

# NÁVOD

## **T1065, T1565**

Odporové a termoelektrické snímače teploty  
kabelové plastikářské



- Až 2 měřicí čidla:  
odporové Pt100 nebo  
termoelektrické 1× "J", "K".
- Měřicí rozsah -50 až +800 °C.
- Třída přesnosti :  
A, B dle ČSN EN 60751;  
1, 2 dle ČSN EN 60584-1.
- Izolovaný měřicí konec.
- Průměr stonku 6 a 8 mm, vrcholový úhel 120°.
- Materiál stonku nerezová ocel 1.4401.
- Šroubovitě stavitelný odpružený bajonetový uzávěr  
v rozsahu 15 až 190 mm, s vnitřním průměrem  
12,2 až 15,2 mm / 2 sloty.
- Volitelná délka, izolace a ukončení vedení.
- Celonerezové provedení.
- Volitelné upevňovací šroubení.
- Stupeň krytí až IP 64.

# Obsah

<b>1. Obecné pokyny a informace.....</b>	<b>3</b>	<b>4. Pokyny pro instalaci, obsluhu a údržbu.....</b>	<b>6</b>
1.1 Použité symboly .....	3	4.1 Instalace a uvedení do provozu.....	6
1.2 Bezpečnostní upozornění a varování.....	3	4.2 Obsluha a údržba .....	6
1.3 Rozsah dodávky.....	3	<b>5. Parametry výrobku.....</b>	<b>7</b>
1.4 Popis dodávky a balení.....	3	5.1 Technické parametry.....	7
1.5 Skladování .....	3	5.2 Metrologické parametry.....	7
1.6 Instalace, obsluha a údržba .....	3	<b>6. Objednání .....</b>	<b>8</b>
1.7 Náhradní díly .....	3	6.1 Objednací tabulka T1065 .....	8
1.8 Opravy .....	3	6.2 Objednací tabulka T1565 .....	9
1.9 Záruka.....	3	6.3 Příslušenství.....	11
<b>2. Ukončení provozu a likvidace .....</b>	<b>4</b>		
2.1 Ukončení provozu.....	4		
2.2 Nakládání s obaly a likvidace.....	4		
<b>3. Popis výrobku.....</b>	<b>5</b>		
3.1 Použití.....	5		
3.2 Popis .....	5		
3.3 Rozměrové nákresy.....	5		

# 1. Obecné pokyny a informace

## 1.1 Použité symboly



značka varování, pro bezpečné použití je nutné postupovat dle návodu



značka CE osvědčuje shodu výrobku se směrnicemi EU a odpovídajícími nařízeními vlády



výrobek nepatří do komunálního odpadu a podléhá oddělenému sběru

## 1.2 Bezpečnostní upozornění a varování



Přístroj musí být napájen z bezpečného zdroje napětí splňujícího požadavky normy ČSN EN 61010-1 a musí být instalován v souladu s národními požadavky

a normami zajišťujícími bezpečnost.

V ČR smí přístroj instalovat pouze kvalifikovaná osoba po seznámení s tímto návodem.

Přístroj nesmí být používán jinak než v souladu s tímto návodem.

Pro zamezení rizika elektrického úrazu nebo požáru nesmí být překročeny maximální provozní parametry přístroje, zejména nesmí být překročen rozsah pracovních teplot působením tepla z připojených nebo okolních technolo-gických zařízení!

Přístroj instalujte do vhodného prostředí bez přímého slunečního záření, prachu, vysoké teploty, mechanických vibrací a rázů, chráňte jej před deštěm a nadměrnou vlhkostí.

## 1.3 Rozsah dodávky

K výrobku se dodává:

- návod na montáž, obsluhu a údržbu
- kalibrační list (jen u snímačů s kalibrací)

## 1.4 Popis dodávky a balení

Výrobek je zabalen do ochranného obalu a označen identifikačním štítkem s potvrzením výstupní kontroly.

Výrobek nesmí být při přepravě vystaven přímému dešti, otřesům a rázům.

## 1.5 Skladování

V suchých prostorách s teplotou -40 až +80 °C bez kondenzace vodních par.

## 1.6 Instalace, obsluha a údržba

Při instalaci, uvádění do provozu, obsluze a údržbě dbejte pokynů uvedených v kapitole 4.

## 1.7 Náhradní díly

Každou kompaktní část výrobku, k jejíž výměně nejsou nutné speciální postupy nebo technologické operace, lze zároveň objednat jako náhradní díl.

