input type="checkbox"/>
7540304	540	250	450	65	
7840304	540	250	450	65	<input type="checkbox"/>
7540305	590	275	500	65	
7840305	590	275	500	65	<input type="checkbox"/>
7540306	690	330	600	65	
7840306	690	330	600	65	<input type="checkbox"/>
7540307	840	400	750	65	
7840307	840	400	750	65	<input type="checkbox"/>

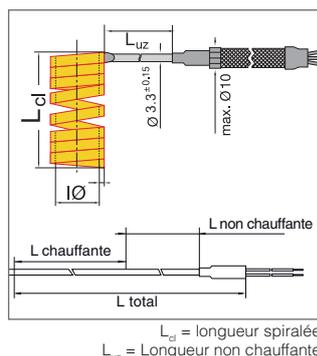
Les codes articles changent selon les options choisies.

Cartouche spiralée Classic /F 2.2 x 4.2
 Classic /Q 3.0 x 3.0
 Classic /R 3.0

Cartouche spiralée à section rectangulaire, carré ou ronde

Caractéristiques

Tube : Inox ou nickel
 Dimension des têtes de connexions : Ø 6.9 x 25 mm
 Longueur min. du non chauffant : 25 mm
 Tolérance de la partie non chauffante : ± 5%, au moins ± 15 mm
 Tolérance de la partie chauffante : ± 1%
 Rayon minimum de formage intérieur : 4 mm



Gamme en stock

2.2 x 4.2, droite ou spiralé, connexion 1000mm, type NG (voir connexions possible), brun/bleu, thermocouple à la masse

Code article	Longueur totale incl. tête [mm]	Puissance [W]	Longueur chauffante [mm]	Longueur non chauffante [mm]	Thermocouple type J (Fe-CuNi)
7732519	340	195	250	65	
7832519	340	195	250	65	<input type="checkbox"/>
7732821	370	215	280	65	
7832821	370	215	280	65	<input type="checkbox"/>
7733324	425	240	335	65	
7833524	425	240	335	65	<input type="checkbox"/>
7733829	475	295	385	65	
7833829	475	295	385	65	<input type="checkbox"/>
7734635	550	350	460	65	
7834635	550	350	460	65	<input type="checkbox"/>
7735240	610	400	520	65	
7835240	610	400	520	65	<input type="checkbox"/>
7736046	690	460	600	65	
7836046	690	460	600	65	<input type="checkbox"/>
7737661	850	610	760	65	
7837601	850	610	760	65	<input type="checkbox"/>
7739069	990	690	900	65	
7839069	990	690	900	65	<input type="checkbox"/>
7731185	1200	850	1110	65	
7831185	1200	850	1110	65	<input type="checkbox"/>
7731395	1400	950	1310	65	
7831395	1400	950	1310	65	<input type="checkbox"/>

3.0 x 3.0, droite ou spiralé, connexion 1000mm, type NG (voir connexions possible), brun/bleu, thermocouple à la masse

7930316	390	215	300	65	
7940316	390	215	300	65	<input type="checkbox"/>
7930422	540	325	450	65	
7940422	540	325	450	65	<input type="checkbox"/>
7930627	740	470	650	65	
7940627	740	470	650	65	<input type="checkbox"/>
7930835	940	610	850	65	
7940835	940	610	850	65	<input type="checkbox"/>
7931043	1140	630	1050	65	
7941035	1140	630	1050	65	<input type="checkbox"/>
7931395	1400	950	1310	65	
7941395	1400	950	1310	65	<input type="checkbox"/>

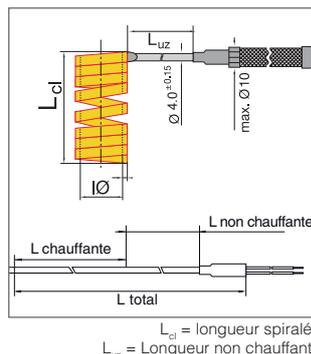
Les codes articles changent selon les options choisies.

Cartouche spiralée Medium /R 4.0

Cartouche spiralée à section ronde

Caractéristiques

Tube : Inox
 Dimension des têtes de connexions : Ø 6.9 x 25 mm
 Longueur min. du non chauffant : 25 mm
 Tolérance de la partie non chauffante : ± 5%, au moins ± 2 mm
 Tolérance de la partie chauffante : ± 2.5%
 Rayon minimum de formage intérieur : 5 mm



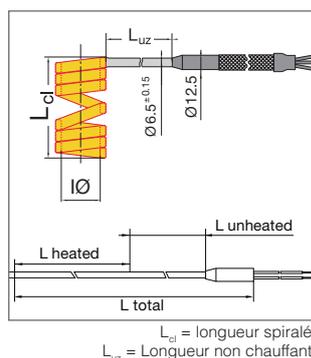
Articles à configurer

Cartouche spiralée Maxi /F 4.6 x8.6

Cartouche spiralée à section rectangulaire avec ou sans tête de connexion

Caractéristiques

Tube : Inox
 Dimension des têtes de connexions : Ø 12.5 x 45 mm
 Longueur min. du non chauffant : 45 mm
 Tolérance de la partie non chauffante : ± 5%, au moins ± 2 mm
 Tolérance de la partie chauffante : ± 1%
 Rayon minimum de formage intérieur : 10 mm
 Tension d'alimentation : 440V



