

SNÍMAČE TEPLoty



POUŽITÍ:	GTT ..	GTF 101-5...	GTF 101-N...	GTF 101 ...	GTF 102 ..	GTF 103 ...	GTF 10x-EX	GTF 111	GTF 112	GTF 11x-EX	TF 101 ...
NiCr-Ni (typ K)	•	•		•	•	•	•				•
NiCrSi-NiSi (typ N)			•								
Pt100				•	•	•	•	•	•	•	•
Pt1000				•	•	•	•	•	•	•	•
miniaturní plochý konektor	•	•	•	•	•						•
volné konce vodičů	•	•	•	•	•		•				•
konektor M12, 4-pól.								•	•	•	
připojovací hlavice						•	•				
provedení s ochranou do Ex							•			•	
plášťový termočlánek	•	•									
trvale vysoké teploty			•								
průmyslové snímače, procesní připojení bez závitu	•	•	•	•		•	•	•		•	
průmyslové snímače, procesní připojení se závitem					•	•	•		•	•	
sterilizovatelné, vodotěsné snímače											•
samolepící / nalepovací povrchové snímače											

Doplňující informace

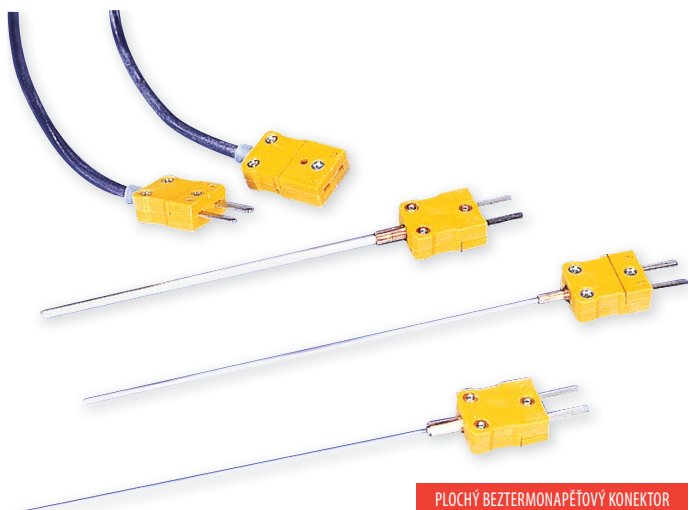
standardní stupeň krytí je IP 65; vyšší nebo nižší stupeň krytí je možný podle typu provedení

INFORMACE O PŘÍSTROJI:

strana katalogu	strana 68	strana 69	strana 77	strana 72	strana 74	strana 75	strana 80	strana 76	strana 76	strana 83	strana 84
-----------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Upozornění: Snímače teploty určené pro ruční přístroje naleznete v Produktovém katalogu 2019 / 2020 - Ruční měřicí přístroje

STANDARDNÍ PLÁŠŤOVÉ TERMOČLÁNKY TYP K (NICR-NI)



GTT-xx-xxxx

plášťový termočlánek NiCr-Ni (typ K) včetně standardizovaného miniaturního beztermonapěťového konektoru NST 1200

Technické údaje:

Materiál pláště:	Inconel 600, ohebný - jiné materiály na dotaz
Izolace:	vysoce komprimovaný, čistý MgO
Dráty termočládku:	NiCr-Ni, ČSN IEC 584, svařené a izolované od pláště snímače
Přesnost:	vyšší třída přesnosti 1: $\pm 1,5^\circ\text{C}$ příp. $\pm 0,4\%$ z měřené hodnoty (pro porovnání: nižší třída přesnosti 2: $\pm 2,5^\circ\text{C}$ příp. $\pm 0,75\%$ z MH)
Měřicí rozsah:	-200 ... +1150 °C (špička a přední část pláště snímače); teplotní odolnost kolem kabelového nátrubku max. +200 °C (přesnost třídy 1 platí v rozsahu -40 ... +1000 °C)

Doporučená horní mez teploty při trvalém provozu:

Ø	0,5	1,0	1,5
°C	700	700	920

Příslušenství a náhradní díly:

NKU 1200-K

obj. č. 602737

beztermonapěťová miniaturní plochá zásuvka, typ K

NKU 1200-K-O

obj. č. 602738

beztermonapěťová miniaturní plochá zásuvka, typ K, s osazením pro montáž do panelu (max. +120 °C)

VKA 1m

obj. č. 602909

prodlužovací silikonový kompenzační kabel ~1 m pro termočládky typu „K“ (včetně konektoru a zásuvky)

jiné délky kabelu za příplatek jsou možné

VÝHODY:

- kontakty jsou ze stejného materiálu jako termočládky
- nevznikají žádné přechody, a tím zdroje falešných termonapětí
- nezaměnitelnost polarity
- jeden rozměr konektoru pro Ø jímky snímače od 0,5 do 6,0 mm
- libovolné prodloužení připojení snímače (libovolné prodloužení kabelem VKA 1m nebo delším, dle přání zákazníka)
- snímače lze snadno zaměňovat

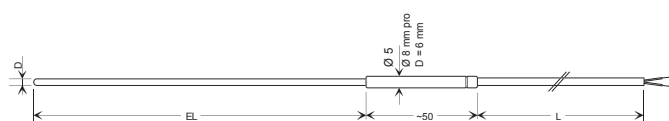
TAKÉ TYP N
K DODÁNÍ

Typ:		Ø mm	EL mm
GTT-05-0150	obj. č. 607542	0,5	150
GTT-05-0250	obj. č. 607543		250
GTT-05-0500	obj. č. 607544		500
GTT-05-1000	obj. č. 607545		1000
GTT-05-1500	obj. č. 607546		1500
GTT-10-0150	obj. č. 607547	1,0	150
GTT-10-0250	obj. č. 607548		250
GTT-10-0500	obj. č. 607549		500
GTT-10-1000	obj. č. 607550		1000
GTT-10-1500	obj. č. 607551		1500
GTT-15-0150	obj. č. 607552	1,5	150
GTT-15-0250	obj. č. 607553		250
GTT-15-0500	obj. č. 607554		500
GTT-15-1000	obj. č. 607555		1000
GTT-15-1500	obj. č. 607556		1500
GTT-30-0150	obj. č. 607557	3,0	150
GTT-30-0250	obj. č. 607558		250
GTT-30-0500	obj. č. 607559		500
GTT-30-1000	obj. č. 607560		1000
GTT-30-1500	obj. č. 607561		1500
GTT-60-0150	obj. č. 607562	6,0	150
GTT-60-0250	obj. č. 607563		250
GTT-60-0500	obj. č. 607564		500
GTT-60-1000	obj. č. 607565		1000
GTT-60-1500	obj. č. 607566		1500

jiné délky jímky snímačů nebo jiné typy připojovacích kabelů na dotaz

všechny termočládky mají třídu přesnosti 1
(ta je téměř dvojnásobně vyšší než třída přesnosti 2!)

STANDARDNÍ PLÁŠŤOVÉ TERMOČLÁNKY TYP K (NICR-NI)



$L = 1$ m (standard), jiné délky a typy kabelu a příslušenství viz strany 85 a 86

GTF101-5-xx-xxxx

plášťový termočlánek NiCr-Ni (typ K) včetně kabelového nátrubku a silikonového kabelu délky 1 m (kompenzační vedení), volné konce vodičů

Technické údaje:

Materiál pláště:	Inconel 600, ohebný (standard)
Izolace:	vysoce komprimovaný, čistý MgO
Dráty termočlánku:	NiCr-Ni, ČSN IEC 584, svařené a izolované od pláště snímače
Přesnost:	vyšší třída přesnosti 1: $\pm 1,5$ °C příp. $\pm 0,4$ % z měřené hodnoty (pro porovnání: nižší třída přesnosti 2: $\pm 2,5$ °C příp. $\pm 0,75$ % z MH)
Připojovací kabel:	kompenzační silikonový kabel, 1 m dlouhý, max. + 200 °C, s volnými konci vodičů
Měřicí rozsah:	-200 ... +1150 °C (špička a přední část pláště snímače); teplotní odolnost kolem kabelového nátrubku max. + 200 °C (přesnost třídy 1 platí v rozsahu -40 ... +1000 °C)

Doporučená horní mez teploty při trvalém provozu:

Ø	0,5	1,0	1,5
°C	700	700	920

Příslušenství a náhradní díly:

svírací šroubení

Ø 1,5, 3,0 nebo 6,0 mm, viz strana 85 Příslušenství

NST 1200-K

obj. č. 602566

beztermonapěťový plochý konektor, typ K

VÝHODY:

- vysoká teplotní a tlaková odolnost
- použití v agresivních prostředích
- malé rozměry snímačů umožňují rychlou odezvu
- ohebné (čím tenčí snímač, tím menší možný poloměr ohnutí)
- izolované (dráty termočlánku nejsou spojeny s pláštěm snímače)
- vysoká přesnost, třída přesnosti 1 dle ČSN IEC 584

Typ:		Ø mm	EL mm
GTF101-5-05-0150	obj. č. 607596	0,5	150
GTF101-5-05-0250	obj. č. 607597		250
GTF101-5-05-0500	obj. č. 607598		500
GTF101-5-05-1000	obj. č. 607599		1000
GTF101-5-05-1500	obj. č. 607600		1500
GTF101-5-10-0150	obj. č. 607601	1,0	150
GTF101-5-10-0250	obj. č. 607602		250
GTF101-5-10-0500	obj. č. 607603		500
GTF101-5-10-1000	obj. č. 607604		1000
GTF101-5-10-1500	obj. č. 607605		1500
GTF101-5-15-0150	obj. č. 607606	1,5	150
GTF101-5-15-0250	obj. č. 607607		250
GTF101-5-15-0500	obj. č. 607608		500
GTF101-5-15-1000	obj. č. 607609		1000
GTF101-5-15-1500	obj. č. 607610		1500
GTF101-5-30-0150	obj. č. 607611	3,0	150
GTF101-5-30-0250	obj. č. 607612		250
GTF101-5-30-0500	obj. č. 607613		500
GTF101-5-30-1000	obj. č. 607614		1000
GTF101-5-30-1500	obj. č. 607615		1500
GTF101-5-60-0150	obj. č. 607616	6,0	150
GTF101-5-60-0250	obj. č. 607617		250
GTF101-5-60-0500	obj. č. 607618		500
GTF101-5-60-1000	obj. č. 607619		1000
GTF101-5-60-1500	obj. č. 607620		1500

jiné délky jímky snímačů nebo jiné typy připojovacích kabelů viz průmyslové snímače teploty typ GTF 101 K

všechny termočlánky mají třídu přesnosti 1 (ta je téměř dvojnásobně vyšší než třída přesnosti 2!)

