



hotset

hotspring

Spirálové topné patrony





■ Uplatnění pro tělesa

- trysky s horkým vtokem s a bez výkonového rozložení
- desky rozložené na malé horké vtoky
- těsnící tyče a čelisti pro balicí stroje
- trysky pro plastikářské a odlávací stroje

■ Víceúčelové a hospodárné varianty

- výkony, povrchové zatížení, přizpůsobené rozložení tepla
- rozdílné průřezy, tloušťky stěn a možnosti připojení

■ Rozsah upínacích možností

- malý vnitřní průměr otvoru pro spirálové těleso
- nižší tepelná roztažnost s reflexní rourka
- těsnění a axiálním stahovacím páskem
- tangenciální šroubovací stahovací páska
- zámkový systém Lock-System hotspring



Technické vlastnosti

Materiál izolace:	stlačený MgO
Max. teplota pláště topného tělesa:	750 °C / 1 380 °F
- s reflexní rourkou nebo stahovacím páskem	650 °C / 1 200 °F
Max. teplota připojení:	260 °C / 500 °F
Napájení:	230 V standard, max. 250 V hotspring Maxi 440 V max.
Tolerance výkonu:	±10 %
Vysokonapěťová pevnost*:	min. 800 V AC, hotspring Maxi 1 250 V AC

Izolační odpor*:	≥ 5 MΩ při 500 V DC
Svodový proud*:	≤ 0.5 mA při 253 V AC
Max. celková přímá délka:	max. 3 000 mm / 118 inch

Tolerance vnitřního Ø navinutí:	do Ø 12 mm: -0,05 / -0,20 mm	do 0.47 inch: -0.2 / -7.9 mils
	do Ø 30 mm: -0,10 / -0,30 mm	do 1.18 inch: -3.9 / -11.8 mils
	do Ø 40 mm: -0,20 / -0,40 mm	do 1.57 inch: -7.9 / -15.7 mils
	s reflexní rourkou: +0,05 / +0,15 mm	s reflexní rourkou trubicí: +2.0 / +5.9 mm
Tolerance délky vinutí:	±1,5% nejméně ±1 mm / 0.0039 inch	

* testováno při pokojové teplotě



Spirálové topné patrony hotspring WRP nacházejí své uplatnění nejen v průmyslu zpracování plastů, ale i v strojírenství, chemickém průmyslu, v oblasti balicích strojů nebo v lékařských aparátech a dalších četných oborech.

Všude tam, kde je vyžadováno precizních, individuálních a vědeckých topných výkonů, spirálová topná patrona nabízí řešení s dalekosáhlými možnostmi přizpůsobení.

Oceníte, že spirálová topná patrona hotspring pokryje všechny potřebné možnosti v četných rozměrových a výkonových rozsazích.

Firma Hotset GmbH se svými dlouholetými zkušenostmi ve vývoji a výrobě spirálových topných patron může tyto označit jako elementy s dlouhou životností, extrémní zatížitelností i flexibilitou použití.

Využití v oborech

Zpracování plastů Vytápění vtokového kanálu	Zpracování plastů Přímo vytápěné vtokové trysky	Zpracování plastů Vytápění vytlačovacích trysek	Obalová technika Vytápění razících bloků	Obalová technika Vytápění svařovacích pravítek	Průmyslová aplikace Ohřev olejových kanálů

V případě dotazu se obraťte beze všeho na naše zastoupení.

