

Kompaktní odporový snímač teploty TE2



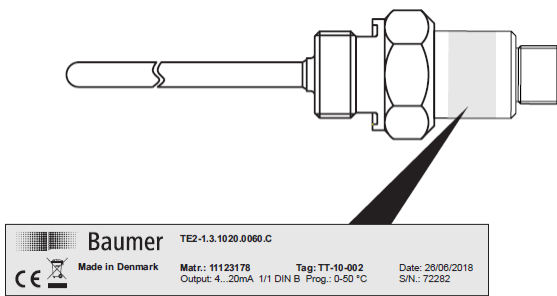
EN 50155

Návod k použití

Obsah:

Typový štítek.....	3	9. Závady a jejich odstranění.....	10
1. Bezpečnost přístroje.....	3	10. Čistění, údržba a opravy.....	11
2. Konstrukce a funkce	4	11. Likvidace.....	11
3. Symboly a výstrahy	4	12. Příslušenství – viz datový list	
4. Doprava a skladování	4	13. Technické údaje – viz datový list	
5. Montáž	5		
5.1 Podmínky montáže.....	5		
5.2 Montáž pro hygienické použití...	5		
5.3 Montáž pro průmyslové použití..	6		
6 Elektrické připojení	7		
7. Elektrické připojení v prostředí SNV	9		
7.1 Prostředí s výbušnými plyny zóny 0, 1 a 2	9		
8. Nastavení	10		

Typový štítek:



Type	▪ Typ čidla
Matr.	▪ Materiál
In	▪ Napájecí napětí a spotřeba
Out	▪ PNP nebo NPN, podle objednávky ▪ Maximální zátěž výstupu
Tamb	▪ Teplota okolí
S/N	▪ Sériové číslo
Date	▪ Datum výroby
	▪ Nevyhazujte do komunálního odpadu
	▪ Kompatibilita s evropskými směrnici

1. Bezpečnost přístroje

Použití

Snímač měří teplotu kapalin a pevných látek v rozsahu $-50 \dots 250 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Snímač je možné použít jen s těmi médii, vůči kterým jsou jejich pouzdro a měřicí hrot odolné.

Kvalifikace personálu

S přístrojem smí zacházet jen vyškolený personál. To se týká zejména montáže snímače a jeho použití v prostředí SNV. Zajistěte, aby si příslušní pracovníci před instalací spínače přečetli tento návod.

Bezchybná a bezpečná funkce spínače je podmíněna správným skladováním, dopravou, instalací a provozem.

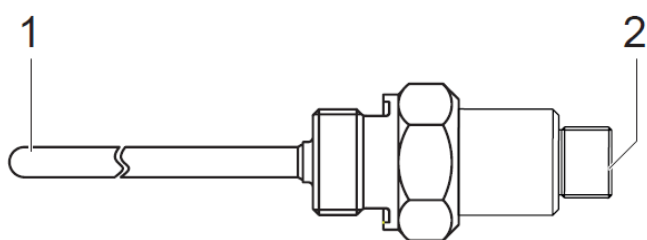
Technický stav

Používejte pouze snímače, které jsou v bezvadném technickém stavu. Se snímačem používejte jen originální příslušenství. Za závady při použití jiného příslušenství nepřebírá výrobce jakoukoli odpovědnost.

Riziko popálení horkým médiem

Při provozu se může pouzdro snímače ohřát až nad 50°C . Při práci s horkými médii používejte příslušné ochranné pomůcky.

2. Konstrukce a funkce



- 1 – Špička s čidlem
2 – Konektor M12-A nebo DIN

TE2 je teplotní čidlo s odporovým senzorem. Měří teplotu až do 250 °C (s chladičem), lze jej použít do tlaku procesního média až 100 bar. Výstup je podle verze čidla buď odporový Pt100, nebo proudový 4...20 mA (se zabudovaným převodníkem). K dispozici jsou různá provedení procesního připojení a délky měřicího stonku.