## 1.8 Opravy

Výrobky opravuje výrobce. Do opravy se výrobky zasílají spolu s popisem závady v obalu, který zaručuje tlumení rázů a otřesů a chrání před poškozením během dopravy.

## 1.9 Záruka

Na výrobek se poskytuje záruka 24 měsíců ode dne dodání uvedeného na dodacím listu. Výrobce ručí za technické a provozní parametry výrobků v rozsahu dle platné dokumentace. Záruční doba je uvedena u jednotlivých položek a běží ode dne převzetí zboží kupujícím nebo od předání přepravci. Reklamační vad se uplatňuje písemně u výrobce v záruční době spolu s reklamovaným výrobkem. Reklamující uvede identifikaci výrobku, číslo dodacího listu a popis závady.

Výrobce neodpovídá za vady způsobené nesprávným skladováním, nesprávným vnějším zapojením, poškozením vnějšími vlivy, zejména působením veličin nepřipustné velikosti, neodbornou montáží, chybným seřízením, nesprávnou obsluhou nebo běžným opotřebením.

## 2. Ukončení provozu a likvidace

### 2.1 Ukončení provozu

---

Při ukončení provozu je možno po odpojení napájecího napětí provést demontáž a likvidaci.

### 2.2 Nakládání s obaly a likvidace

---

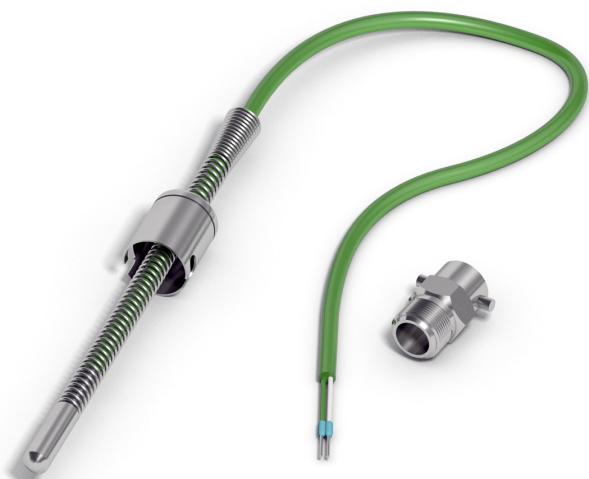


Výrobky neobsahují ekologicky závadné díly. Veškeré výrobcem používané obaly, obalové materiály a součásti obalů uváděné na trh nebo do oběhu splňují podmínky stanovené zákonem č.477/2001 Sb.

Společnost JSP, s.r.o. má v souvislosti s nakládáním s obaly uzavřenou smlouvu o sdruženém plnění č. EK-F00022475 s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM a.s. a dále je zapojena do kolektivního systému ASEKOL, který zajišťuje v souladu s ustanovením § 37h odst. 1. písm. c) a § 37n odst. 3. zákona o odpadech společné plnění povinností výrobců pro zpětný odběr, oddělený odběr, zpracování, využití a odstranění elektrozařízení a elektroodpadu na území České republiky. Elektronické výrobky, uváděné společností JSP poprvé na trh, jsou označeny značkou pro recyklaci a logem JSP.

Staré výrobky mohou zákazníci vracet ve sběrných místech systému ASEKOL, případně v místě nákupu. Seznam sběrných míst systému ASEKOL najdete na webových stránkách [www.asekol.cz](http://www.asekol.cz).

### 3. Popis výrobku



#### T1065, T1565 Odporové a termoelektrické snímače teploty kabelové plastikářské

- Až 2 měřicí čidla: odporové Pt100 nebo termoelektrické 1x "J", "K".
- Měřicí rozsah -50 až +800 °C.
- Třída přesnosti : A, B dle ČSN EN 60751; 1, 2 dle ČSN EN 60584-1.
- Izolovaný měřicí konec.
- Průměr stonku 6 a 8 mm, vrcholový úhel 120°.
- Materiál stonku nerezová ocel 1.4401.
- Šroubovitě stavitelný odpružený bajonetový uzávěr v rozsahu 15 až 190 mm, s vnitřním průměrem 12,2 až 15,2 mm / 2 sloty.
- Volitelná délka, izolace a ukončení vedení.
- Celonerezové provedení.
- Volitelné upevňovací šroubení.
- Stupeň krytí až IP 64.