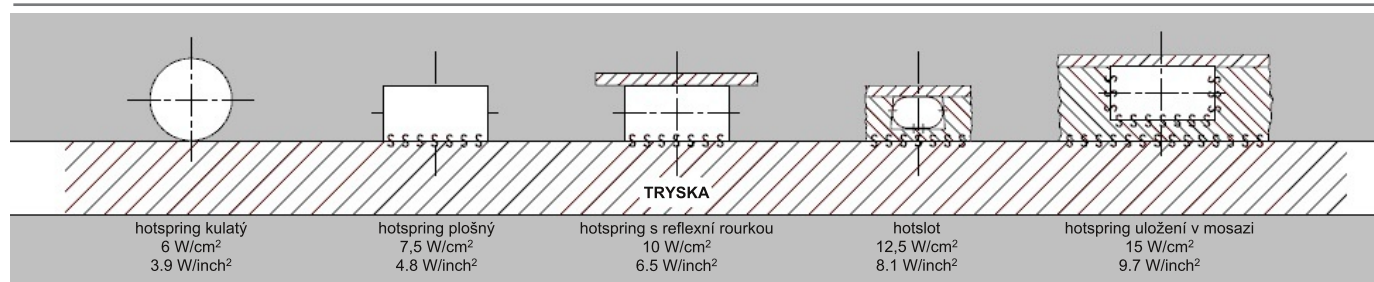


hotset

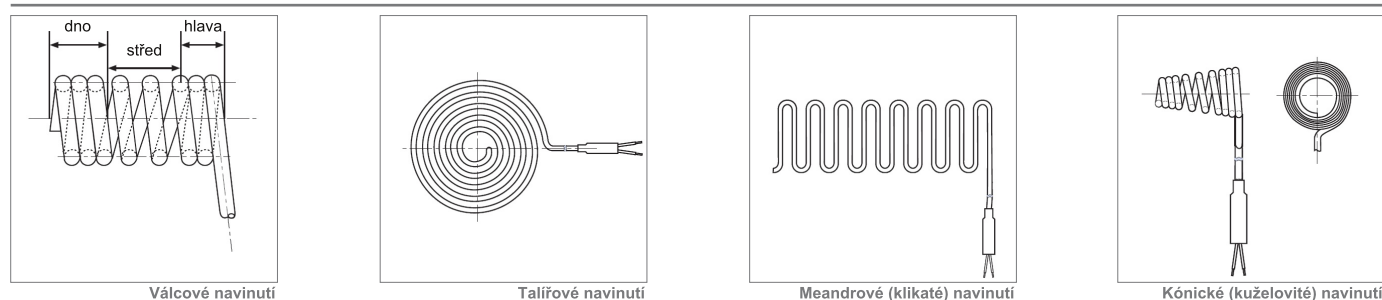
hotspring

Spirálové topné patrony

Povrchové zatížení pláště



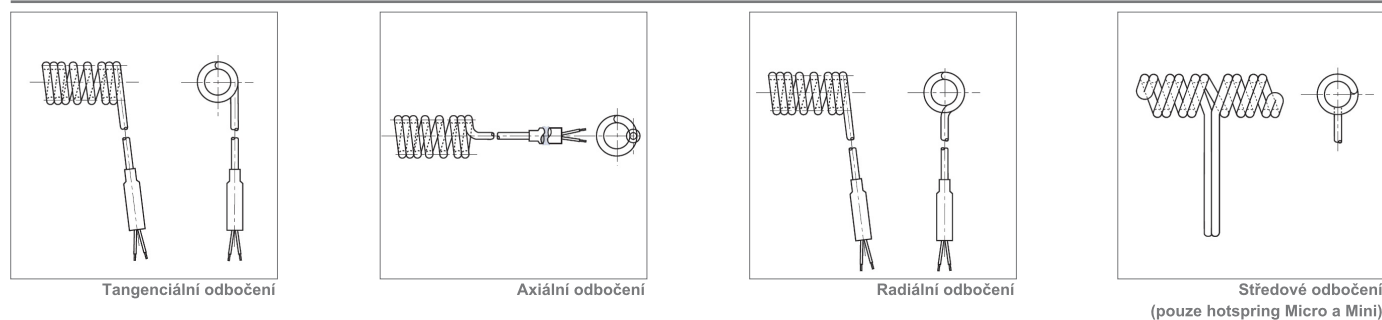
Možnosti navinutí



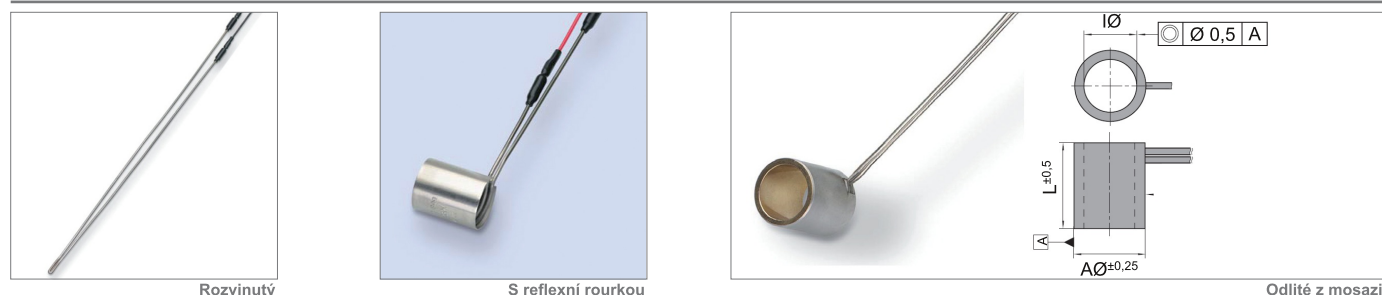
Volitelné:

- stejná hustota navinutí (závitů)
- stejnoměrné stoupání navinutí (do 50 mm)
- navinutí s rozložením výkonu

Možnosti odbočení netopící zóny



Obecné možnosti



- elektrické specifikace se po navinutí změny
- izolační odpor a vysokonapěťová odolnost se musí zkontrolovat před instalováním

- zvýšení max. povrchového zatížení pláště
- efektivnější přenos tepla na trysku
- ochrana proti mechanickému poškození
- možnost odděleného měření teploty

- S nebo bez ochranné rourky podél nevyhřívávaných zón
- ukončení:
- tloušťka stěny:
- vnitřní Ø-tolerance:
- vnější Ø-tolerance:
- teplota mosazného pláště:
- vnitřní Ø:
- max. délka:

(pokud je vnitřní Ø (IØ) > 28 mm / 1.10 inch, tak je max. délka 3x vnitřního Ø)



hotset

hotspring Spirálové topné patrony

Obecné možnosti

Možnosti upínání pro efektivní přenos tepla z topného tělesa na vyhřívaný nástroj.
Zvyšuje max. povolené povrchové zatížení pláště a chrání proti mechanickým poškozením.



Tangenciální šroubovací stahovací páska



Axiální šroubovací stahovací páska jako speciální edice pro hotspring Mini

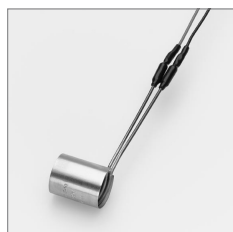


hotspring zamykací systém Lock-System
Přední montáž a demontáž

Vnitřní Ø (IØ) = min. 30 mm / 1.18 inch

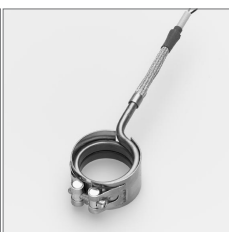
Vnitřní Ø (IØ): 15 ... 25 mm / 0.59 ... 0.98 inch
Délka: 25 ... 60 m / 0.98 ... 2.36 inch
Tloušťka stěny: 2.8 mm / 0.11 inch

Aplikace



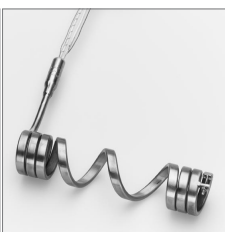
Reflexní a ochranná rourka (pouzdro)