Upozornění: Snímače teploty určené pro ruční přístroje naleznete v Produktovém katalogu 2019 / 2020 - Ruční měřicí přístroje

PRŮMYSLOVÉ ODPOROVÉ SNÍMAČE TEPLoty (PT100/1000)



GTF 101 P

odporový snímač teploty, s kabelovým nátrubkem

Všeobecně:

GTF 101 je snímač teploty, který je kompletně vyráběn dle požadavku zákazníka. Díky své robustní konstrukci je GTF 101 vhodný pro použití k trvalému měření vysokých teplot vzduchu, plynů a kapalin. Měření teploty je prováděno pomocí odporových senzorů teploty Pt100 popř. Pt1000.

Technické údaje:

Průměr jímky snímače D: 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm, jiné průměry na dotaz

Kabelový nátrubek: průměr jímky D 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm a 8 mm: délka jímky snímače je doplněna o kabelový nátrubek Ø 5 mm x 50 mm
průměr jímky D 6 mm a MB3 nebo MB4: délka jímky snímače je doplněna o kabelový nátrubek Ø 8 mm x 35 mm se zúžením na Ø 5 mm x 17 mm
Upozornění: Teplota na kabelovém nátrubku nesmí překročit povolenou provozní teplotu použitého typu kabelu.

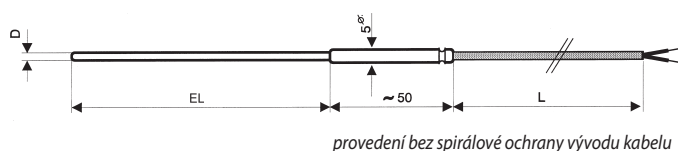
Přesnost: DIN třída B, DIN třída A, DIN třída AA = 1/3 DIN třída B, 1/10 DIN třída B

Materiál jímky: nerezová ocel V4A (1.4404)

GTF101P - [1] - [2] - [3] - [4] - [5] - [6] - [7] - [8] - [9] - [10]

Greisinger	
1.	Senzor
	P Pt100
	T Pt1000
2.	Připojení senzoru
	2L 2-vodič
	3L 3-vodič
	4L 4-vodič
3.	Přesnost senzoru
	A DIN třída A
	B DIN třída B
	D DIN třída AA (1/3 DIN třída B)
	Z 1/10 DIN třída B
4.	Měřicí rozsah MB
	MB1 -50 ... +400 °C
	MB3 -70 ... +600 °C
	MB4 -50 ... +850 °C
	MB2 -200 ... +400 °C
5.	Průměr jímky snímače D
	D16 Ø 1,6 mm, plášť jímky: tuhý, měřicí rozsah max. 250 °C
	D16M Ø 1,6 mm, plášť jímky: tuhý v délce ~30 mm a dále ohebný, měřicí rozsah -50 ... +600 °C
	D30 Ø 3 mm
	D30M Ø 3 mm, plášť jímky: tuhý v délce ~30 mm a dále ohebný, měřicí rozsah -70 / -50 ... +600 °C
	D30M Ø 3 mm, plášť jímky: tuhý v délce ~30 mm a dále ohebný, měřicí rozsah -50 ... +850 °C
	D30M Ø 3 mm, plášť jímky: tuhý v délce ~30 mm a dále ohebný, měřicí rozsah -200 ... +600 °C
	D30M Ø 3 mm, senzor s keramickou izolací, tuhý (neohebný), u kratších délek <50 mm, měřicí rozsah max. -70 / -50 ... +600 °C
	D40 Ø 4 mm
	D50 Ø 5 mm

	D60	Ø 6 mm
	D60M	Ø 6 mm, senzor s keramickou izolací (ohebný), měřicí rozsah -70 / -50 ... +600 °C
	D60M	Ø 6 mm, senzor s keramickou izolací (ohebný), měřicí rozsah -50 ... +850 °C
	D80	Ø 8 mm
6.	Délka jímky snímače EL	
	0050	50 mm
	0100	100 mm
	0150	150 mm
	0250	250 mm
	0500	500 mm
	1000	1000 mm
7.	Typ a délka kabelu L	
	L01-S	silikonový kabel o délce 1 m, -50 ... +200 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
	L01-T	teflonový kabel o délce 1 m, -200 ... +250 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
	L01-G	kabel se skelnou izolací o délce 1 m, -50 ... +400 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
	L01-P	PVC kabel o délce 1 m, -20 ... +105 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
	L01-P	PVC kabel o délce 1 m, -20 ... +70 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
8.	Připojovací konektor snímače	
	MD	4-pólový konektor Mini-DIN
	M8B	konektor M8 (pro připojení k EASYLOG s volbou AFK)
	KS	konektor Jack Ø 3,5 mm
		volné konce vodičů
		konektor BNC
9.	Jímka snímače	
	TU	potažená teflonem, EL max. 200 mm, kyselá a slaná voda, max. 250 °C
	WD	vodotěsný vývod kabelu, jen PVC kabely -20 ... +105 °C, bez nerezové spirálové ochrany vývodu kabelu (ochrana proti zlomení vodičů)
10.	Volba	
	M12	4-pólový konektor M12



zakázková konstrukce, speciální délky, materiály pláště atd. na dotaz

PRŮMYSLOVÉ ODPOROVÉ SNÍMAČE TEPLoty (PT100/1000)



provedení bez spirálové ochrany vývodu kabelu



provedení se spirálovou ochranou vývodu kabelu

GTF 101 P-OKH

odporový snímač teploty, bez kabelového nátrubku

Všeobecně:

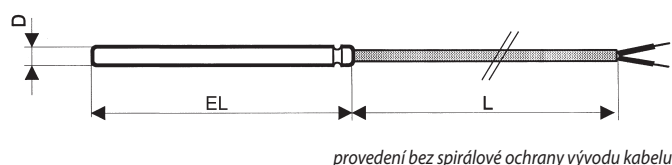
GTF 101 je snímač teploty, který je kompletně vyráběn dle požadavku zákazníka. Díky své robustní konstrukci je GTF 101 vhodný pro použití k trvalému měření vysokých teplot vzduchu, plynů a kapalin. Měření teploty je prováděno pomocí odporových senzorů teploty Pt100 popř. Pt1000.

Technické údaje:

Průměr jímky snímače D: 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm, jiné průměry na dotaz**Přesnost:** DIN třída B, DIN třída A, DIN třída AA = 1/3 DIN třída B, 1/10 DIN třída B**Materiál jímky:** nerezová ocel V4A (1.4404 nebo 1.4571)snímač o $\varnothing > 3$ mm a délce EL ≥ 50 mm je opatřen nerezovou spirálovou ochranou vývodu kabeluGTF101P-OKH - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 -

Greisinger	
1.	Senzor
	P Pt100
	T Pt1000
2.	Připojení senzoru
	2L 2-vodič
	3L 3-vodič
	4L 4-vodič
3.	Přesnost senzoru
	A DIN třída A
	B DIN třída B
	D DIN třída AA (1/3 DIN třída B)
	Z 1/10 DIN třída B
4.	Měřicí rozsah MB
	MB1 -50 ... +200 °C
	MB2 -50 ... +250 °C
	MB3 -50 ... +400 °C (s kabelem se skelnou izolací)
	MB4 -200 ... +200 °C (se silikonovým kabelem)
	MB4 -200 ... +250 °C
	MB5 -20 ... +105 °C
5.	Průměr jímky snímače D
	D30 \varnothing 3 mm
	D40 \varnothing 4 mm
	D50 \varnothing 5 mm
	D60 \varnothing 6 mm
	D80 \varnothing 8 mm

6.	Délka jímky snímače EL	
	0050	50 mm
	0100	100 mm
	0150	150 mm
	0250	250 mm
	1000	1000 mm
7.	Typ a délka kabelu L	
	L01-T	teflonový kabel o délce 1 m, -200 ... +250 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
	L01-S	silikonový kabel o délce 1 m, -50 ... +200 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
	L01-P	PVC kabel o délce 1 m, -20 ... +105 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
	L01-G	kabel se skelnou izolací o délce 1 m, -50 ... +400 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
8.	Připojovací konektor snímače	
	MD	4-pólový konektor Mini-DIN
	KS	konektor Jack \varnothing 3,5 mm, Pt100 / Pt1000
	M8B	konektor M8 (pro připojení k EASYLOG s volbou AFK)
	BNC	konektor BNC
		volné konce vodičů
9.	Jímka snímače	
	TU	potažená teflonem
	WD	vodotěsný vývod kabelu, jen PVC kabely -20 ... +105 °C, bez nerezové spirálové ochrany vývodu kabelu (ochrany proti zlomení vodičů)
	GF	perforovaná jímka
10.	Volba	
	SF	spirálová ochrana vývodu kabelu



zakázková konstrukce, speciální délky, materiály pláště atd. na dotaz

Upozornění: Snímače teploty určené pro ruční přístroje naleznete v Produktovém katalogu 2019 / 2020 - Ruční měřicí přístroje

PRŮMYSLOVÉ TERMOČLÁNKOVÉ SNÍMAČE TEPLoty TYP K



GTF 101 K

termočlánek snímač teploty typ K, s kabelovým nátrubkem

Všeobecně:

GTF 101 je snímač teploty, který je kompletně vyráběn dle požadavku zákazníka. Díky své robustní konstrukci je GTF 101 vhodný pro použití k trvalému měření vysokých teplot vzduchu, plynů a kapalin. Měření teploty je prováděno pomocí termočlánekových senzorů teploty NiCr-Ni (typ K).

Technické údaje:

Senzor: termočlánek typ K (NiCr-Ni)**Měřicí rozsah:** -200 ... +1150 °C

Doporučená horní mez teploty při trvalém provozu:

Ø	0,5	1,0	1,5
°C	700	700	920

Průměr jímky snímače D: 1,5 mm, 3 mm, 6 mm, jiné průměry na dotaz

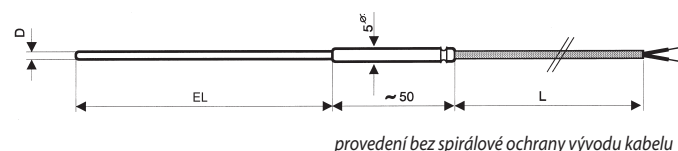
Kabelový nátrubek: průměr jímky D 0,5 mm, 1 mm, 1,5 mm a 3 mm:
délka jímky snímače je doplněna o kabelový nátrubek Ø 5 mm x 50 mm
průměr jímky D 6 mm:
délka jímky snímače je doplněna o kabelový nátrubek Ø 8 mm x 35 mm se zúžením na Ø 5 mm x 17 mm

Upozornění: Teplota na kabelovém nátrubku nesmí překročit povolenou provozní teplotu použitého typu kabelu.