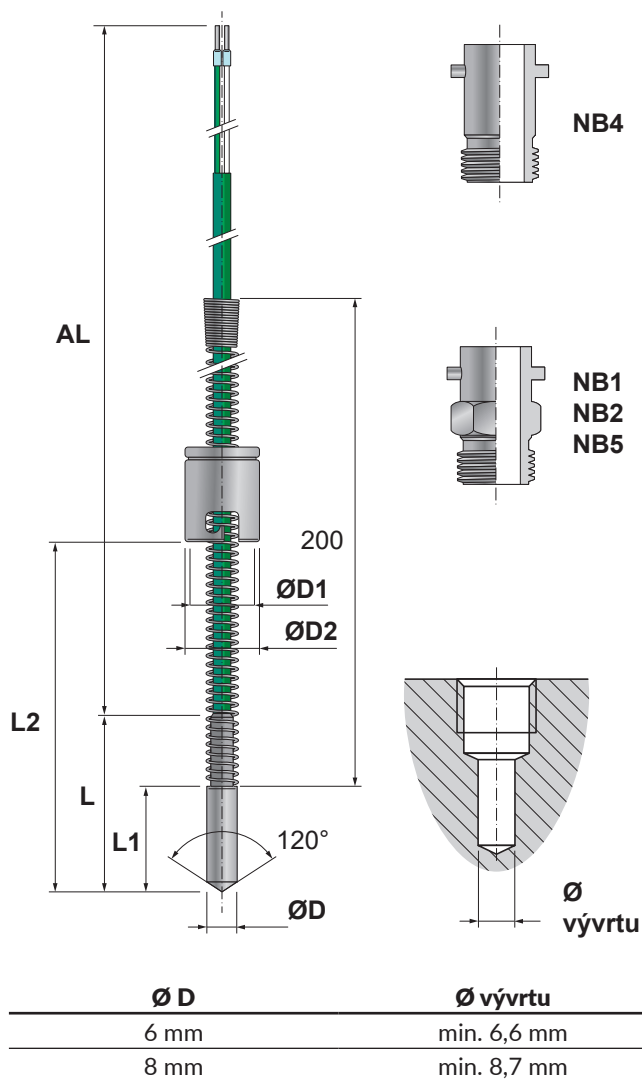
#### 3.1 Použití

Kabelové odporové (T1065) a termoelektrické (T1565) plastikářské snímače teploty s pevně napojeným vedením ve formě kabelu jsou určeny pro dálkové měření teploty na strojích pro zpracování plastických hmot a podobné aplikace.

#### 3.2 Popis

Odporové čidlo Pt100 nebo termočlánek typu "J", "K" je uložen ve stonku snímače v počtu až dvou čidel. Na stonku navazuje nerezová pružina s rozšířeným zakončením. V celé délce pružiny je možné nastavit požadovanou pozici bajonetového uzávěru. Snímače se montují pomocí bajonetového uzávěru a volitelného upevňovacího šroubení, které může být součástí dodávky, do vývrtů.

#### 3.3 Rozměrové nákresy



## 4. Pokyny pro instalaci, obsluhu a údržbu

### 4.1 Instalace a uvedení do provozu

#### 4.1.1 Obecné pokyny

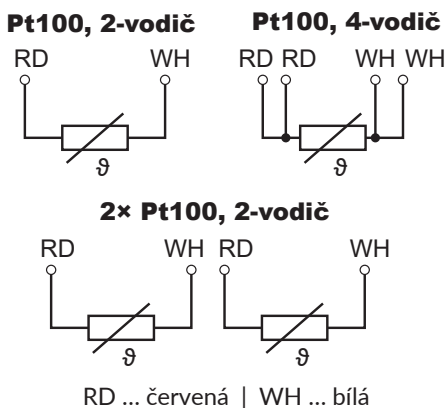
- Při montáži přístroje nepoužívejte násilí, aby nedošlo k jeho poškození.
- Snímače se připojují přímo k vyhodnocovacímu přístroji nebo na svorky sdružovací skříňě.

#### 4.1.2 Uvedení do provozu

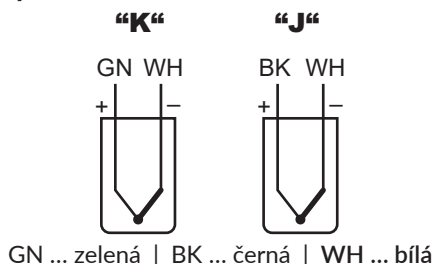
Po připojení snímače na svorky navazujícího přístroje je výrobek připraven k provozu.