- ochrana před mechanickým poškozením
- zvýšení max. povrchového zatížení
- rozměry a provedení jsou odvozeny z technických parametrů jednotlivých typů spirálových topných patron
- možnost navinutí externího plášťového termočlánku



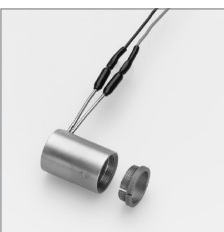
Stahovací pásek

- efektivní odběr tepla
- zvýšení max. povrchového zatížení
- ochrana před mechanickým poškozením



Stahovací čep

- pouze pro WRP / Maxi
- prostorově úsporný stahovací čep na posledním závitu pro zajištění před možným pohybem



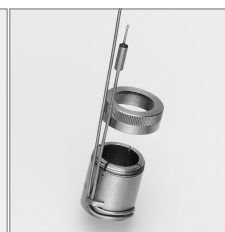
Stahovací kroužek s vnitřním závitem (u WRP / Maxi)

- k zapevnění WRP / Maxi na trysce
- upnutí je uskutečněno prostřednictvím zářezu na stavěcím kroužku
- zvýšení max. povrchového zatížení
- ochrana před mechanickým poškozením
- rovnoměrné rozložení teploty a zlepšení odvodu tepla



Stahovací kroužek s vnějším závitem (u WRP / Maxi)

- pro zafixování a ochranu plášťového interního termočlánku na WRP / Maxi
- plášťový termočlánek je možno vyměnit
- zvýšení max. povrchového zatížení
- ochrana před mechanickým poškozením
- rovnoměrné rozložení teploty a zlepšení odvodu tepla



Vícedílné pouzdro

- spirálová topná patrona s vnitřním i vnějším pouzdem
- stahovací
- zvýšení max. povrchového zatížení
- ochrana před mechanickým poškozením
- rovnoměrné rozložení teploty a zlepšení odvodu tepla

Rozměrová tabulka

hotspring	Popis	Specifikace												
		Rozměry (mm)	Max. výkon (W)	Termočlánek v patroně	Termočlánek navinutý v reflexní rourkou	Reflexní rourka	Reflexní rourka s tepelné oddělením kroužkem měření teploty	K dispozici v rozvinutém provedení	Odlitý z mosazi	Počet připojovacích hlav	Menší připojovací hlava	Tangenciální stahovací pásek	Axiální stahovací pásek	Lock-System
WRP / Micro /F	plochý	1,0 x 1,6	300		○	○	○			2		■		
WRP / Mini /R	kulatý	1,8	550		○	○	○	○		2				
WRP / Mini /F	plochý	1,3 x 2,3	550		○	○	○		○	1* / 2		■	■	■
WRP /F	plochý	1,8 x 3,2	650	○		○		○		1	■*	■		
WRP /F	plochý	2,2 x 4,2	1 000	○		○		○	○	1		■		
WRP /Q	čtvercový	3,0 x 3,0	1 000	○		○		○		1		■		
WRP /R	kulatý	3,0	740	○				○		1				
WRP /R	kulatý	4,0	740	○		○		○		1				
WRP / Maxi	plochý	4,6 x 8,6	2 100	○		○		○		0 / 1		■		

Orientační výpočet topné délky v rovném provedení

topná délka v rozvinutém provedení = (vnitřní Ø vinutí + výška patrony) x π x počet závitů (x 2)*

(* "x 2" platné pro hotspring Micro a Mini pouze s dvěma hlavami)



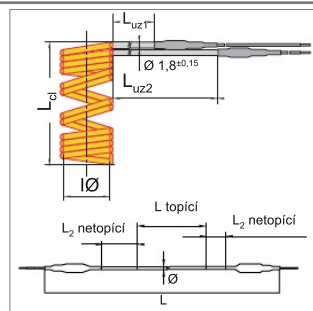
hotspring

Spirálové topné patrony

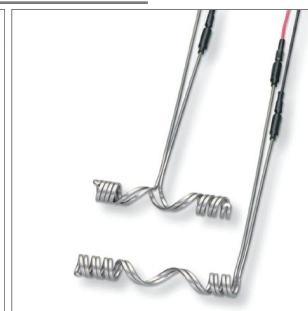
WRP / Micro /F 1,0 x 1,6 Spirálová topná patrona s plochým průřezem

Popis standardního provedení

Plášťový materiál:	nerezová ocel nebo nikl
Teplota pláště:	max. 750 °C / 1380 °F
Max. povrchové zatížení na plášti:	max. 10 W/cm ²
Rozměry připojovací hlavy:	Ø 5,5 x 40 mm / 0.22 x 1.57 inch
Min. délka netopící zóny:	25 mm / 0.98 inch
Tolerance délky netopící zóny:	±5 %, nejméně ±15 mm / 0.59 inch
Tolerance délky topící zóny:	±5 %
Odbočení netopící zóny:	axiální, radiální nebo tangenciální
Min. vnitřní poloměr ohybu:	3 mm / 0.12 inch
Napájení:	230 V, max. 250 V
Provedení přívodů:	1 000 mm / 39.4 inch, teflonová izolace (teplotní odolnost do 260 °C)



L_{uz} = délka vinutí
 L_{uz} = délka netopící zóny



Volitelné

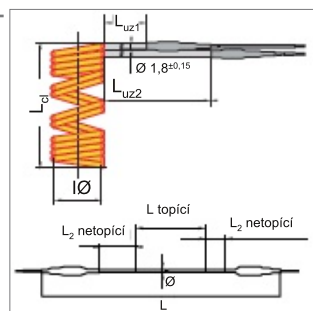
- společná připojovací hlava
- externí termočlánek - navinutý
- ochranná a reflexní rourka (pouzdro)
- stahovací pásek
- jiná provedení s přihlédnutím na technická data (nutný dotaz)