Přesnost: třída 1**Materiál jímky:** Inconel 600

4.	Typ a délka kabelu L	
	L01-G	kabel se skelnou izolací o délce 1 m, -50 ... +400 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
	L01-S	silikonový kabel o délce 1 m, -50 ... +200 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
	L01-T	teflonový kabel o délce 1 m, -200 ... +250 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
	L01-P	PVC kabel o délce 1 m, -20 ... +105 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
5.	Připojovací konektor snímače	
	NT	NST 1200 beztermonapěťový plochý konektor, typ K
	NTG	miniaturní beztermonapěťový plochý konektor, zelený
		volné konce vodičů
6.	Jímka snímače	
	WD	vodotěsný vývod kabelu, jen PVC kabely -20 ... +105 °C, bez nerezové spirálové ochrany vývodu kabelu (ochrany proti zlomení vodičů)
	TU	potažená teflonem, EL max. 200 mm, kyselá a slaná voda, max. 250 °C

standardní typy plášťových termočláneků GTF 101-5-xx-xxxx viz strana 69



GTF101K - [1] - [2] - [3] - [4] - [5] - [6]

Greisinger	
1.	Průměr jímky snímače D
	D40 Ø 4 mm, jímka z nerezové oceli V4A, tuhá, neohebná, měřicí rozsah max. 850 °C
	D10 Ø 1 mm, měřicí rozsah max. 700 °C
	D05 Ø 0,5 mm, měřicí rozsah max. 700 °C
	D15 Ø 1,5 mm, měřicí rozsah max. 920 °C
	D22 Ø 2,2 mm, jímka z nerezové oceli V4A, tuhá, neohebná, měřicí rozsah max. 850 °C
	D30 Ø 3 mm
	D50 Ø 5 mm, jímka z nerezové oceli V4A, tuhá, neohebná, měřicí rozsah max. 850 °C
	D60 Ø 6 mm
	D80 Ø 8 mm, jímka z nerezové oceli V4A, tuhá, neohebná, měřicí rozsah max. 850 °C
	D90 Ø 9 mm, jímka z nerezové oceli V4A, tuhá, neohebná, měřicí rozsah max. 850 °C
2.	Délka jímky snímače EL
	0100 100 mm
	0150 150 mm
	0250 250 mm
	0500 500 mm
	1000 1000 mm
3.	Měřicí rozsah MB
	-200 ... +1150 °C
	MB0 -200 ... +1000 °C, NiCr-Ni
	MB0 -50 ... +1000 °C, NiCr-Ni
	MB1 -50 ... +400 °C
	MB2 -50 ... +250 °C
	MB4 -50 ... +800 °C
	je třeba brát v úvahu teplotní limity z důvodu konstrukce

zakázková konstrukce, speciální rozměry, materiály pláště atd. na dotaz

PRŮMYSLOVÉ TERMOČLÁNKOVÉ SNÍMAČE TEPLoty TYP K



provedení bez spirálové ochrany vývodu kabelu



provedení se spirálovou ochranou vývodu kabelu

GTF 101 K-OKH

termočlánekový snímač teploty typ K, bez kabelového nátrubku

Všeobecně:

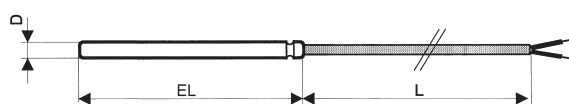
GTF 101 je snímač teploty, který je kompletně vyráběn dle požadavku zákazníka. Díky své robustní konstrukci je GTF 101 vhodný pro použití k trvalému měření vysokých teplot vzduchu, plynů a kapalin. Měření teploty je prováděno pomocí termočlánekových senzorů teploty NiCr-Ni typ K.

Technické údaje:

Senzor: termočlánek typ K (NiCr-Ni)**Průměr jímky snímače D:** 3 mm, 5 mm, 6 mm, jiné průměry na dotaz**Přesnost:** třída 1**Materiál jímky:** nerezová ocel V4A (1.4404 nebo 1.4571)snímač o $\varnothing > 3$ mm a délce EL ≥ 50 mm je opatřen nerezovou spirálovou ochranou vývodu kabelu

GTF101K-OKH - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

Greisinger	
1.	Průměr jímky snímače D
	D30 \varnothing 3 mm
	D40 \varnothing 4 mm
	D50 \varnothing 5 mm
	D60 \varnothing 6 mm
	D80 \varnothing 8 mm
2.	Délka jímky snímače EL
	0030 30 mm
	0040 40 mm
	0050 50 mm
	0060 60 mm
	0080 80 mm
	0100 100 mm
	0150 150 mm
	1000 1000 mm
3.	Měřicí rozsah MB
	MB1 -50 ... +200 °C
	MB2 -50 ... +250 °C
	MB3 -50 ... +400 °C
	MB5 -20 ... +105 °C
4.	Typ a délka kabelu L
	L01-T teflonový kabel o délce 1 m, -200 ... +250 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
	L01-G kabel se skelnou izolací o délce 1 m, -50 ... +400 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
	L01-S silikonový kabel o délce 1 m, -50 ... +200 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
	L01-P PVC kabel o délce 1 m, -20 ... +105 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
5.	Připojovací konektor snímače
	NT NST 1200 beztermonapěťový plochý konektor, typ K volné konce vodičů
6.	Jímka snímače
	WD vodotěsný vývod kabelu, jen PVC kabely -20 ... +105 °C, bez nerezové spirálové ochrany vývodu kabelu (ochrany proti zlomení vodičů)



provedení bez spirálové ochrany vývodu kabelu

zakázková konstrukce, speciální rozměry, materiály pláště atd. na dotaz

Upozornění: Snímače teploty určené pro ruční přístroje naleznete v Produktovém katalogu 2019 / 2020 - Ruční měřicí přístroje

PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty



VÝHODY:

- senzory Pt100, Pt1000, NiCr-Ni (typ K)
- včetně závitu a kabelu (volné konce vodičů)
- velmi robustní

GTF 102

snímač teploty se závitem, s kabelovým nátrubkem

Všeobecně:

GTF 102 je snímač teploty, který je kompletně vyráběn dle požadavku zákazníka. Díky své robustní konstrukci je GTF 102 vhodný pro použití k trvalému měření vysokých teplot vzduchu, plynů a kapalin.

Měření teploty je prováděno pomocí termočlánků NiCr-Ni (typ K) nebo odporových senzorů teploty Pt100 popř. Pt1000. Snímač je dodáván standardně včetně závitu, kabelového nátrubku a 1 m dlouhého silikonového kabelu s volnými konci vodičů.

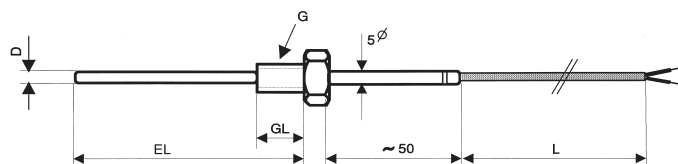
Technické údaje:

Senzor:	Pt100 (2- / 3- nebo 4-vodič), Pt1000 (2- / 3- nebo 4-vodič), NiCr-Ni (typ K)
Přesnost (standard):	Pt100 / Pt1000: DIN třída B; NiCr-Ni: třída 1
Materiál jímky:	nerezová ocel V4A (1.4404)
Materiál závitu:	nerezová ocel
Připojovací kabel:	standard: silikonový kompenzační kabel, volné konce vodičů, délka 1 m (volitelně až 200 m), s nerezovou spirálovou ochranou vývodu kabelu

GTF102 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8

Greisinger	
1.	Senzor
P2	Pt100 (2-vodič)
P3	Pt100 (3-vodič)
P4	Pt100 (4-vodič)
T2	Pt1000 (2-vodič)
T3	Pt1000 (3-vodič)
T4	Pt1000 (4-vodič)
K	typ K (NiCr-Ni)
2.	Přesnost senzoru
A	DIN třída A
B	DIN třída B
D	DIN třída AA (1/3 DIN třída B)
Z	1/10 DIN třída B
1	třída 1
3.	Měřicí rozsah MB
MB1	-50 ... +200 °C
MB2	-50 ... +400 °C
MB3	-50 ... +600 °C
4.	Průměr jímky snímače D
15	Ø 1,5 mm
22	Ø 2,2 mm, plášť jímky: tuhý
30	Ø 3 mm
30M	Ø 3 mm, plášť jímky: tuhý v délce ~30 mm a dále ohebný
40	Ø 4 mm
50	Ø 5 mm
60	Ø 6 mm
80	Ø 8 mm
5.	Délka jímky snímače EL
0100	100 mm
0150	150 mm
0250	250 mm
0500	500 mm
1000	1000 mm

6.	Závít snímače
G1	G ½ (standard)
G2	G ¼
G3	G ¾
G4	G ⅙
G5	G ⅓
M5	M5
M6	M6
M8	M8
M08	M8x1
M0	M10
M01	M10x1
7.	Typ a délka kabelu L
L01-P	PVC kabel o délce 1 m, -20 ... +105 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
L01-S	silikonový kabel o délce 1 m, -50 ... +200 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
L01-G	kabel se skelnou izolací o délce 1 m, -50 ... +400 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
L01-T	teflonový kabel o délce 1 m, -200 ... +250 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
L01-P	PVC kabel o délce 1 m, -20 ... +70 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
8.	Připojovací konektor snímače
MD	4-pólový konektor Mini-DIN
NT	NST 1200 beztermonapěťový plochý konektor, typ K
NU	NKU 1200 beztermonapěťová kabelová zásuvka
BS2	2x banánkový konektor Ø 4 mm volné konce vodičů
M8B	konektor M8 (pro připojení k EASYLOG s volbou AFK)
BNC	konektor BNC