#### 4.1.3 Elektrické připojení

##### Odporová čidla



##### Termočlánky



### 4.2 Obsluha a údržba

Snímače nevyžadují obsluhu ani údržbu.

Doporučuje se, v předem zvolených intervalech, kontrola upevnění snímačů.

Pro zajištění metrologických parametrů snímačů je nutné provádět periodickou kontrolu těchto parametrů kalibrací. Periodu kalibrace si na základě provozních podmínek a interních metrologických předpisů stanoví uživatel sám. Výrobce doporučena perioda je 12 měsíců. Pokud je při kalibraci zjištěna odchylka od očekávaných metrologických parametrů je nutné snímač vyměnit.

## 5. Parametry výrobku

### 5.1 Technické parametry

#### Měřicí element:

- Odporové čidlo
  - Pt100, 2-/4-vodič
  - třída přesnosti A, B dle ČSN EN 60751
- Termočlánek
  - "J", "K"
  - třída přesnosti 1, 2 dle ČSN IEC 584-2

#### Měřicí rozsah snímače:

- 50 až +400 °C ... odporové čidlo Pt100
- 50 až +350 °C ... termočlánek "J"
- 40 až +800 °C ... termočlánek "K"
- (v závislosti na izolaci vedení)

#### Elektrická pevnost:

500 Vef

#### Použité materiály:

- stonek ... nerezová ocel 1.4401
- pružina ... nerezová ocel
- bajonetový uzávěr ... nerezová ocel 1.4305

#### Teplotní odolnost a stupeň krytí:

Kód	Provedení izolace vedení	Měřicí rozsah	Teplota okolí kabelu	Průřez / průměr větví	Stupeň krytí
<b>- pro odporová čidla Pt100</b>					
I1	silikonová izolace	-50 až +400 °C	-50 až +200 °C	2-vodič: 0,5 mm <sup>2</sup>	IP 64
I2	teflonová izolace		-50 až +260 °C	4-vodič: 0,22 mm <sup>2</sup>	IP 64
I4	izolace skelnými vlákny + opletení ocelovým drátem		-20 až +350 °C (400°C krátkodobě)		IP 50
<b>- pro termočlánek "J"</b>					
I1	silikonová izolace	-50 až +200 °C	-50 až +200 °C	2× 0,22 mm <sup>2</sup>	IP 64
I2	teflonová izolace	-50 až +260 °C	-50 až +260 °C	2× 0,22 mm <sup>2</sup>	IP 64
I4	izolace skelnými vlákny + opletení ocelovým drátem	-20 až +350 °C	-20 až +350 °C	2× 0,22 mm <sup>2</sup>	IP 50
<b>- pro termočlánek "K"</b>					
I5	izolace skelnými vlákny + opletení pocínovaným měděným drátem	-20 až +350 °C	-20 až +350 °C	2× 0,25 mm <sup>2</sup>	IP 50
I6	izolace skelnými vlákny	-40 až +600 °C	-40 až +600 °C	2× Ø 1 mm	IP 50
I7	izolace minerálními vlákny	-40 až +800 °C	-40 až +1200 °C	2× Ø 0,8 mm	IP 50

### 5.2 Metrologické parametry

Snímače lze dodat:

- jako snímače s kalibrací
- jako snímače nekalibrované

Dovolené tolerance jednotlivých tříd přesnosti jsou uvedeny v ČSN IEC 584-2. Počáteční dovolená odchylka je vztažena k prvotní kalibraci měřidla. Pro zajištění přesnosti měření je třeba snímače pravidelně kalibrovat, v závislosti na provozních parametrech. Snímače je možné dodat s kalibrací v několika teplotních bodech, podle požadavku zákazníka.