WRP / Mini /F 1,3 x 2,3 Spirálová topná patrona s plochým průřezem

WRP / Mini /R Ø1,8 Spirálová topná patrona s kulatým průřezem

Popis standardního provedení

Plášťový materiál:	nerezová ocel nebo nikl
Teplota pláště:	max. 750 °C / 1380 °F
Max. povrchové zatížení na plášti:	max. 15 W/cm ²
Rozměry připojovací hlavy:	Ø 5,5 x 40 mm / 0.22 x 1.57 inch
Min. délka netopící zóny:	25 mm / 0.98 inch
Tolerance délky netopící zóny:	±5 %, nejméně ±15 mm / 0.59 inch
Tolerance délky topící zóny:	±5 %
Odbočení netopící zóny:	axiální, radiální nebo tangenciální
Min. vnitřní poloměr ohybu:	3 mm / 0.12 inch
Napájení:	230 V, max. 250 V
Provedení přívodů:	1 000 mm / 39.4 inch, teflonová izolace, ochranný vodič a sklotkaninová bužírka (teplotní odolnost do 260 °C)



L_{uz} = délka vinutí
 L_{uz} = délka netopící zóny



Volitelné

- oddělené připojovací hlavy (napájení)
- externí termočlánek - navinutý
- ochranná a reflexní rourka (pouzdro)
- stahovací pásek
- zkrácení netopící zóny (min. 25 mm)
- jiná provedení s přihlédnutím na technická data (nutný dotaz)

Standardní provedení - průřez plochého navinutí, 230 V

Obj.č.	Celková délka (mm)	Výkon (W), ploché vinutí	Topící zóna (mm)	Netopící zóna (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	1 110	350	850	65 / 115
7581273	1 306	450	1 046	65 / 115

Obj.č. se změnil po přidání volitelného nastavení nebo navinutí

Standardní provedení - rozvinutý kruhový průřez, uhnutí do tvaru U, 230 V

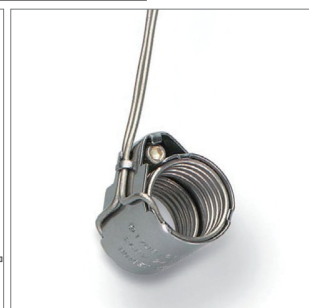
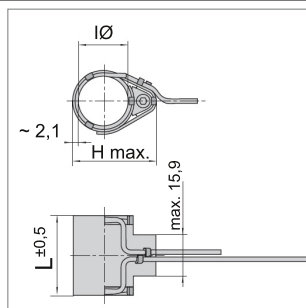
Obj.č.	Celková délka (mm)	Výkon (W), kruhové vinutí	Topící zóna (mm)	Netopící zóna (mm)
7580480	556	120	296	65 / 115
7580521	642	160	382	65 / 115
7580682	735	210	475	65 / 115
7580783	835	250	575	65 / 115
7580856	960	300	700	65 / 115
7581068	1 110	350	850	65 / 115
7581284	1 306	450	1 046	65 / 115



WRP / Mini / F 1,3 x 2,3 Spirálová topná patrona s plochým průřezem a s manžetou s axiálním šroubením

Popis standardního provedení

Plášťový materiál:	nerezová ocel nebo nikl
Teplota pláště:	max. 750 °C / 1380 °F
Max. povrchové zatížení na plášti:	max. 10 W/cm ²
Rozměry připojovací hlavy:	Ø 5,5 x 40 mm / 0.22 x 1.57 inch
Min. délka netopící zóny:	25 mm / 0.98 inch
Tolerance délky netopící zóny:	±5 %, nejméně ±15 mm / 0.59 inch
Tolerance délky topící zóny:	±5 %
Netopící zóny:	130 / 180 mm
Min. vnitřní poloměr ohybu:	3 mm / 0.12 inch
Tloušťka stěny:	2,1 mm / 0.083 inch
Napájení:	230 (240) V, max. 250 V
Provedení přívodů:	1 800 mm / 70,9 inch, teflonová izolace (teplotní odolnost do 260 °C)



Volitelné

- jiná provedení s přihlédnutím na technická data (nutný dotaz)

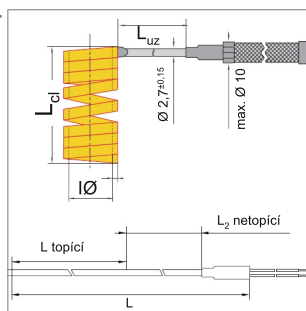
Standardní provedení - Cu niklový, vícevláknový, 240 V

Obj.č.	Celková délka (mm)	Výkon (W)	Netopící zóna (mm)	Vnitřní Ø (mm)	Max. výška (mm)
7603019	30,5	268	100 / 150	19,05	32,3
7603020	30,5	250	100 / 150	22,20	36,4

Midi / F 1,8 x 3,2 Spirálová topná patrona s plochým průřezem

Popis standardního provedení

Plášťový materiál:	nerezová ocel
Teplota pláště:	max. 750 °C / 1380 °F
Max. povrchové zatížení na plášti:	max. 15 W/cm ²
Rozměry připojovací hlavy:	Ø 6,9 x 25 mm / 0.27 x 0.98 inch
Min. délka netopící zóny:	25 mm / 0.98 inch
Tolerance délky netopící zóny:	±5 %, nejméně ±2 mm / 0.08 inch
Tolerance délky topící zóny:	±3 %
Min. vnitřní poloměr ohybu:	4 mm / 0.16 inch
Napájení:	230 V, max. 250 V
Provedení přívodů:	1 000 mm / 39.4 inch, teflonová izolace, ochranná izolace a sklotkaninová bužírka (teplotní odolnost do 260 °C)