zakázková konstrukce, speciální rozměry, materiály pláště atd. na dotaz

PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty

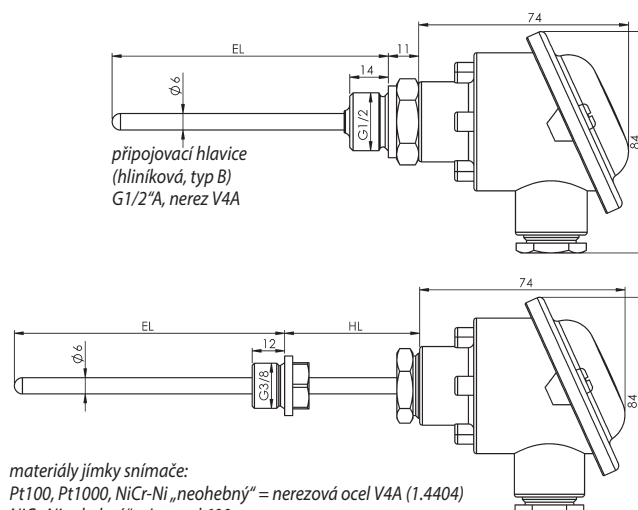


GTF 103

snímač teploty s přípojovací hlavice

GTF103 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15					



Greisinger	
1.	Normalizovaný signál
O	bez výstupního normalizovaného signálu
RT	s výstupním signálem 4 ... 20 mA, 2-vodič, RT420, jen Pt100
T0	s výstupním signálem 0 ... 10 V, 3-vodič, T03BU, jen Pt100
GI	s výstupním signálem 4 ... 20 mA, 2-vodič, GITT01
2.	Senzor
P	Pt100
P22	dva Pt100, 2x 2-vodič
P23	dva Pt100, 2x 3-vodič
T	Pt1000
K	typ K (NiCr-Ni)
K2	dva typu K (NiCr-Ni)
J	typ J (Fe-CuNi)
3.	Přesnost senzoru
A	DIN třída A
B	DIN třída B
D	DIN třída AA (1/3 DIN třída B)
Z	1/10 DIN třída B
1	třída 1
4.	Připojení senzoru
2L	2-vodič
3L	3-vodič
4L	4-vodič
22L	2x 2-vodič
23L	2x 3-vodič
5.	Přípojovací hlavice
A	hlavice snímače z hliníku (hlavice DIN B)
E	hlavice snímače z nerezové oceli
K	hlavice snímače z umělé hmoty
S	malá hlavice snímače (provedení DE)
6.	Měřicí vložka
0	měřicí vložka nevyměnitelná
MA	měřicí vložka vyměnitelná
MA	měřicí vložka vyměnitelná (standard u normalizovaných signálů), standard u voleb RT420 / GITT01 / T03.. u jímek o průměru od Ø 4 mm do Ø 8 mm
7.	Procesní připojení
J	s procesním připojením
N	bez procesního připojení

8.	Ochlazovací jímka
K	bez ochlazovací jímky, pro $T \leq 100 \text{ }^\circ\text{C}$
M	s ochlazovací jímkou, pro $T > 100 \text{ }^\circ\text{C}$
9.	Procesní připojení
G1	G ½
G2	G ¼
G3	G ¾
G5	G ¾
M0	M10
M01	M10x1
M2	M12
M18	M18x1,5; D 3 ... 8 mm
N12	NPT ½"
10.	Okolní teplota
	-40 ... +85 °C, RT420, GITT01, T03BU
11.	Délka ochlazovací jímky HL
000	0 mm
050	50 mm
100	100 mm
12.	Průměr jímky snímače D
30	Ø 3 mm
40	Ø 4 mm
60	Ø 6 mm
80	Ø 8 mm
13.	Délka jímky snímače EL
0050	50 mm
0100	100 mm
0150	150 mm
0250	250 mm
0500	500 mm
14.	Senzor s keramickou izolací
ME	ano, pro teploty >400 °C
00	ne
15.	Měřicí rozsah MB
MB2	-50 ... +400 °C
MB1	-50 ... +200 °C
MB3	-50 ... +600 °C

Zakázková provedení snímačů lze objednat pouze písemně (fax / dopis / e-mail) a vyrobené snímače nelze v žádném případě vracet a/nebo vyměňovat!

PRŮMYSLOVÉ ODPOROVÉ SNÍMAČE TEPLoty (PT100/1000)



GTF 111

snímač teploty s konektorem M12

Všeobecně:

GTF 111 jsou snímače teploty bez závitu, vybavené praktickým konektorem M12. Měření teploty je prováděno pomocí odporových senzorů Pt100 nebo Pt1000.

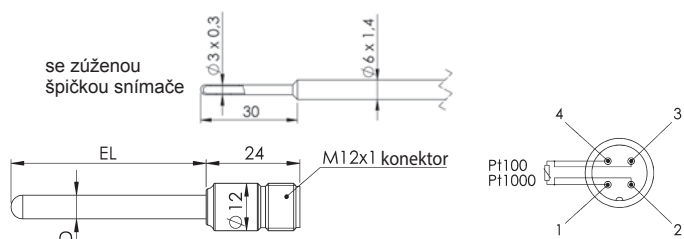
Technické údaje:

Senzor:	Pt100 nebo Pt1000 (4-vodič)
Teplotní rozsah:	-50 ... +250 °C (špička snímače)
Přesnost:	DIN třída B, DIN třída A, DIN třída AA = 1/3 DIN třída B, 1/10 DIN třída B
Rychlost odezvy T₉₀:	FS Ø 3 mm: T ₉₀ ≤ 1,5 s FS Ø 6 mm: T ₉₀ ≤ 7,4 s
Procesní tlak:	max. 50 bar
Elektrické připojení:	4-pólový konektor M12
Jímka a špička snímače:	z nerezové oceli V4A (1.4404)
Stupeň krytí:	IP 67 / IP 69K
Teplota okolí:	-20 ... +85 °C

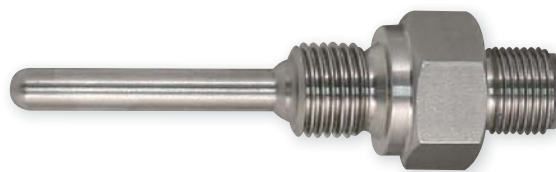
GTF111 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5

Greisinger	
1.	Senzor
	P Pt100 (4-vodič)
	T Pt1000 (4-vodič)
2.	Přesnost
	B DIN třída B
	A DIN třída A
	D DIN třída AA (1/3 DIN třída B)
	Z 1/10 DIN třída B (jen Pt100)
3.	Měřicí rozsah MB
	MB1 -50 ... +250 °C (konektor M12 max. 85 °C), jiné měřicí rozsahy na dotaz
	MBS -50 ... +100 °C (konektor M12 max. 85 °C)
4.	Délka jímky snímače EL
	0050 50 mm
	0100 100 mm
	0150 150 mm
	0250 250 mm
5.	Průměr jímky snímače D
	D60 Ø 6 mm, bez zúžení špičky snímače
	D30 Ø 6 mm, se zúžením špičky snímače: Ø 3 mm, L = 30 mm
	D80 Ø 8 mm, bez zúžení špičky snímače

připojovací kabely M12 viz strana 64



zakázková konstrukce, speciální rozměry, materiály pláště atd. na dotaz



GTF 112

snímač teploty se závitem a konektorem M12

Všeobecně:

GTF 112 jsou snímače teploty se závitem, vybavené praktickým konektorem M12. Měření teploty je prováděno pomocí odporových senzorů Pt100 nebo Pt1000.

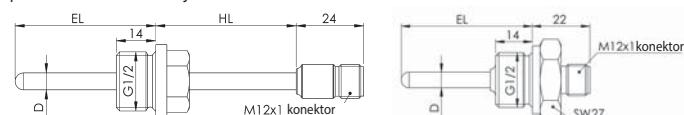
Technické údaje:

Senzor:	Pt100 nebo Pt1000 (4-vodič)
Teplotní rozsah:	-50 ... +250 °C (špička snímače)
Přesnost:	DIN třída B, DIN třída A, DIN třída AA = 1/3 DIN třída B, 1/10 DIN třída B
Rychlost odezvy T₉₀:	FS Ø 3 mm: T ₉₀ ≤ 1,5 s FS Ø 6 mm: T ₉₀ ≤ 7,4 s
Procesní tlak:	max. 50 bar
Elektrické připojení:	4-pólový konektor M12
Jímka a špička snímače:	z nerezové oceli V4A (1.4404)
Stupeň krytí:	IP 67 / IP 69K
Teplota okolí:	-20 ... +85 °C

GTF112 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7

Greisinger	
1.	Senzor
	P Pt100 (4-vodič)
	T Pt1000 (4-vodič)
	T2 Pt1000 (2-vodič)
2.	Přesnost
	B DIN třída B
	A DIN třída A
	D DIN třída AA (1/3 DIN třída B)
	Z 1/10 DIN třída B (jen Pt100)
3.	Měřicí rozsah MB
	MB0 -50 ... +100 °C
	MB1 -50 ... +250 °C, jen s ochlazovací jímkou HL = 50 mm
	MBS -50 ... +300 °C
4.	Délka jímky snímače EL
	0050 50 mm
	0100 100 mm
	0150 150 mm
5.	Průměr jímky snímače D
	D60 Ø 6 mm, bez zúžení špičky snímače
	D30 Ø 6 mm, se zúžením špičky snímače: Ø 3 mm, L = 30 mm
	D30 Ø 3 mm
	D120 Ø 12 mm
6.	Závít snímače
	G1 G ½
	G2 G ¼
	G4 G ⅜
	M10 M10x1
7.	Ochlazovací jímka
	000 bez ochlazovací jímky, jen do 100 °C ~ MB0
	050 50 mm
	100 100 mm

provedení s ochlazovací jímkou



PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty PRO POTRAVINÁŘSKÝ, NÁPOJOVÝ A FARMACEUTICKÝ PRŮMYSL



GTL ...

zapouzdřené snímače podle specifikace zákazníka

Technické údaje:	
Měřicí rozsah:	-40 ... +200 °C (dle konstrukce snímače)
Senzor:	Pt 100
Procesní připojení:	M12 / G1/2" / bez závitů
Hlavice snímače:	hlavice snímače Ø 59 mm hlavice snímače Ø 18 mm dlouhá (s převodníkem) hlavice snímače Ø 18 mm krátká (bez převodníku)
Materiál:	hlavice: nerezová ocel V2A, jímka a špička: nerezová ocel V4A
Délky jímky:	50, 100, 150, 250 mm nebo dle požadavku zákazníka
Průměr jímky:	Ø 6 mm bez zúžení Ø 4 mm bez zúžení Ø 6 mm s odsazenou špičkou Ø 3 mm
Rychlost odezvy T₉₀:	Ø 6 mm: T ₉₀ ≤ 7,4 s Ø 4 mm: T ₉₀ ≤ 3,6 s Ø 3 mm: T ₉₀ ≤ 1,5 s
Stupeň krytí:	IP 69K / IP 67

Volby:

- ochlazovací jímka
- elektrické připojení: pevně připojený kabel (PG) nebo konektor M12
- převodník
- vyšší přesnost (DIN třída AA nebo 1/10 DIN třída B)
- zobrazovač teploty

v případě zájmu si vyžádejte brožuru GHM - Průmyslové snímače

TERMOČLÁNKOVÉ SNÍMAČE TEPLoty TYP N (NICRSI-NISI) S TŘÍDOU PŘESNOSTI 1



GTF101-N-03-250

obj. č. 602770

termočlánkový snímač teploty typ N (NiCrSi-NiSi), -50 ... +1300 °C (krátkodobě do 1330 °C), FL = 250 mm

GTF101-N-03-500

obj. č. 602771

dtto, ale FL = 500 mm

GTF101-N-03-1000

obj. č. 602772

dtto, ale FL = 1000 mm

Všeobecně:

měřicí snímač Ø 3 mm

materiál pláště: speciální nerezová ocel s vysokou odolností proti oxidaci při vysokých teplotách, jakož i odolností proti korozi způsobené chlorem a amoniakem. Ochranná vrstva se vytvoří při teplotě nad 980 °C.