3. Symboly a výstrahy

3.1 Výstrahy

Symbol	Text výstrahy	Význam
	NEBEZPEČÍ	V situacích, které vedou ke smrti nebo vážnému zranění
	VÝSTRAHA	V situacích, které by mohly mít za následek smrt nebo vážné zranění.
	UPOZORNĚNÍ	V situacích, které mohou způsobit lehké nebo středně těžké zranění
	POZOR	V případě poškození majetku

3.2 Schválení



Požadavky hygienického standardu 3-A jsou splněny pouze při použití schváleného montážního příslušenství, označeného logem 3-A.



Při předepsaném způsobu instalace schváleno pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu

EN 50155 Schváleno pro použití v kolejových vozidlech.

4. Doprava a skladování

Zkontrolujte obal a čidlo pro případné poškození.

V případě poškození čidlo nepoužívejte.

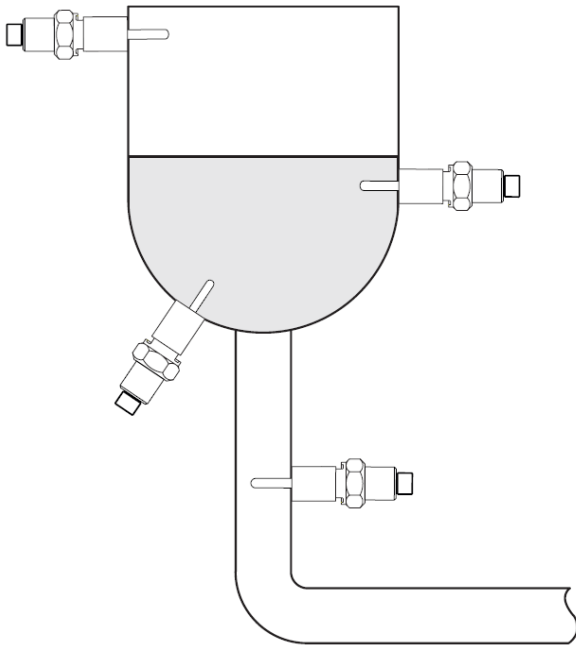
Při skladování chraňte před nárazy.

Skladovací teplota: -55 ... + 90 °C

Relativní vlhkost: <100%

5. Montáž

5.1 Podmínky montáže



Čidlo lze montovat do libovolného místa nádrže nebo potrubí.

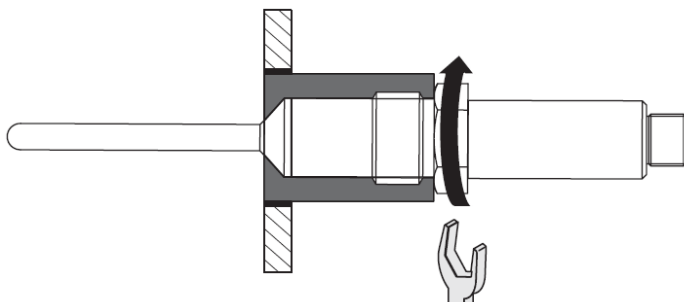
5.2 Montáž čidla pro hygienické použití



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu způsobené nebezpečným médiem.

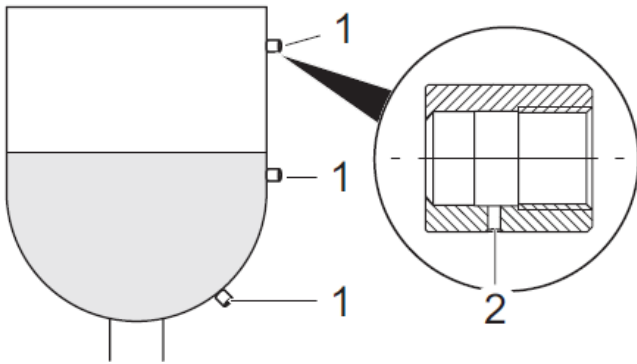
- Používejte jen návarky a adaptéry Baumer.
- Při práci s nebezpečnými médii (např. louhy, kyseliny) noste ochranný oděv
- Neutěsňujte teflonovou páskou ani elastomerem.
- Před montáží nádrž nebo potrubí vyprázdněte.