## 6. Objednání

### 6.1 Objednací tabulka T1065

Odporový snímač teploty kabelový plastikářský				T1065 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧			
Měřicí odpor				T1065 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧			
1. kód	Popis	průřez vodičů					
04	1× Pt100, 2-vodič	0,50 mm <sup>2</sup>					
06	1× Pt100, 4-vodič	0,22 mm <sup>2</sup>					
08	2× Pt100, 2-vodič	0,50 mm <sup>2</sup>					
99	jiný						
Třída přesnosti				T1065 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧			
2. kód	Třída přesnosti	měřicí rozsah (může být omezen odolností izolací kabelu)					
F2	B dle ČSN EN 60751;	-50 až +400 °C					
F4	A dle ČSN EN 60751; pouze pro 4--vodičové provedení	0 až +300 °C					
Stoněk				T1065 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧			
3. kód	Vnější průměr stonku D	Vnější průměr pružiny	Materiál stonku				
S71	6 mm	6 mm	1.4401				
S81	8 mm	8 mm	1.4401				
Jmenovitá délka stonku				T1065 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧			
4. kód	Rozměr L	Délka L1					
L30	30 mm	15 mm	pouze pro průměr stonku 8 mm				
L40	40 mm	25 mm	pouze pro průměr stonku 6 mm				
L___	jiná - do kódu nutno doplnit délku stonku v mm						
Bajonetový uzávěr				T1065 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧			
5. kód	Vnitřní průměr uzávěru D1	Vnější průměr uzávěru D2	Délka L2				
B12	12,2 mm	14 mm	15 až 190 mm				
B15	15,2 mm	16,5 mm	15 až 190 mm				
B99	jiný						
Délka vedení				T1065 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧			
6. kód	Rozměr AL						
KV200	200 mm						
KV1000	1000 mm						
KV2500	2500 mm						
KV5000	5000 mm						
KV...	jiná - do kódu nutno doplnit délku vedení v mm (po 100 mm)						
Izolace vedení				T1065 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧			
7. kód	Popis	Měřicí rozsah	Teplota okolí kabelu	Průřez / průměr větvi	Stupeň krytí		
I1	silikonová izolace	-50 až +200 °C	-50 až +200 °C	2× 0,22 mm <sup>2</sup>	IP64		
I2	teflonová izolace	-50 až +260 °C	-50 až +260 °C	2× 0,22 mm <sup>2</sup>	IP64		
I4	izolace skelnými vlákny, opletení ocelovým drátem	-20 až +350 °C	-20 až +350 °C	2× 0,22 mm <sup>2</sup>	IP50		
I9	jiná						

**Ukončení vedení** T1065 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

8. kód	Popis
01	izolovanými lisovacími dutinkami dle DIN 46228
09	jiné

Příklad objednávky:  
**T1065** ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ...  
 ↓  
**T1065 04 F4 S71 L40 B12 KV2500 I2 01**

## 6.2 Objednací tabulka T1565

**Termoelektrický snímač teploty kabelový plastikářský** T1565 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

**Termočlánek** T1565 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

1. kód	Popis	Měřicí rozsah
21	1× "J" (Fe-CuNi), izolované	-50 až +350 °C
22	1× "K" (NiCr-NiAl), izolované	-40 až +800 °C
...U	uzemněné provedení měřicího spoje TC	
99	jiný	

**Třída přesnosti** T1565 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

2. kód	Třída přesnosti
6	1 dle ČSN EN 60584-1 <span style="float: right;">pouze pro 1× "K" (kód 22) s izolací kód I8</span>
7	2 dle ČSN EN 60584-1

**Stonek** T1565 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

3. kód	Vnější průměr stonku D	Vnější průměr pružiny	Materiál stonku
S71	6 mm	6 mm	1.4401
S81	8 mm	8 mm	1.4401

**Jmenovitá délka stonku** T1565 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

4. kód	Rozměr L	Délka L1
L38	38 mm	7 mm <span style="float: right;">pouze pro průměr stonku 8 mm</span>
L40	40 mm	25 mm <span style="float: right;">pouze pro průměr stonku 6 mm</span>
L45	45 mm	27 mm <span style="float: right;">pouze pro průměr stonku 8 mm</span>
L___	jiná - do kódu nutno doplnit délku stonku v mm	

**Bajonetový uzávěr** T1565 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

5. kód	Vnitřní průměr uzávěru D1	Vnější průměr uzávěru D2	Délka L2
B00	bez bajonetového uzávěru a pružiny		
B12	12,2 mm	14 mm	15 až 190 mm
B15	15,2 mm	16,5 mm	15 až 190 mm
B99	jiný		

**Délka vedení** T1565 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

6. kód	Rozměr AL
KV200	200 mm
KV1000	1000 mm
KV2500	2500 mm
KV5000	5000 mm
KV...	jiná - do kódu nutno doplnit délku vedení v mm (po 100 mm)