Snímače mohou být dlouhodobě používány při vysokých teplotách, aniž by docházelo k jejich výraznějším změnám z důvodu efektu stárnutí, tak jak je tomu u typu K.

Použití:

měření teploty v pecích, výfukových plynů apod.

Technické údaje:

Rychlost odezvy T₉₀: ~5 s

Jímka snímače: Ø 3 mm, ze speciální nikl-chromové nerezové oceli

Kabel: silikonový kabel 1 m, s volnými konci vodičů

jiné délky kabelu na dotaz (a za příplatek)



GTF101-N-06-250

obj. č. 602769

termočlánkový snímač teploty typ N (NiCrSi-NiSi), -50 ... +1300 °C (krátkodobě do 1330 °C), FL = 250 mm, robustnější konstrukce se silnějším ochranným pláštěm

GTF101-N-06-500

obj. č. 607634

dtto, ale FL = 500 mm

GTF101-N-06-1000

obj. č. 607635

dtto, ale FL = 1000 mm

Všeobecně:

měřicí snímač Ø 6 mm

snímač pro trvalé použití při vysokých teplotách, ostatní údaje jako provedení o Ø 3 mm

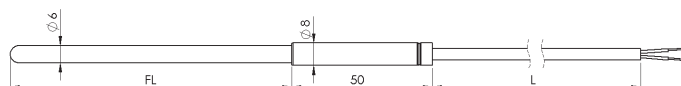
Technické údaje:

Rychlost odezvy T₉₀: ~10 s

Jímka snímače: Ø 6 mm, ze speciální nikl-chromové nerezové oceli

Kabel: silikonový kabel 1 m, s volnými konci vodičů

jiné délky kabelu na dotaz (a za příplatek)



Upozornění: Snímače teploty určené pro ruční přístroje naleznete v Produktovém katalogu 2019 / 2020 - Ruční měřicí přístroje

PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty



GTF 200 Pt100

obj. č. 600017
-50 ... +200 °C, Pt100, 4-vodič

Technické údaje:

Senzor:	Pt100, DIN třída B ($\pm 0,3$ °C při 0 °C)
Jímka snímače:	z nerezové oceli (1.4571), délka 50 mm, průměr 5 mm
Kabel:	silikonový kabel 4x 0,14 mm ² , ~1 m dlouhý určen pro 2- / 3- nebo 4-vodičové připojení

GTF 200 Pt100 WD

obj. č. 600020
-20 ... +105 °C, Pt100, 4-vodič, jímka snímače vodotěsně spojená s kabelem

Technické údaje:

Senzor:	Pt100, DIN třída B ($\pm 0,3$ °C při 0 °C)
Jímka snímače:	z nerezové oceli
Kabel:	PVC kabel 4x 0,14 mm ² , ~1 m dlouhý určen pro 2- / 3- nebo 4-vodičové připojení



GRO 200 Pt100

obj. č. 600012
příložný / povrchový snímač teploty, -50 ... +200 °C, Pt100 DIN třída B, 4-vodič

GRO 200 Pt1000

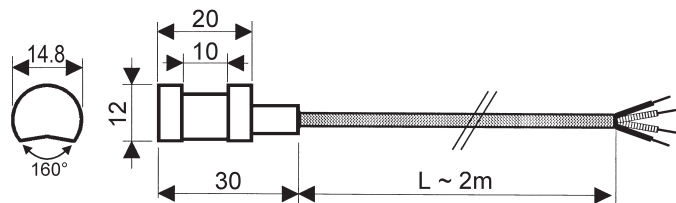
obj. č. 600013
příložný / povrchový snímač teploty, -50 ... +200 °C, Pt1000 DIN třída B, 4-vodič

GRO 200 K

obj. č. 600011
příložný / povrchový snímač teploty, -50 ... +200 °C, typ K (NiCr-Ni)

Technické údaje:

Tělo snímače:	z hliníku
Snímač:	snímač lze připevnit kabelovou sponou apod. na trubku o libovolném průměru
Kabel:	silikonový kabel, ~2 m dlouhý pro zlepšení přenosu tepla a zrychlení odezvy doporučujeme použít tepelně vodivou pastu GWL10G obj. č. 603267



PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty DO PROSTŘEDÍ EX (ATEX 100)



bez ochlazovací jímky, pro teploty ≤ 100 °C



s ochlazovací jímkou, pro teploty > 100 °C

SNÍMAČE TEPLoty VHODNÉ PRO VŠECHNY ZÓNY
PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU (EX);
PATŘÍ DO SKUPINY ZAŘÍZENÍ II S OCHRANOU („i“) NEBO („e“)

GTF 101-EX

-200 °C ... +100 °C (bez ochlazovací jímky)
-200 °C ... +900 °C (s ochlazovací jímkou)

Všeobecně:

Izolované teplotní snímače vyrobené z nerezové oceli včetně připojovacího kabelu. Měřicí vložka snímače je nevyměnitelná. Montáž se provádí pomocí separátního svíracího šroubení GKV.

Technické údaje:

Senzory:

Pt100 / Pt1000, plášťový (s keramicky izolovaným senzorem), 4-vodič:
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 600 °C), DIN třída B
typ K, keramicky izolovaný termočlánek:
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 900 °C), třída 1

Délka jímky:

do 100 mm (bez příplatek); příplatek za každých započatých 100 mm délky nad 100 mm

Délka ochlazovací jímky:

bez ochlazovací jímky (bez příplatek); příplatek za každých započatých 100 mm délky

Průměr jímky:

3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm nebo 8 mm

Kabel (4-vodič):

silikonový kabel, standardní délka 1 m, příplatek za každý započatý metr kabelu; PVC kabel a teflonový kabel na dotaz (lze pouze s Pt100 / Pt1000)

Teplota okolí:

-20 ... +60 °C (typ ochrany „e“ a typ ochrany „i“, zóny 0 a 20)
nebo -20 ... +80 °C (typ ochrany „i“, zóny 1, 2, 21 a 22)

Typ ochrany (typ nevýbušného provedení):

„i“: jiskrová bezpečnost
„e“: zajištěné provedení (nelze pro zóny 0 a 20)

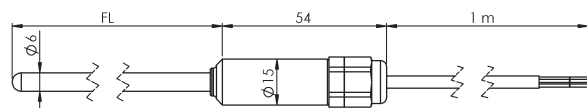
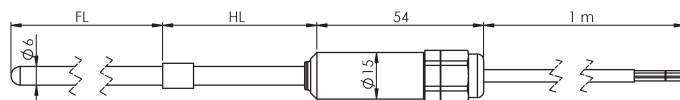
Prostředí s nebezpečím výbuchu:

snímače jsou vhodné pro zónu 0, zónu 1, zónu 2 a/nebo zónu 20, zónu 21, zónu 22

Svírací šroubení:

M8x1, M10x1, G1/4" a G1/2", pro průměry snímačů 3 mm, 6 mm nebo 8 mm, viz strana 85

pro určení přesného objednáčného čísla si vyžádejte podrobný přehled dodávaných typů



Upozornění:
Některé volby nejsou pro určité zóny možné!



PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty DO PROSTŘEDÍ EX (ATEX 100)

Objednací kód snímače teploty GTF 101-Ex ...

GTF 101-Ex- [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

Typ ochrany:

- e Plyny: zvýšená bezpečnost (em)
- povoleno pouze pro zónu 1 a 2
Prachy: ochrana závěrem (mb)
- povoleno pouze pro zónu 21 a 22
i jiskrová bezpečnost

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

- Směsi plynů:
00 zóna 0
01 zóna 1 a zóna 2
Prachy:
20 zóna 20
21 zóna 21 a zóna 22

Senzor:

- P Pt100
T Pt1000
K termočlánek typ K

Ochlazovací jímka: (délka ke kabelovému nátrubku)

- K bez ochlazovací jímky (pro $-50 \geq T \geq 100$ °C)
M s ochlazovací jímkou (viz upozornění níže)

Délka ochlazovací jímky:

- xxx délka v mm
např. 050 (= standardní délka)

Průměr jímky snímače:

- x 3, 4, 5, 6 nebo 8 mm

Upozornění:

- minimální délka je 60 mm
- snímač je zúžený,
tzn. vpředu D = 3 mm (cca. 30 mm) potom D = 6 mm

Délka jímky snímače (montážní délka):

- xxxx délka v mm
např. 0100 (= 100 mm)

Délka kabelu: (4-vodič)

- x délka v m
např. 1 (= 1 m)

Typ kabelu:

- S silikonový kabel
P kabel PVC (pouze u senzoru = Pt100 / Pt1000 možný)
T teflonový kabel (pouze u senzoru = Pt100 / Pt1000 možný)

Upozornění k teplotě okolí:

jiskrově bezpečné provedení

- zóna 0, 20: -20 °C ... +60 °C
zóna 1, 2, 21, 22: -20 °C ... +80 °C (+60 °C při T6)

provedení se zvýšenou bezpečností

- zóna 1, 2, 21, 22: -20 °C ... +60 °C

Doporučené délky ochl. jímek v závislosti na měř. rozsazích:

konstrukce ochl. jímky:	měřicí rozsahy:	
	Pt 100 u. Typ K	Pt 1000
- bez ochl. jímky	-50 ... +100 °C	-50 ... +100 °C
- délka ochl. jímky od 50 mm	-200 ... +250 °C	-70 ... +250 °C
- délka ochl. jímky od 100 mm	-200 ... +400 °C	-70 ... +400 °C
- délka ochl. jímky od 200 mm	-200 ... +600 °C	-70 ... +600 °C

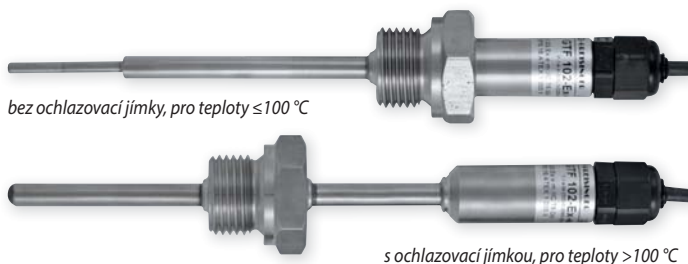
Tyto hodnoty jsou pouze informativní, délka by měla být zvolena tak,

aby přípustná okolní teplota kabelového nátrubku byla dodržena

Příklad objednání: GTF 101-Ex se stupněm ochrany "i", Ex-zóna 21, senzor Pt100, ochlazovací jímka: 50 mm, průměr jímky snímače: 6 mm, délka jímky snímače: 200 mm, délka kabelu: 3 m, silikonový kabel

GTF 101-Ex- i 21 P M 050 6 0200 3 S

PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty DO PROSTŘEDÍ EX (ATEX 100)

bez ochlazovací jímky, pro teploty $\leq 100^\circ\text{C}$ s ochlazovací jímkou, pro teploty $> 100^\circ\text{C}$

SNÍMAČE TEPLoty VHODNÉ PRO VŠECHNY ZÓNY
PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU (EX);
PATŘÍ DO SKUPINY ZAŘÍZENÍ II S OCHRANOU („i“) NEBO („e“)

GTF 102-EX

-200 °C ... +100 °C (bez ochlazovací jímky)
-200 °C ... +900 °C (s ochlazovací jímkou)

Všeobecně:

Izolované teplotní snímače vyrobené z nerezové oceli včetně připojovacího kabelu. Měřicí vložka snímače je nevyměnitelná. Závit je pevně přivařen nebo naletován na jímku snímače.