- ✓ Otvor pro montáž čidla by měl být lehce přístupný
- ▶ Návarek nebo adaptér namontujte takto:
 - Logem 3-A nebo šipkou nahoru
 - Srovnejte s vnitřním povrchem
- ✓ Švy sváru musí být zbroušeny na $Ra < 0,8 \mu m$.
- ▶ Čidlo zašroubujte.
Utahovací moment:
G1/2A hygienický: 15...20 Nm
M12x1,5 hygienický: 12...16 Nm
M12x1,5 hygienický s PEEK kónusem: 8...12 Nm
G1/8 vnitřní závit: 10 Nm

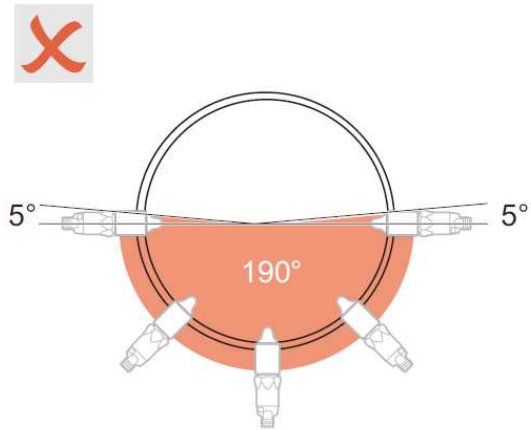
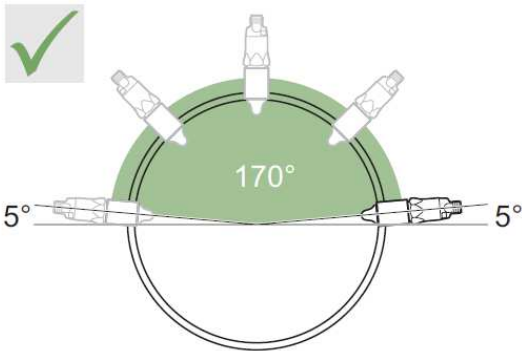
- ▶ Ověřte těsnost montáže
- ▶ Ověřte utažení konektoru M12

Příklad montáže s návarkem ZPW3-321



- 1 – ZPW3-321
- 2 – Otvor detekce netěsnosti

Příklad montáže s návarkem ZPW2-326



5.3 Montáž čidla pro průmyslové použití

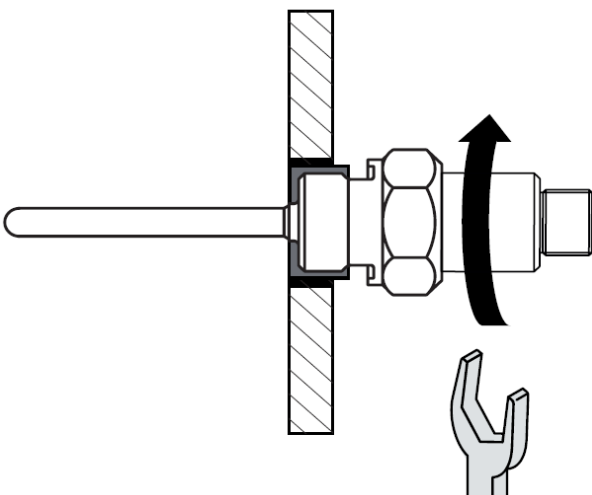


NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu způsobené nebezpečným médiem.

Používejte ochranné prostředky pro nebezpečná média (kyseliny, alkálie apod.).

Před montáží nádrž a potrubí vyprázdněte.