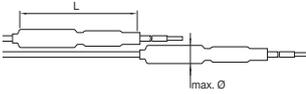
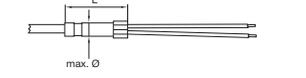
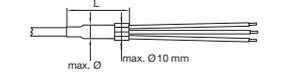
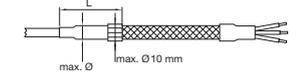
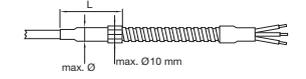
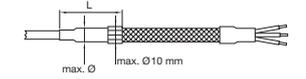
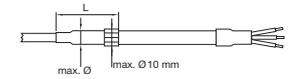
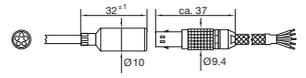
Gamme en stock

Droite ou spiralée, connexion type N (voir connexions possible), thermocouple à la masse

Code article	Longueur totale [mm]	Puissance [W]	Tension [V]	Longueur chauffante [mm]	Longueur non chauffante [mm]	Avec tête de connexion	longueur de connexion [mm]	Thermocouple
7508551	605	550	230	505	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508564	700	700	230	600	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508557	770	750	230	670	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508552	800	700	230	700	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508558	900	900	230	800	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508565	980	1500	230	880	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508566	1000	1000	230	900	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508567	1100	1100	230	1000	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508553	1215	1300	230	1115	55	<input type="checkbox"/>	1500	Type K, NiCr-Ni
7508554	1300	1500	230	1200	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508568	1347	1700	230	1247	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508559	1370	1600	230	1270	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508569	1500	1700	230	1400	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508555	1625	1800	230	1525	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508560	1700	1900	230	1600	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508570	1737	1700	230	1637	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508571	1800	2000	400	1700	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508572	1874	1700	230	1774	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7508556	2310	2600	400	2210	55	<input type="checkbox"/>	1.500	Type K, NiCr-Ni
7302521	315	300	230	250	65		1.000	
7402521	315	300	230	250	65		1.000	Type J, Fe-CuNi
7303527	415	450	230	350	65		1.000	
7403527	415	450	230	350	65		1.000	Type J, Fe-CuNi
7304531	515	550	230	450	65		1.000	
7404531	515	550	230	450	65		1.000	Type J, Fe-CuNi
7306543	715	800	230	650	65		1.000	
7406543	715	800	230	650	65		1.000	Type J, Fe-CuNi
7308550	915	1000	230	850	65		1.000	
7408550	915	1000	230	850	65		1.000	Type J, Fe-CuNi
7508561	2460	2800	400	2360	65		1.000	Type K, NiCr-Ni
7508573	2960	2800	400	2860	65		1.000	Type K, NiCr-Ni

Les codes articles changent selon les options choisies.

Connexion options

Types de connexions	Micro	Mini	Midi	Classic	Medium	Maxi avec tête	Maxi sans tête
Micro / Mini 2 têtes 	Fil Cu-Nickel avec isolation PTFE, avec 2 têtes de connexions, Ø max. 5.5 mm, L _{max} 40 mm						
Mini simple tête / Midi petite tête 	Fil Cu-Nickel avec isolation PTFE, avec 1 têtes de connexion, Ø max. 4.9 mm, L _{max} 25 mm, max. 2,3A						
Type N Connexion assurée dans le connecteur  option fil de terre			Fil Cu-Nickel avec isolation PTFE, sertissage hexagonal, Ø max. 7.0 mm, L max. 25 mm		Fil Nickel soie de verre, sertissage hexagonal, Ø max. 13 mm, L max. 45 mm	Fil Cu-Nickel avec isolation PTFE, sertissage hexagonal, Ø max. 10 mm, max. 7A	
Type NG Connexion assurée dans le connecteur  option fil de terre			Fil Cu-Nickel avec isolation PTFE, sertissage hexagonal, Ø max. 7.0 mm, L max. 25 mm, gaine protectrice en soie de verre		Fil Nickel soie de verre, sertissage hexagonal, Ø max. 13 mm, L max. 45 mm, gaine protectrice soie de verre	Fil Cu-Nickel avec isolation PTFE, sertissage hexagonal, Ø max. 10 mm, max. 7A, gaine protectrice soie de verre	
Type NM  option fil de terre			Fil Cu-Nickel avec isolation PTFE, sertissage hexagonal, Ø max. 7.0 mm, L max. 25 mm, gaine protectrice flexible métallique		Fil Nickel soie de verre, sertissage hexagonal, Ø max. 13 mm, L max. 45 mm, gaine protectrice flexible métallique	Fil Cu-Nickel avec isolation PTFE, sertissage hexagonal, Ø max. 10 mm, max. 7A, gaine protectrice flexible métallique	
Type ND  option fil de terre			Fil Cu-Nickel avec isolation PTFE, sertissage hexagonal, Ø max. 7.0 mm, L max. 25 mm, gaine protectrice tressée métallique		Fil Nickel soie de verre, sertissage hexagonal, Ø max. 13 mm, L max. 45 mm, gaine protectrice tressée métallique	Fil Cu-Nickel avec isolation PTFE, sertissage hexagonal, Ø max. 10 mm, max. 7A, gaine protectrice tressée métallique	
Type NT  option fil de terre			Fil Cu-Nickel avec isolation PTFE, sertissage hexagonal, Ø max. 7.0 mm, L max. 25 mm, gaine protectrice PTFE				
Prise de connexion LEMO 3 broches 			Max. 8.0 A à 20°C				
Prise de connexion LEMO 5 broches 			Max. 6.5 A à 20°C				