Technické údaje:

Senzory:

Pt100 / Pt1000, plášťový (s keramicky izolovaným senzorem), 4-vodič:
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 600 °C), DIN třída B
typ K, keramicky izolovaný termočlánek:
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 900 °C), třída 1

Délka jímky:

do 100 mm (bez příplatku); příplatek za každých započatých 100 mm délky nad 100 mm

Délka ochlazovací jímky:

bez ochlazovací jímky (bez příplatku); příplatek za každých započatých 100 mm délky

Průměr jímky:

3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm nebo 8 mm

Závit:

G1/2", G3/8" (standard, bez příplatku)
G1/8", G1/4", G3/4", M8x1, M10x1 (za příplatek)

Kabel (4-vodič):

silikonový kabel, standardní délka 1 m, příplatek za každý započatý metr kabelu;
PVC kabel a teflonový kabel na dotaz (lze pouze za Pt100 / Pt1000)

Teplota okolí:

-20 ... +60 °C (typ ochrany „e“ a typ ochrany „i“, zóny 0 a 20)
nebo -20 ... +80 °C (typ ochrany „i“, zóny 0/1, 1, 2, 20/21, 21 a 22)

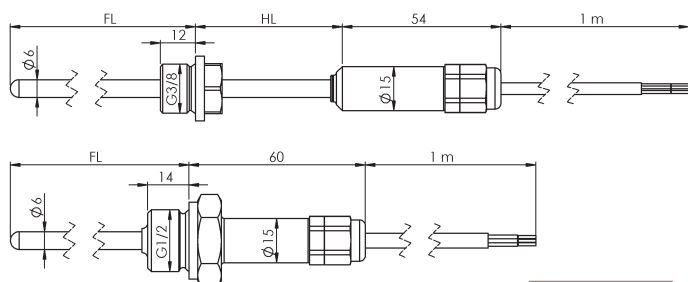
Typ ochrany (typ nevybušného provedení):

„i“: jiskrová bezpečnost
„e“: zajištěné provedení (nelze pro zóny 0 a 20)

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

snímače jsou vhodné pro zóny 0, 0/1, 1, 2 a/nebo zóny 20, 20/21, 21, 22

pro určení přesného objednáčích čísla si vyžádejte podrobný přehled dodávaných typů



Upozornění:

Některé volby nejsou pro určité zóny možné!

bez ochlazovací jímky, pro teploty $\leq 100^\circ\text{C}$

SNÍMAČE TEPLoty VHODNÉ PRO VŠECHNY ZÓNY
PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU (EX);
PATŘÍ DO SKUPINY ZAŘÍZENÍ II S OCHRANOU („i“) NEBO („e“)

GTF 103-EX

-200 °C ... +100 °C (bez ochlazovací jímky)
-200 °C ... +900 °C (s ochlazovací jímkou)

Všeobecně:

Izolované teplotní snímače vyrobené z nerezové oceli včetně připojovací hlavice a svorkovnice. Měřicí vložka je vyměnitelná. Montáž se provádí pomocí separátního svíracího šroubení GKV nebo pomocí závitů, který je přivařen nebo přiletován tvrdou pájkou na jímku snímače. Připojovací hlavice umožňuje instalaci převodníku teploty.

Technické údaje:

Senzory:

Pt100 / Pt1000, plášťový (s keramicky izolovaným senzorem), 4-vodič:
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 600 °C), DIN třída B
typ K, keramicky izolovaný termočlánek (bez příplatku):
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 900 °C), třída 1

Délka jímky:

do 100 mm (bez příplatku); příplatek za každých započatých 100 mm délky nad 100 mm

Délka ochlazovací jímky (Ø 3 mm, 4 mm, 5 mm):

bez ochlazovací jímky (bez příplatku); příplatek za každých započatých 100 mm délky

Průměr jímky:

3 mm (měřicí vložka není vyměnitelná)
4 mm, 5 mm, 6 mm nebo 8 mm (měřicí vložka je vyměnitelná)

Závit:

G1/2", G3/8" (standard) nebo bez závitů (bez příplatku)
G1/8", G1/4", G3/4", M8x1, M10x (za příplatek)

Teplota okolí:

jiskrově bezpečné provedení bez výstupního signálu:
zóny 0 a 20: -20 °C ... +60 °C; zóny 0/1, 1, 2, 20/21, 21, 22: -20 °C ... +80 °C
jiskrově bezpečné provedení s výstupním signálem 4 ... 20 mA:
zóny 0 a 20: -20 °C ... +40 °C; zóny 0/1, 1, 2, 20/21, 21, 22: -20 °C ... +50 °C
provedení se zvýšenou bezpečností:
zóny 1, 2, 21, 22: -20 °C ... +60 °C

Typ ochrany (typ nevybušného provedení):

„i“: jiskrová bezpečnost (bez příplatku)
„e“: zajištěné provedení (nelze pro zóny 0 a 20)

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

snímače jsou vhodné pro zóny 0, 0/1, 1, 2 a/nebo zóny 20, 20/21, 21, 22

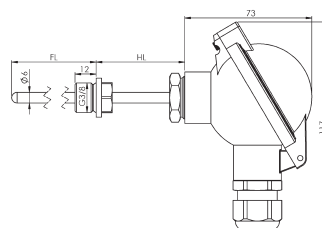
Převodník teploty GITT01-Ex (viz strana 157):

výstupní signál 4 ... 20 mA, měřicí rozsah dle přání zákazníka, k dodání pouze ve stupni ochrany „i“ (jiskrově bezpečný)

Svírací šroubení:

M8x1, M10x1, G1/4" a G1/2", pro průměry snímačů 3 mm, 6 mm nebo 8 mm, viz strana 85

pro určení přesného objednáčích čísla si vyžádejte podrobný přehled dodávaných typů



Upozornění:

Některé volby nejsou pro určité zóny možné!



PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty DO PROSTŘEDÍ EX (ATEX 100)

Objednací kód snímače teploty GTF 102-Ex ...

GTF 102-Ex-

Typ ochrany:

- e Plyn: zvýšená bezpečnost (em)
- povoleno pouze pro zónu 1 a 2
Prachy: ochrana závěrem (b)
- povoleno pouze pro zónu 21 a 22
i jiskrová bezpečnost

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

- Směsi plynů:
00 zóna 0
0A zóna 0/1 Měřicí část (jímka snímače) v zóně 0 a hlavice v zóně 1
01 zóna 1 a zóna 2
Prachy:
20 zóna 20
2A zóna 20/21 Měřicí část (jímka snímače) v zóně 20 a hlavice v zóně 21
21 zóna 21 a zóna 22

Senzor:

- P Pt100
T Pt1000
K termočlánek typ K

Závit:

- | | | |
|---------------|-----------|--|
| 00 bez závitů | } G-závit | <i>není určeno pro oddělení zón !
pouze s D = 6 mm určeno pro oddělení zón !</i> |
| 11 G 1/8" | | |
| 12 G 1/4" | | |
| 13 G 3/8" | | |
| 14 G 1/2" | | |
| 15 G 3/4" | | |
| 22 M10x1 | } M-závit | <i>není určeno pro oddělení zón !
pouze s D = 6 mm určeno pro oddělení zón !</i> |
| 23 M12x1.5 | | |
| 24 M14x1.5 | | |
| 25 M16x1.5 | | |
| 26 M18x1.5 | | |
- jiné závitů (např. NPT) na dotaz*

Poznámka:

Ochlazovací jímka:

- K bez ochlazovací jímky (pro $-50\text{ °C} \leq T \leq 100\text{ °C}$)
M s ochlazovací jímkou (viz upozornění níže)

Délka ochlazovací jímky:

- xxx délka v mm
např. 050 (= 50 mm = standardní délka)

Průměr jímky snímače:

- x 3, 4, 5, 6 nebo 8 mm
Upozornění:
- pro zónu 0/1, 20/21 (= oddělení zón) je možný pouze $\varnothing 6$ mm a 8 mm
- u D = 3 mm si povšimněte:
• minimální délka je 60 mm
• snímač je zúžený,
tzn. vpředu D = 3 mm (cca. 30 mm) potom D = 6 mm

Délka jímky snímače (montážní délka):

- xxxx délka v mm
např. 0100 (= 100 mm)

Délka kabelu: (4-vodič)

- x délka v m
např. 1 (= 1 m)

Typ kabelu:

- S silikonový kabel
P kabel PVC (pouze u senzoru = Pt100 / Pt1000 možný)
T teflonový kabel (pouze u senzoru = Pt100 / Pt1000 možný)

Upozornění k teplotě okolí:

- jiskrově bezpečné provedení**
zóna 0, 20: -20 °C ... +60 °C
zóna 0/1, 1, 2: -20 °C ... +80 °C (+60 °C při T6)
zóna 20/21, 21, 22: -20 °C ... +80 °C (+60 °C při T<100°C)

provedení se zvýšenou bezpečností

- zóna 1, 2, 21, 22: -20 °C ... +60 °C

Doporučené délky ochl. jímek v závislosti na měř. rozsazích:

konstrukce ochl. jímky:	měřicí rozsahy:	
	Pt 100 u. Typ K	Pt 1000
- bez ochl. jímky	-50 ... +100 °C	-50 ... +100 °C
- délka ochl. jímky od 50 mm	-200 ... +250 °C	-70 ... +250 °C
- délka ochl. jímky od 100 mm	-200 ... +400 °C	-70 ... +400 °C
- délka ochl. jímky od 200 mm	-200 ... +600 °C	-70 ... +600 °C

Tyto hodnoty jsou pouze informativní, délka by měla být zvolena tak, aby přípustná okolní teplota kabelového nátrubku byla dodržena

Příklad objednání: GTF 101-Ex se stupněm ochrany "i", Ex-zóna 1, senzor Pt100, závit: G 1/2", ochl. jímka: 50 mm, průměr snímače: 6 mm, délka snímače: 200 mm, délka kabelu: 3 m, silikonový kabel

GTF 102-Ex- i 01 P 16 M 050 6 0200 3 S

PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty DO PROSTŘEDÍ EX (ATEX 100) S KONEKTORY M12



SNÍMAČE TEPLoty VHODNÉ PRO VŠECHNY ZÓNY
PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU (EX);
PATŘÍ DO SKUPINY ZAŘÍZENÍ II S OCHRANOU („i“) NEBO („e“)

GTF 111-EX

-200 °C ... +100 °C (bez ochlazovací jímky)
-200 °C ... +600 °C (s ochlazovací jímkou)

Všeobecně:

Teplotní snímač GTF 111-EX je konstruován pro provoz v prostředích s nebezpečím výbuchu. Velmi malé rozměry snímače umožňují jeho použití i v těžko přístupných místech. Snímač je vybaven průmyslovým přípojovacím konektorem M12. Měřicí vložky GTF 111-EX jsou pevně uzavřeny a nemohou být měněny. Snímače jsou k dispozici s odporovými senzory Pt100 nebo Pt1000. Jako senzory jsou použity výhradně plášťové odporové senzory. Ty části snímače, které přicházejí do styku s měřeným médiem, jsou vyrobeny z nerezové oceli (např. 1.4404, 1.4435, 1.4571). Tím je zajištěna vysoká odolnost snímačů vůči většině chemických sloučenin.