L_{uz} = délka vinutí
L_{uz} = délka netopící zóny



Volitelné

- interní termočlánek Fe CuNi typ J (standard), Fe CuNi typ L, NiCr Ni typ K (bezpotenciálový a potenciálový)
- ochrana přívodů: drátěné opletení, kovová článková hadice
- ochranná a reflexní rourka (pouzdro)
- stahovací pásek
- zkrácení topící zóny (min. 25 mm)
- jiná provedení s přihlédnutím na technická data (nutný dotaz)

Standardní provedení - typ N (viz možnosti připojení), hnědý/modrý, termočlánky bez uzemnění

Obj.č.	Celková délka (mm)	Výkon (W)	Topící zóna (mm)	Netopící zóna (mm)	Termočlánek typ J (Fe-CuNi)
7540300	340	130	250	65	
7840300	340	130	250	65	○
7540301	390	160	300	65	
7840301	390	160	300	65	○
7540302	440	190	350	65	
7840302	440	190	350	65	○
7540303	490	220	400	65	
7840303	490	220	400	65	○
7540304	540	250	450	65	
7840304	540	250	450	65	○
7540305	590	275	500	65	
7840305	590	275	500	65	○
7540306	690	330	600	65	
7840306	690	330	600	65	○
7540307	840	400	750	65	
7840307	840	400	750	65	○

Obj.č. se změnil po přidání volitelného nastavení nebo navinutí



hotspring

Spirálové topné patrony

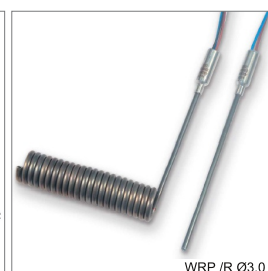
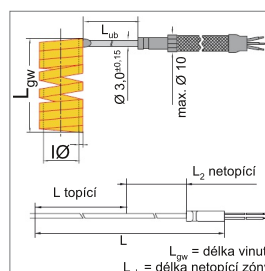
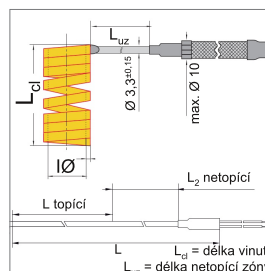
WRP /F 2,2 x 4,2 Spirálová topná patrona s plochým průřezem**WRP /Q 3,0 x 3,0** Spirálová topná patrona s čtvercovým průřezem**WRP /R Ø3,0** Spirálová topná patrona s kulatým průřezem

Popis standardního provedení

Plášťový materiál:	nerezová ocel
Teplota pláště:	max. 750 °C / 1380 °F
Max. povrchové zatížení na plášti:	max. 15 W/cm ²
Rozměry přípojovací hlavy:	Ø 6,9 x 25 mm / 0.27 x 0.98 inch
Min. délka netopící zóny:	25 mm / 0.98 inch
Tolerance délky netopící zóny:	±5 %, nejméně ±15 mm / 0.59 inch
Tolerance délky topící zóny:	±1 %
Odbočení netopící zóny:	axiální, radiální nebo tangenciální
Min. vnitřní poloměr ohybu:	4 mm / 0.16 inch
Napájení:	230 V, max. 250 V
Provedení přívodů:	1 000 mm / 39.4 inch, teflonová izolace, ochranná izolace a sklotkaninová bužírka (teplotní odolnost do 260 °C / 500 °F)

Volitelné

- interní termočlánek Fe CuNi typ J (standard), Fe CuNi typ L, NiCr Ni typ K (bezpotenciálový a potenciálový)
- ochrana přívodů: drátěné opletení, kovová článková hadice
- stahovací pásek
- jiná provedení s přihlédnutím na technická data (nutný dotaz)
- ochranná a reflexní rourka (pouzdro)
- zkrácení topící zóny (min. 25 mm / 0.98 inch)



Standardní provedení

WRP /F 2,2 x 4,2 Rozvinutý nebo navinutý typ NG (viz možnosti připojení), hnědý/modrý, termočlánek bez uzemnění

Obj.č.	Celková délka (mm)	Výkon (W)	Topící zóna (mm)	Netopící zóna (mm)	Termočlánek typ J (Fe-CuNi)
7732519	340	195	250	65	
7832519	340	195	250	65	○
7732821	370	215	280	65	
7832821	370	215	280	65	○
7733324	425	240	335	65	
7833324	425	240	335	65	○
7733829	475	295	385	65	
7833829	475	295	385	65	○
7734635	550	350	460	65	
7834635	550	350	460	65	○
7735240	610	400	520	65	
7835240	610	400	520	65	○
7736046	690	460	600	65	
7836046	690	460	600	65	○
7737661	850	610	760	65	
7837661	850	610	760	65	○
7739069	990	690	900	65	
7839069	990	690	900	65	○
7731185	1 200	850	1 110	65	
7831185	1 200	850	1 110	65	○
7731395	1 400	950	1 310	65	
7831395	1 400	950	1 310	65	○

WRP /Q 3,0 x 3,0 Rozvinutý nebo navinutý typ NG (viz možnosti připojení), hnědý/modrý, termočlánek bez uzemnění

7930316	390	215	300	65	
7940316	390	215	300	65	○
7930422	540	325	450	65	
7940422	540	325	450	65	○
7930627	740	470	650	65	
7940627	740	470	650	65	○
7930835	940	610	850	65	
7940835	940	610	850	65	○
7931043	1 140	630	1 050	65	
7941043	1 140	630	1 050	65	○
7931395	1 400	950	1 310	65	
7941395	1 400	950	1 310	65	○

Obj.č. se změnilo po přidání volitelného nastavení nebo navinutí

Hotset ČR s.r.o.