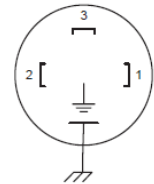
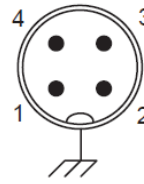
- ✓ Nádrž a potrubí musí být prázdné.
- Pokud připojení neobsahuje těsnicí kroužek, utěsněte závit čidla teflonovou páskou (PTFE).
- Čidlo zašroubujte.
Utahovací moment:
G 1/2 A ISO228-1: max. 30 Nm
G 1/4 A DIN3852-E: max. 30 Nm
G 1/2 A DIN3852-E: max. 30 Nm
1/2-14 NPT: max. 20 Nm
1/4-14 NPT: max. 20 Nm

6 Elektrické připojení

- ✓ Zajistěte zdroj napájení 8...35 Vdc.
- Zapněte napájení
- Čidlo zapojte podle rozložení kolíků v konektoru

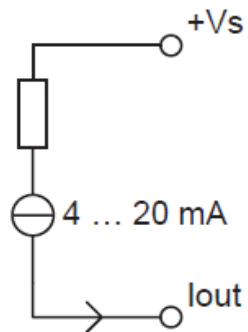
M12-A, 4-pin

DIN EN
175301-803 A



Konektor	Výstup	Zapojení	Funkce	Kolíky konektoru
M12-A	Pt100 (jednoduchý)		Pt100 11 Pt100 12 Zem	1, 2 3, 4 Závit konektoru
	Pt100 (dvojitý)		Pt100 11 Pt100 21 Pt100 22 Pt100 12 Zem	1 2 3 4 Závit konektoru
	4...20 mA (dvouvodičově) výstup na kolíku 2		+ V _{nap} lout nezapojeno Zem	1 2 3, 4 Závit konektoru

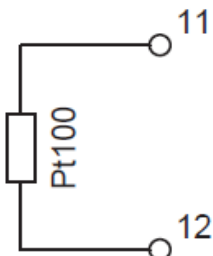
4...20 mA
(dvouvodičově)
výstup na
kolíku 2 a 3
(výbava „A“)



+ V _{nap}	1
lout	2, 3
nezapojeno	4
Zem	Závit konektoru

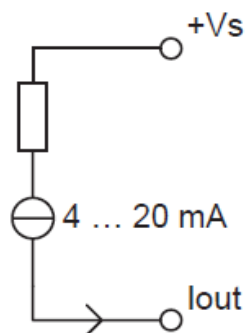
DIN EN
175301-
803 A

Pt100
(jednoduchý)



nezapojeno	1
Pt100 11	2
Pt100 12	3
Zem	Zemní kolík

4...20 mA
(dvouvodičově)



+ V _{nap}	1
lout	2
nezapojeno	3
Zem	Zemní kolík

7 Elektrické připojení v prostředí SNV

Čidlo TE2 s výstupem Pt100 lze použít v prostředí s nebezpečím výbuchu, v zónách 0, 1 a 2.



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí vážné nehody při chybném zapojení spínače

Správnou ochranu vůči plynům lze dosáhnout jen dodržáním požadavků pro instalaci

- Ujistěte se, že jsou splněny všechny požadavky a že senzor a instalace mají platné schválení pro jejich specifickou výbušnou atmosféru.
- V prostředí SNV s plyny zóny 0, 1 nebo 2 použijte izolační Zenerovy bariéry.
- Zapojení smí provádět pouze pracovníci vyškolení pro instalace v prostředí SNV.

7.1 Prostředí s výbušnými plyny zóny 0, 1 a 2

Čidlo TE2 s výstupem Pt100 (bez převodníku) lze použít v prostředí s nebezpečím výbuchu, v zónách 0, 1 a 2.

Certifikát pro TE2-x.x.xx19.xxxx.x:

Ex ia IIC T5/T6 Ga jednoduchý přístroj
Ex ia IIIC T135°C Da jednoduchý přístroj

Všechna čidla TE2 v zónách 0, 1 a 2:

- Použijte Zenerovu bariéru
- Zapojte podle uvedeného schéma, při dodržení teplotního rozsahu a hodnot bariéry