Technické údaje:

Senzory:

Pt100 / Pt1000, plášťový (s keramicky izolovaným senzorem), 4-vodič:
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 600 °C), DIN třída B

Délka jímky:

do 100 mm (bez příplatku); příplatek za každých započatých 100 mm délky nad 100 mm

Délka ochlazovací jímky:

bez ochlazovací jímky (bez příplatku); příplatek za každých započatých 100 mm délky

Průměr jímky:

3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm nebo 8 mm (bez příplatku)

Připojení:

konektor M12

Teplota okolí:

-20 ... +60 °C (typ ochrany „e“ a typ ochrany „i“, zóny 0 a 20)
nebo -20 ... +80 °C (typ ochrany „i“, zóny 1, 2, 21 a 22)

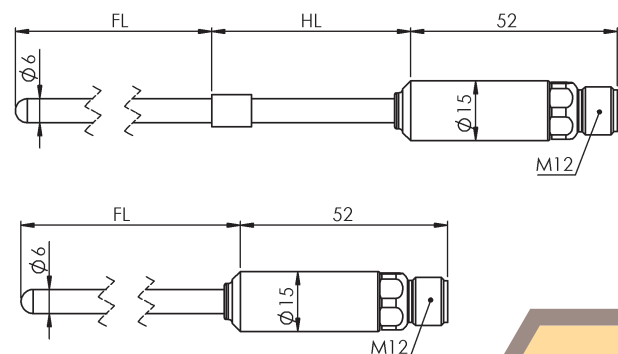
Typ ochrany (typ nevybušného provedení):

„i“: jiskrová bezpečnost (bez příplatku)
„e“: zajištěné provedení

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

snímače jsou vhodné pro zóny 0, 1, 2 a/nebo zóny 20, 21, 22

pro určení přesného objednáčích čísla si vyžádejte podrobný přehled dodávaných typů



Upozornění:
Některé volby nejsou pro určité zóny možné!



SNÍMAČE TEPLoty VHODNÉ PRO VŠECHNY ZÓNY
PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU (EX);
PATŘÍ DO SKUPINY ZAŘÍZENÍ II S OCHRANOU („i“) NEBO („e“)

GTF 112-EX

-200 °C ... +100 °C (bez ochlazovací jímky)
-200 °C ... +600 °C (s ochlazovací jímkou)

Všeobecně:

Teplotní snímač GTF 112-EX je konstruován pro provoz v prostředích s nebezpečím výbuchu. Velmi malé rozměry snímače umožňují jeho použití i v těžko přístupných místech. Snímač je vybaven průmyslovým přípojovacím konektorem M12. Měřicí vložky GTF 112-EX jsou pevně uzavřeny a nemohou být měněny. Snímače jsou k dispozici s odporovými senzory Pt100 nebo Pt1000. Jako senzory jsou použity výhradně plášťové odporové senzory. Ty části snímače, které přicházejí do styku s měřeným médiem, jsou vyrobeny z nerezové oceli (např. 1.4404, 1.4435, 1.4571). Tím je zajištěna vysoká odolnost snímačů vůči většině chemických sloučenin.

Technické údaje:

Senzory:

Pt100 / Pt1000, plášťový (s keramicky izolovaným senzorem), 4-vodič:
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 600 °C), DIN třída B

Délka jímky:

do 100 mm (bez příplatku); příplatek za každých započatých 100 mm délky nad 100 mm

Délka ochlazovací jímky:

bez ochlazovací jímky (bez příplatku); příplatek za každých započatých 100 mm délky

Průměr jímky:

3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm nebo 8 mm (bez příplatku)

Závit:

G1/2", G3/8" (standard, bez příplatku)
G1/8", G1/4", G3/4", M8x1, M10x1 (za příplatek)

Připojení:

konektor M12

Teplota okolí:

-20 ... +60 °C (typ ochrany „e“ a typ ochrany „i“, zóny 0 a 20)
nebo -20 ... +80 °C (typ ochrany „i“, zóny 1, 2, 21 a 22)

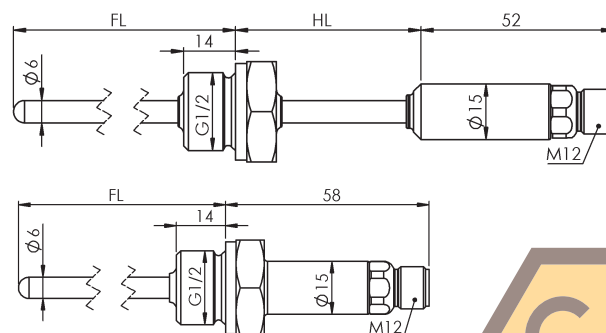
Typ ochrany (typ nevybušného provedení):

„i“: jiskrová bezpečnost (bez příplatku)
„e“: zajištěné provedení

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

snímače jsou vhodné pro zóny 0, 0/1, 1, 2 a/nebo zóny 20, 20/21, 21, 22

pro určení přesného objednáčích čísla si vyžádejte podrobný přehled dodávaných typů

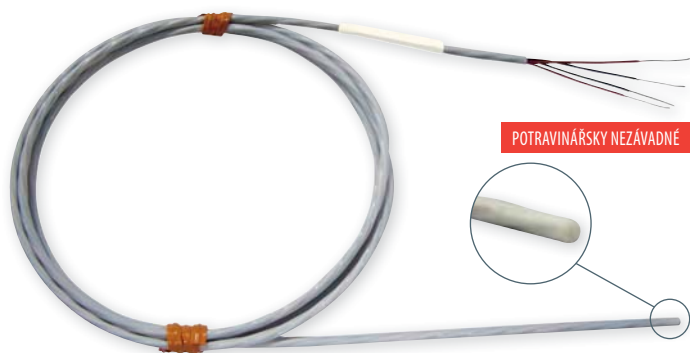


Upozornění:
Některé volby nejsou pro určité zóny možné!



Upozornění: Snímače teploty určené pro ruční přístroje naleznete v Produktovém katalogu 2019 / 2020 - Ruční měřicí přístroje

STERILIZOVATELNÉ VODOTĚSNÉ SNÍMAČE TEPLoty KOMPLETNĚ ZATAVENÉ V PFA



VÝHODY:

- o hermetické zatavení chrání před vlhkostí a korozí
- o jednoduché čištění a sterilizace
- o malé průměry snímačů pro rychlou odezvu
- o volba: možnost dodání jiných délek dle přání zákazníka
- o volba: mechanická ochrana (jímka z nerezové oceli V4A) případně doplněná závitem nebo svíracím šroubením

TF 101 P-L01

obj. č. 601687

provedení Pt100, délka kabelu 1 m

TF 101 P-L02

obj. č. 601689

provedení Pt100, délka kabelu 2 m

TF 101 P-L03

obj. č. 601691

provedení Pt100, délka kabelu 3 m

Technické údaje:

Snímač:	ohebný vodotěsný snímač se senzorem Pt100 zataveným v PFA
Připojení:	4-vodičové připojení (4x 0,14 mm ² , poniklovaná měď)
Jmenovitý průměr:	Ø 3 mm
Přesnost:	DIN třída A
Měřicí rozsah:	-60 ... +250 °C
Rychlost odezvy T₉₀:	voda 0,4 m/s: ~8 s vodotěsně svařená špička IP 68 také k dodání se senzory Pt1000

Varianty:**TF 101 P-L01-V4A**

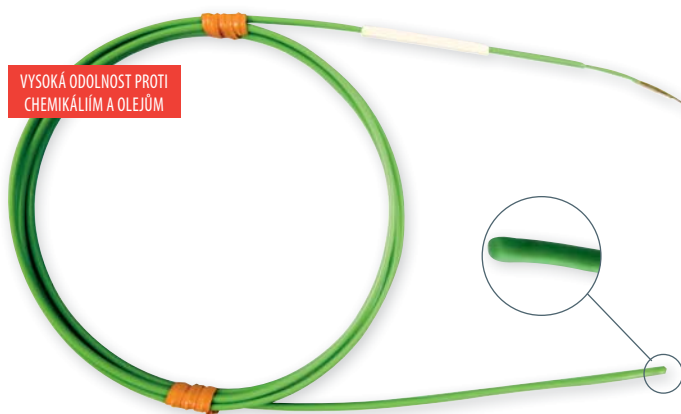
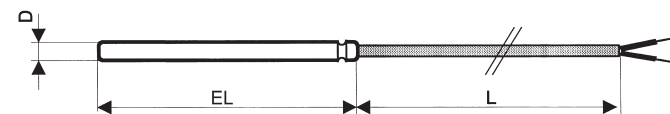
obj. č. 605092

robustní provedení s ochrannou jímkou z nerezové oceli V4A Ø 4 mm, EL = 50 mm
nelze u typu TF 101 K!**TF 101 P-L02-V4A**

obj. č. 602761

robustní provedení s ochrannou jímkou z nerezové oceli V4A Ø 4 mm, EL = 50 mm
nelze u typu TF 101 K!**TF 101 P-L03-V4A**

obj. č. 604563

robustní provedení s ochrannou jímkou z nerezové oceli V4A Ø 4 mm, EL = 50 mm
nelze u typu TF 101 K!PRO POUŽITÍ V AGRESIVNÍM PROSTŘEDÍ
A OMEZENÝCH PROSTOŘECH

VÝHODY:

- o hermetické zatavení chrání před vlhkostí a korozí
- o jednoduché čištění a sterilizace
- o malé průměry snímačů pro rychlou odezvu
- o volba: možnost dodání jiných délek dle přání zákazníka