Pálavská 1426/47, 323 00 Plzeň

tel.: 377 259 042 - fax: 377 530 364

www.hotset.cz - e-mail: hotset@hotset.cz



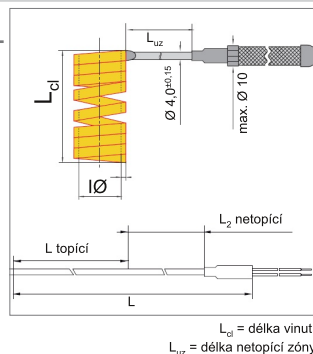
WRP / R Ø4,0 Spirálová topná patrona s kulatým průřezem

Popis standardního provedení

Plášťový materiál:	nerezová ocel
Teplota pláště:	max. 750 °C / 1380 °F
Max. povrchové zatížení na plášti:	max. 10 W/cm ²
Rozměry připojovací hlavy:	Ø 6,9 x 25 mm / 0.27 x 0.98 inch
Min. délka netopící zóny:	25 mm / 0.98 inch
Tolerance délky netopící zóny:	±5 %, nejméně ±2 mm / 0.08 inch
Tolerance délky topící zóny:	±2.5 %
Odbočení netopící zóny:	axiální, radiální nebo tangenciální
Min. vnitřní poloměr ohybu:	5 mm / 0.20 inch
Napájení:	230 V, max. 250 V
Provedení přívodů:	1 000 mm / 39.4 inch, teflonová izolace (teplotní odolnost do 260 °C)

Volitelné

- interní termočlánek Fe CuNi typ J (standard), Fe CuNi typ L, NiCr Ni typ K (bezpotenciálový a potenciálový)
- ochrana přívodů: drátěné opletení, kovová článková hadice
- stahovací pásek
- jiná provedení s přihlédnutím na technická data (nutný dotaz)
- ochranná a reflexní rourka (pouzdro)
- zkrácení topící zóny (min. 25 mm)



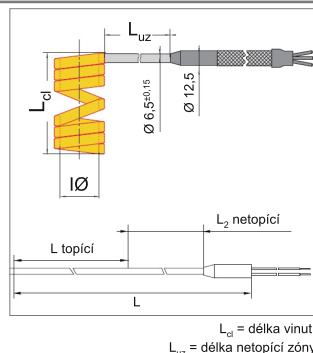
WRP / Maxi / F 4,6 x 8,6 Spirálová topná patrona s plochým průřezem s nebo bez připojovací hlavy

Popis standardního provedení

Plášťový materiál:	nerezová ocel
Teplota pláště:	max. 750 °C / 1380 °F
Max. povrchové zatížení na plášti:	max. 10 W/cm ²
Rozměry připojovací hlavy:	Ø 12,5 x 45 mm / 0.49 x 1.77 inch
Min. délka netopící zóny:	45 mm / 1.77 inch
Tolerance délky netopící zóny:	±5 %, nejméně ±2 mm / 0.08 inch
Tolerance délky topící zóny:	±1 %
Odbočení netopící zóny:	axiální, radiální nebo tangenciální
Min. vnitřní poloměr ohybu:	10 mm / 0.40 inch
Napájení:	230 V, max. 440 V
Provedení přívodů:	1 000 mm / 39.4 inch, teflonová izolace, ochranný vodič a sklotkaninová bužírka (teplotní odolnost do 260 °C)

Volitelné

- interní termočlánek Fe CuNi typ J (standard), Fe CuNi typ L, NiCr Ni typ K (bezpotenciálový a potenciálový)
- ochrana přívodů: drátěné opletení, kovová článková hadice
- speciální připojovací hlava při proudovém zatížení >7 A
- jiná provedení s přihlédnutím na technická data (nutný dotaz)
- ochranná a reflexní rourka (pouzdro)
- zkrácení topící zóny (min. 45 mm)
- stahovací pásek



Standardní provedení - průřez plochého navinutí, 230 V

Obj.č.	Celková délka (mm)	Výkon (W)	Napětí (V)	Topící zóna (mm)	Netopící zóna (mm)	S připojovací hlavou	Délka přívodů (mm)	Termočlánek
7508551	605	550	230	505	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508564	700	700	230	600	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508557	770	750	230	670	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508552	800	700	230	700	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508558	900	900	230	800	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508565	980	1 500	230	880	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508566	1 000	1 000	230	900	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508567	1 100	1 100	230	1 000	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508553	1 215	1 300	230	1 115	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508554	1 300	1 500	230	1 200	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508568	1 347	1 700	230	1 247	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508559	1 370	1 600	230	1 270	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508569	1 500	1 700	230	1 400	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508555	1 625	1 800	230	1 525	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508560	1 700	1 900	230	1 600	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508570	1 737	1 700	230	1 637	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508571	1 800	2 000	400	1 700	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508572	1 874	1 700	230	1 774	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7508566	2 310	2 600	400	2 210	55	○	1 500	typ K, NiCr Ni
7302521	315	300	230	250	65		1 000	
7402521	315	300	230	250	65		1 000	typ J, Fe CuNi
7303527	415	450	230	350	65		1 000	
7403527	415	450	230	350	65		1 000	typ J, Fe CuNi
7304531	515	550	230	450	65		1 000	
7404531	515	550	230	450	65		1 000	typ J, Fe CuNi
7306543	715	800	230	650	65		1 000	
7406543	715	800	230	650	65		1 000	typ J, Fe CuNi
7308550	915	1 000	230	850	65		1 000	
7408550	915	1 000	230	850	65		1 000	typ J, Fe CuNi
7508561	2 460	2 800	400	2 360	65		1 000	typ K, NiCr Ni
7508573	2 960	2 800	400	2 360	65		1 000	typ K, NiCr Ni