Izolace vedení		T1565 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧			
7. kód	Popis	Měřicí rozsah	Teplota okolí kabelu	Průřez / průměr větvi	Stupeň krytí
I1	silikonová izolace	-50 až +200 °C	-50 až +200 °C	2× 0,22 mm <sup>2</sup>	IP64
I2	teflonová izolace	-50 až +260 °C	-50 až +260 °C	2× 0,22 mm <sup>2</sup>	IP64
I4	izolace skelnými vlákny, opletení ocelovým drátem	-20 až +350 °C	-20 až +350 °C	2× 0,22 mm <sup>2</sup>	IP50
I5	izolace skelnými vlákny, opletení pocínovaným měděným drátem *1	-20 až +350 °C	-20 až +350 °C	2× 0,25 mm <sup>2</sup>	IP50
I6	izolace skelnými vlákny *1	-40 až +600 °C	-40 až +600 °C	2× Ø 1 mm	IP50
I7	izolace minerálními vlákny *1	-40 až +800 °C	-40 až +1200 °C	2× Ø 0,8 mm	IP50
I8	izolace keramickými vlákny, opletení nerezovým drátem *1	-40 až +800 °C	-40 až +800 °C	2× 0,50 mm <sup>2</sup>	IP50
I9	jiná				

\*1 - Pouze pro 1× "K".

Ukončení vedení		T1565 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧							
8. kód	Popis								
01	izolovanými lisovacími dutinkami dle DIN 46228								
02	ploché konektor standard (zástrčka) pro jednoduché čidlo, do 220 °C								
04	ploché konektor mini (zástrčka) pro jednoduché čidlo, do 220 °C								
22	ploché konektor standard (zástrčka) pro jednoduché čidlo, keramický do 650 °C								
24	ploché konektor mini (zástrčka) pro jednoduché čidlo, keramický do 650 °C								
09	jiné								

Příklad objednávky:

T1565 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ...



T1565 22 7 S71 L40 B12 KV2500 I2 02

### 6.3 Příslušenství

#### Volitelné provedení a příslušenství

Kód	Nástavce pro bajonetové uzávěry
<b>NB1</b>	vnější průměr 12 mm, délka 23 mm, připojovací závit M10×1, materiál nerezová ocel SS316
<b>NB2</b>	vnější průměr 12 mm, délka 60 mm, připojovací závit M12×1, materiál nerezová ocel SS316
<b>NB4</b>	vnější průměr 15 mm, délka 60 mm, připojovací závit M14×1,5, materiál nerezová ocel SS304
<b>NB5</b>	vnější průměr 12 mm, délka 25 mm, připojovací závit G1/4", materiál nerezová ocel SS304
Kód	Konektory, pojistky konektorů a kabelů
<b>Z2</b>	protikus konektoru (zásuvka), provedení standard, pro jednoduché čidlo, do 220 °C *1
<b>Z4</b>	protikus konektoru (zásuvka), provedení mini, pro jednoduché čidlo, do 220 °C
<b>Z32</b>	protikus konektoru (zásuvka), provedení standard, pro jednoduché čidlo, keramický do 650 °C
<b>Z34</b>	protikus konektoru (zásuvka), provedení mini, pro jednoduché čidlo, keramický do 650 °C
<b>PZ2</b>	protikus konektoru (panelová zásuvka obdélníková), provedení standard, pro jednoduché čidlo, do 220 °C
<b>PZ4</b>	protikus konektoru (panelová zásuvka obdélníková), provedení mini, pro jednoduché čidlo, do 220 °C
<b>PS</b>	pojistka spojení konektorů standard, pro jednoduché čidlo
<b>PM</b>	pojistka spojení konektorů mini, pro jednoduché čidlo
<b>PK1</b>	pojistka proti vytržení kabelu, ke standardnímu konektoru pro jednoduché čidlo
<b>PK2</b>	pojistka proti vytržení kabelu, ke standardnímu konektoru pro dvojitě čidlo
<b>PK3</b>	pojistka proti vytržení kabelu, k minikonektoru pro jednoduché čidlo

\*1 – Zásuvku lze spojit se standardní i s mini zástrčkou.





**JSP Industrial Controls**

**JSP, s.r.o.**

Raisova 547, 506 01 Jičín

Česká republika

+420 493 760 811

[jsp@jsp.cz](mailto:jsp@jsp.cz)

[www.jsp.cz](http://www.jsp.cz)

Servisní linka JSP

**+420 605 951 061**

---

**[www.jsp.cz](http://www.jsp.cz)**