TF 101 K-L01

obj. č. 601820

provedení typ K (NiCr-Ni), délka kabelu 1 m

TF 101 K-L02

obj. č. 601798

provedení typ K (NiCr-Ni), délka kabelu 2 m

TF 101 K-L03

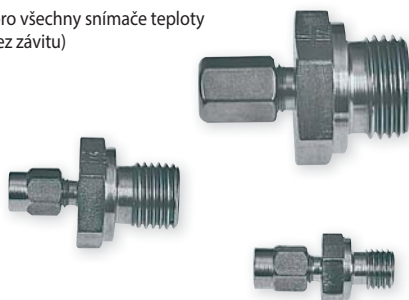
obj. č. 601797

provedení typ K (NiCr-Ni), délka kabelu 3 m

Technické údaje:

Snímač:	ohebný vodotěsný drátový snímač s termočlánkem typ K zataveným v PFA je ochráněn v celé své délce (měřicí trase) lankové NiCr-Ni termočlánekové vedení (0,14 mm ²)
Jmenovitý průřez:	1,6 mm x 2,5 mm
Měřicí rozsah:	-270 ... +250 °C
Rychlost odezvy T₉₀:	voda 0,4 m/s: ~8 s vodotěsně svařená špička IP 68 elektricky izolovaný termočlánekový přechod také k dodání s termočlánekem typu J, T a E

PŘÍSLUŠENSTVÍ

SVÍRACÍ ŠROUBENÍ GKV...
Z NEREZOVÉ OCELI(pro všechny snímače teploty
bez závitů)

typ:	vnější závit	Ø svíracího kroužku / jímky snímače	materiál svíracího kroužku
GKV1 602888	M8 x 1	1,5 mm	teflon
GKV2 602889			neruzová ocel
GKV3 602890		3,0 mm	teflon
GKV4 602891			neruzová ocel
GKV5 602892	G1/4"	1,5 mm	teflon
GKV6 602893			neruzová ocel
GKV7 602894		3,0 mm	teflon
GKV8 602895			neruzová ocel
GKV11 602898	G1/2"	6,0 mm	teflon
GKV12 602899			neruzová ocel
GKV9 602896	G1/2"	6,0 mm	teflon
GKV10 602897			neruzová ocel
GKV13 602900		8,0 mm	teflon
GKV14 602901			neruzová ocel
GKV15 602902	14,0 mm	teflon	
GKV16 602903	M10x1	6,0 mm	neruzová ocel
GKV-R12 611175	R1/2	3,0 mm	neruzová ocel

BEZTERMONAPĚTOVÉ MINIATURNÍ
PLOCHÉ KONEKTORY

(pro typy K, N, S)

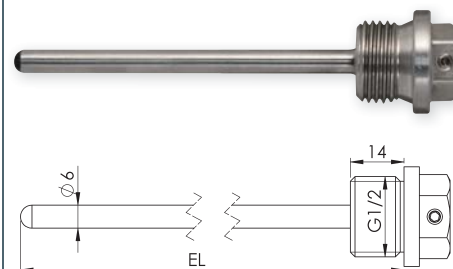
NST 1200
NST 1300
NST 1700**NST 1200-K**obj. č. 602566
beztermonapěťový miniaturní plochý konektor, typ K**NST 1300-N**obj. č. 605762
beztermonapěťový miniaturní plochý konektor, typ N**NST 1700-S**obj. č. 603890
beztermonapěťový miniaturní plochý konektor, typ S

NKU 1200-K-O

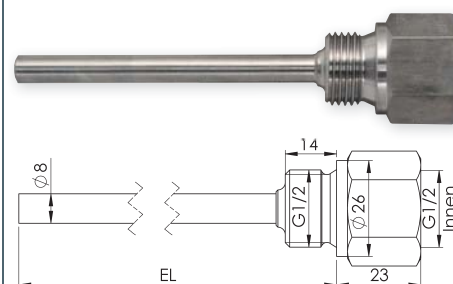
NKU 1200-K-Oobj. č. 602738
zásuvka s osazením pro montáž do panelu (max. +120 °C)NKU 1200
NKU 1700**NKU 1200-K**obj. č. 602737
beztermonapěťová miniaturní plochá zásuvka, typ K**NKU 1300-N**obj. č. 475808
beztermonapěťová miniaturní plochá zásuvka, typ N**NKU 1700-S**obj. č. 603535
beztermonapěťová miniaturní plochá zásuvka, typ Spro vyšší teploty použijte konektory a zásuvky
v keramickém provedení

PONORNÉ JÍMKY Z NEREZOVÉ OCELI

ponorná jímka pro všechny snímače teploty bez závitů

**EST01**obj. č. 602868
ponorná jímka, délka L = 100 mm**Technické údaje:**závit: G1/2 (vnější závit)
vnější průměr jímky: Ø 6 mm
(vhodné pro snímače s vnějším průměrem Ø 5 mm)
délka: L = 100 mm
(vhodná pro např. GTF101 s FL = 105 mm, Ø 5 mm)
jiné délky, průměry a typy závitů - na dotaz

Ponorná jímka pro snímače teploty se závitěm G1/2"

**EST02**obj. č. 603362
ponorná jímka, délka L = 85 mm**Technické údaje:**závit: G1/2 (vnitřní i vnější)
vnější průměr jímky: Ø 8 mm
(vhodné pro snímače s vnějším průměrem Ø 6 mm)
L = 85 mm
(vhodná pro např. GTF103 s FL = 100 mm, Ø 6 mm)
L = 100 mm
(vhodná pro např. GTF103 s FL = 115 mm, Ø 6 mm)
jiné délky, průměry a typy závitů - na dotaz**GWL10G**obj. č. 603267
tepelně vodivá pasta pro rychlejší výměnu tepla,
v plastické tubě, 10 g

KABELY A VEDENÍ

Silikonové kabely (-50 ... +200 °C) s teflonovou izolací jednotlivých žil:

S2P

obj. č. 604296

silikonový kabel, 2-žilový (2x 0,25 mm²), vysoce flexibilní, vnější průměr ~3,8 mm, cena za metr délky

S4P

obj. č. 603708

silikonový kabel, 4-žilový (4x 0,14 mm²), barvy izolace 2x modrá + 2x bílá, (použitelný také jako 3-žilový), vnější průměr ~4 mm, cena za metr délky

Kabely se skelnou izolací (-50 ... +400 °C) s výtuhou ocelovým pletivem:

G4P

obj. č. 603698

kabel se skelnou izolací, 4-žilový (4x 0,22 mm²), vnější průměr ~4 mm, cena za metr délky

Teflonové kabely (-200 ... +250 °C) s teflonovou izolací jednotlivých žil:

T2P

obj. č. 604962

teflonový kabel, 2-žilový (2x 0,14 mm²), stíněný, vnější průměr ~2,3 mm, cena za metr délky

T4P

obj. č. 603985

teflonový kabel, 4-žilový (4x 0,14 mm²), stíněný, vnější průměr ~4 mm, cena za metr délky

PVC kabely (-20 ... +70 °C):

P2P

obj. č. 604140

PVC kabel, 2-žilový (2x 0,14 mm²), vnější průměr ~3,5 mm, cena za metr délky

P4P

obj. č. 605035

PVC kabel, 4-žilový (4x 0,14 mm²), vnější průměr ~3,9 mm, cena za metr délky

Prodlužovací kabel pro termočlánky typ K (NiCr-Ni):

VKA 1m

obj. č. 602909

silikonový kabel / kompenzační vedení o délce 1 m, s konektorem DIN a zásuvkou DIN, (každý další metr délky za příplatek)

Kompenzační vedení pro termočlánky typ K (NiCr-Ni), 2-žilové:

AGL1

obj. č. 600356

silikonový kabel (2x 0,22 mm²), max. +200 °C, vnější průměr ~3,8 mm, cena za metr délky

AGL3

obj. č. 600359

termočlánekové vedení (použitelné také jako termočlánek) se skelnou izolací (2x 0,5 mm²), max. +400 °C, vnější průměr ~4 mm, cena za metr délky

AGL4

obj. č. 600360

zkroucené termočlánekové dráty s teflonovou izolací, 2x Ø 0,2 mm, nestíněný, max. +250 °C, vnější průměr ~1,4 mm, cena za metr délky

AGL5

obj. č. 600361

termočlánekové dráty se skelnou izolací, 2x Ø 0,2 mm, max. +400 °C, vnější průměr ~0,8 x 1,2 mm, cena za metr délky

AGL6

obj. č. 600365

stíněný teflonový kabel (použitelný také jako termočlánek), 2x 0,22 mm², max. +250 °C, vnější průměr ~4 mm, cena za metr délky

Kompenzační vedení pro termočlánky typ S (Pt10RH-Pt), 2-žilové:

AGL S2

obj. č. 607130

silikonové vedení, max. +200 °C, vnější průměr ~3,9 mm, cena za metr délky

Kompenzační vedení pro termočlánky typ N (NiCrSi-NiSi), 2-žilové:

AGL N2

obj. č. 600373

silikonové vedení, max. +200 °C, vnější průměr ~3,9 mm, cena za metr délky

SENZORY (PT100 / PT1000, NTC, PTC)

**Pt100/1**

obj. č. 602989

keramická destička, 2 x 2,3 x 0,6 mm, -70 ... +500 °C, přesnost: DIN třída B

Pt100/2

obj. č. 602990

keramická destička, 2,5 x 2,0 x 1,3 mm, -50 ... +500 °C, přesnost: DIN třída AA (1/3 třída B)

Pt100/3

obj. č. 602991

keramická destička, 2 x 5 x 0,9 mm, -196 ... +500 °C, přesnost: DIN třída B

Pt100/4

obj. č. 602993

ovíjené provedení, Ø 2 x 20 mm, -200 ... +600 °C, přesnost: DIN třída B

Pt100/5

obj. č. 602994

pouzdro TO92, -50 ... +150 °C, přesnost: DIN třída B

Pt100/6

obj. č. 602995

keramická destička, 1 x 3 x 0,6 mm, -50 ... +500 °C, přesnost: DIN třída B

Pt1000/1

obj. č. 606368

keramická destička, 2,1 x 4 x 0,9 mm, -70 ... +500 °C, přesnost: DIN třída AA (1/3 třída B)

Pt1000/2

obj. č. 602997

pouzdro TO92, -50 ... +150 °C, přesnost: DIN třída B

Pt1000/3

obj. č. 602998

keramická destička, 1 x 3 x 0,6 mm, -50 ... +500 °C, přesnost: DIN třída B

KTY 81-210

obj. č. 607894

náhrada za KTY 11-6, -20 ... +110 °C

KTY 81-121

obj. č. 607895

1 kOhm (25 °C), pouzdro TO92, -50 ... +150 °C