Obj.č. se změní po přidání volitelného nastavení nebo navinutí



hotspring

Spirálové topné patrony

WRP / Mini / F 1,3 x 2,3 Spirálová topná patrona s plochým průřezem a s manžetou s tangenciálním šroubením

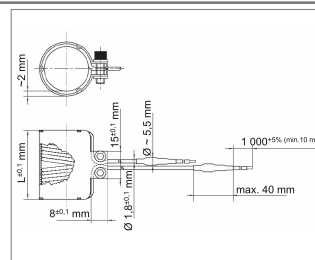
Popis standardního provedení

- separátní připojení připojovacích hlav
- příslušná data vyražená

Netopící zóny: 130/180 mm / 5.12/7.09 inch
25/75 mm * - viz tabulka
0.98/2.95 inch

Napájení: 230 V, max. 250 V

Provedení přívodů: 1 000 mm, teflonová izolace



Volitelné

- jiná provedení s přihlédnutím na technická data (nutný dotaz)

Vnitřní Ø (mm)	Vnitřní Ø (inch)	Výkon (W) při délce manžety 25,4 mm	Výkon (W) při délce manžety 30,4 mm
19,05	0.75	125*	125
19,05	0.75	250	250
22,20	0.87		125
22,20	0.87		250

při 230 V

WRP / Mini / M Spirálová topná patrona v mosazném uložení s vnějším ocelovým pláštěm

WRP / M Spirálová topná patrona v mosazném uložení s vnějším ocelovým pláštěm

Popis standardního provedení

Teplota pláště: max. 650 °C / 1200 °F

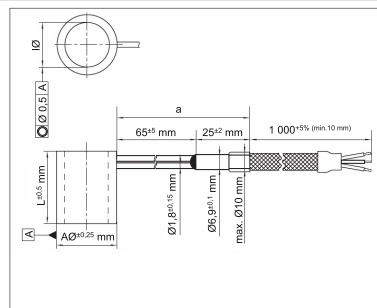
Napájení: 230 V, max. 250 V

Min. vnitřní poloměr ohybu: 3 mm / 0.12 inch

Odbočení netopící zóny: axiální, radiální nebo tangenciální

Netopící zóna (a): 65 mm / 2.56 inch a
připojovací hlava 25 mm / 0.98 inch

Provedení přívodů: 1 000 mm / 39.4 inch,
teflonová izolace, ochranný vodič
a sklotkaninová bužírka
(teplotní odolnost do 260 °C)



WRP / Mini / M

Volitelné

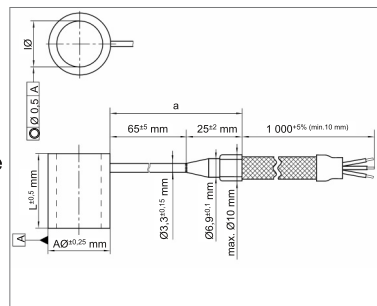
- zesílená stěna netopící zóny proti ohybu a zlomení
- zkrácení netopící zóny (min. 25 mm)
- jiná provedení s přihlédnutím na technická data (nutný dotaz)

WRP / Mini / M

- ochrana přívodů - drátěné opletení nebo kovová článková hadice
- separátní plášťový termočlánek
- další možnosti provedení - viz WRP / M

WRP / M

- interní termočlánek Fe CuNi typ J (standard),
Fe CuNi typ L, NiCr Ni typ K (bezpotenciálový a potenciálový)



WRP / M

Standardní provedení - WRP / Mini / M

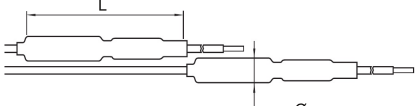
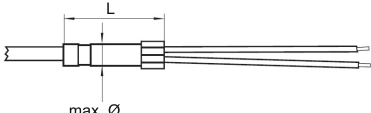
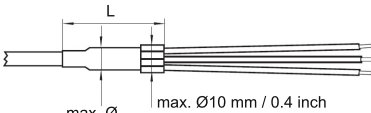
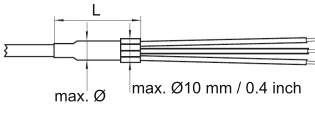
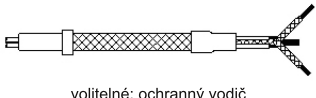
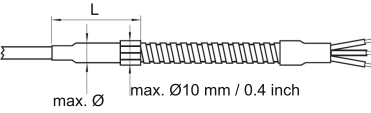
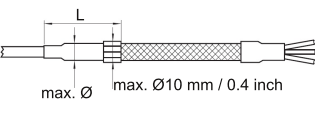
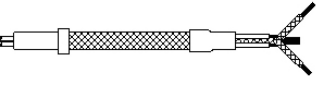
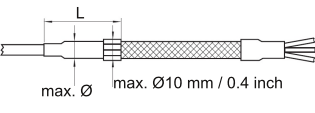
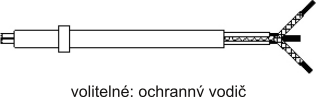
Vnitřní průměr (mm)	min. délka L (mm)	max. délka L (mm)	Síla stěny (mm)
12 - 14	15	60	2,5
15 - 20	15	80	2,5
20	20	80	2,5

Standardní provedení - WRP / M

Vnitřní průměr (mm)	min. délka L (mm)	max. délka L (mm)	Síla stěny (mm)
12 - 15	25	120	4,5 - 5,5
16 - 18	25	200	4,5 - 5,5
19 - 21	25	150	4,5 - 5,5
22 - 26	25	100	4,5 - 5,5
27 - 36	36	100	4,5 - 5,5
37 - 41	36	90	4,5 - 5,5
40	35	80	5,0 - 5,5
43	35	70	4,5 - 5,5
46	35	70	5,5
53	35	60	5,5
58	35	50	5,0 - 5,5
59	35	50	5,5