Ex ia IIC T5/T6 Ga jednoduchý přístroj
Ex ia IIIC T135°C Da jednoduchý přístroj

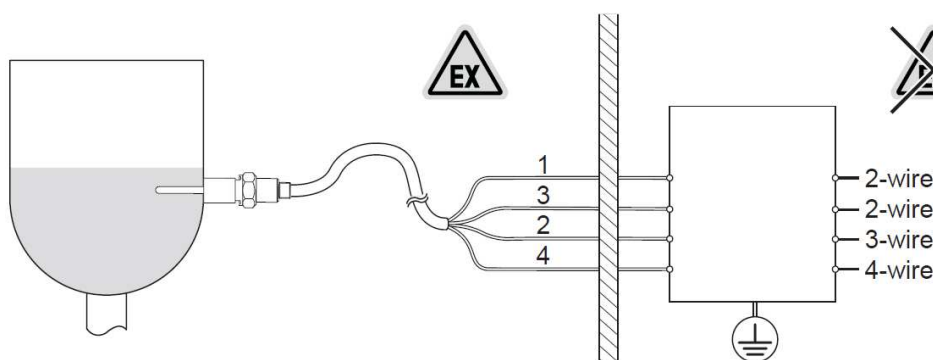
Max. hodnoty pro volbu bariéry

U_i : 15 Vdc
I_i : 50 mA
P_i : 25 mW

Vnitřní kapacita C_i : 0 nF
Vnitřní indukčnost L_i : 0 μ H

Teplotní třída

T1...T5:	-40<okolí<85°C
T6:	-40<okolí<55°C



Function	M12-A 4-pin
----------	-------------

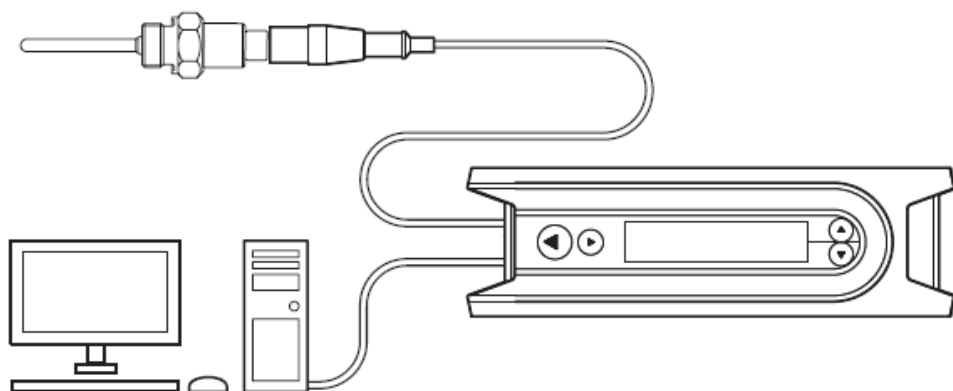
Pt100 11	1, 2
----------	------

Pt100 12	3, 4
----------	------

8 Nastavení

Nastavení pomocí programátoru a PC

- Vypněte napájení proudové smyčky.
- Programátor FlexProgrammer připojte k čidlu bílým kablíkem
- Programátor propojte s PC a nastavte parametry čidla (viz návod k programátoru).



Nastavit lze:

- Teplotní rozsah
- Fyzikální jednotku
- Ofset čidla
- Tlumení
- Mezní hodnoty

Během měření:

- Graf teploty
- Sběr dat

9 Závady a jejich odstranění

Závada	Příčina	Odstranění
Žádný signál z převodníku	Čidlo nesprávně zapojeno	Ověřte zapojení a napájení
	Zkrat	Odstraňte zkrat
	Porucha čidla	Čidlo demontujte a zašlete výrobci
Chybný signál z převodníku	Nesprávný rozsah teploty	Ověřte rozsah a nastavte jeho meze programátorem

10 Čistění, údržba a opravy

Čistění

- Čistěte, desinfikujte a sterilizujte čidlo dle potřeby (SIP/CIP).

Údržba

- Snímač nevyžaduje žádnou pravidelnou údržbu.

Opravy

- Snímač sami neopravujte, Vadný snímač zašlete výrobci.

11 Likvidace



- Nevyhazujte do komunálního odpadu.
- Postupujte dle místních předpisů pro třídění odpadu.



12 Příslušenství

Adaptéry, návarky a další příslušenství viz datový list snímače.

13 Technické údaje

Technické údaje - viz datový list snímače.