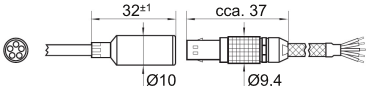


Provedení přívodů pro napájení WRP / Mikro, WRP / Mini, WRP a WRP / Maxi

Typ přívodu		Popis přívodu		
Micro / Mini 2 hlavy  separátně (oddělené) připojovací hlavy		WRP Micro a Mini - teflonová izolace - Cu-niklové lanko s 2 připojovacími hlavy $\varnothing_{\max} = 5,5 \text{ mm} / 0.22 \text{ inch}$ $L_{\max} = 40 \text{ mm} / 1.58 \text{ inch}$		
Mini N  volitelné: ochranný vodič společná připojovací hlava		WRP Mini a WRP - teflonová izolace - Cu-niklové lanko s 1 připojovací hlavou $\varnothing_{\max} = 4,9 \text{ mm} / 0.19 \text{ inch}$ $L_{\max} = 25 \text{ mm} / 0.98 \text{ inch}$ $I_{\max} = 2,3 \text{ A}$		
Typ N  volitelné: ochranný vodič		WRP / Mini a WRP - teflonová izolace - Cu-niklové lanko - vícevláknové $\varnothing_{\max} = 7,0 \text{ mm} / 0.28 \text{ inch}$ $L_{\max} = 25 \text{ mm} / 0.98 \text{ inch}$	WRP / Maxi s hlavou - sklotkaninové niklové lanko - vícevláknové $\varnothing_{\max} = 13 \text{ mm} / 0.51 \text{ inch}$ $L_{\max} = 45 \text{ mm} / 1.77 \text{ inch}$	WRP / Maxi bez hlavy - teflonová izolace - Cu-niklové lanko - vícevláknové $\varnothing_{\max} = 10 \text{ mm} / 0.40 \text{ inch}$ $I_{\max} = 7 \text{ A}$
Typ NG  volitelné: ochranný vodič	Mini NG  volitelné: ochranný vodič společná připojovací hlava	WRP - teflonová izolace - Cu-niklové lanko - vícevláknové $\varnothing_{\max} = 7,0 \text{ mm} / 0.28 \text{ inch}$ $L_{\max} = 25 \text{ mm} / 0.98 \text{ inch}$ - sklotkaninová ochranná bužírka	WRP / Maxi s hlavou - sklotkaninové niklové lanko - vícevláknové $\varnothing_{\max} = 13 \text{ mm} / 0.51 \text{ inch}$ $L_{\max} = 45 \text{ mm} / 1.77 \text{ inch}$ - sklotkaninová ochranná bužírka	WRP / Maxi bez hlavy - teflonová izolace - Cu-niklové lanko - vícevláknové $\varnothing_{\max} = 10 \text{ mm} / 0.40 \text{ inch}$ $I_{\max} = 7 \text{ A}$ - sklotkaninová ochranná bužírka
Typ NM  volitelné: ochranný vodič společná připojovací hlava		WRP - teflonová izolace - Cu-niklové lanko - vícevláknové $\varnothing_{\max} = 7,0 \text{ mm} / 0.28 \text{ inch}$ $L_{\max} = 25 \text{ mm} / 0.98 \text{ inch}$ - kovová článková hadice	WRP / Maxi s hlavou - sklotkaninové niklové lanko - vícevláknové $\varnothing_{\max} = 13 \text{ mm} / 0.51 \text{ inch}$ $L_{\max} = 45 \text{ mm} / 1.77 \text{ inch}$ - kovová článková hadice	WRP / Maxi bez hlavy - teflonová izolace - Cu-niklové lanko - vícevláknové $\varnothing_{\max} = 10 \text{ mm} / 0.40 \text{ inch}$ $I_{\max} = 7 \text{ A}$ - kovová článková hadice
Typ ND  volitelné: ochranný vodič	Mini ND  společná připojovací hlava	WRP - teflonová izolace - Cu-niklové lanko - vícevláknové $\varnothing_{\max} = 7,0 \text{ mm} / 0.28 \text{ inch}$ $L_{\max} = 25 \text{ mm} / 0.98 \text{ inch}$ - drátěné opletení	WRP / Maxi s hlavou - sklotkaninové niklové lanko - vícevláknové $\varnothing_{\max} = 13 \text{ mm} / 0.51 \text{ inch}$ $L_{\max} = 45 \text{ mm} / 1.77 \text{ inch}$ - drátěné opletení	WRP / Maxi bez hlavy - teflonová izolace - Cu-niklové lanko - vícevláknové $\varnothing_{\max} = 10 \text{ mm} / 0.40 \text{ inch}$ $I_{\max} = 7 \text{ A}$ - drátěné opletení
Typ NT  volitelné: ochranný vodič	Mini NT  volitelné: ochranný vodič společná připojovací hlava	WRP - společná připojovací hlava - teflonová izolace - Cu-niklové lanko s 1 připojovací hlavou $\varnothing_{\max} = 7,0 \text{ mm} / 0.28 \text{ inch}$ $L_{\max} = 25 \text{ mm} / 0.98 \text{ inch}$ - teflonová bužírka		

Všechny předchozí typy přívodů pro napájení

- max. proudové zatížení: 20 °C / 68 °F ~ 29,7 A
- 250 °C / 68 °F ~ 5,6 A

Konektorové připojení LEMO - 3 pólové 	WRP max. proudové zatížení 20 °C / 68 °F ~ 8,0 A
Konektorové připojení LEMO - 5 pólové 	WRP - max. proudové zatížení 20 °C / 68 °F ~ 6,5 A - termočlánkové provedení