

# TER8

## Odporový teploměr s nulovým nebo velmi malým ponorem

Splňuje hygienický standard 3A  
a to bez použití těsnění z elastomeru

Provedení s plochým čelem  
nebo velmi malou ponornou hloubkou

Přesné měření nezávislé na teplotě okolí

Rychlá doba reakce

Hermeticky utěsněný vůči měřenému médium

Odolnost sterilizačnímu procesu SIP

Kompaktní tělo z nerez s krytím až IP69K

Volitelně s integrovaným převodníkem 4...20 mA



### VÝHODY PRO UŽIVATELE

- ◆ Bezpečnější provoz a méně odstávek
- ◆ Libovolná montážní poloha, včetně použití u míchadel
- ◆ Montáž i do malých potrubí, již od DN25
- ◆ Vysoká spolehlivost při SIP procesech
- ◆ Dlouhodobá životnost i při montáži v místech splachování
- ◆ Programovatelný rozsah měření

### TECHNICKÉ ÚDAJE

<b>Kryt</b>	Kompaktní pouzdro Ø 18 mm
Rozměry:	viz str. 2
Materiál:	Nerez
<b>Elektrické připojení:</b>	Konektor M12, 4-kolíkový
<b>Podmínky prostředí</b>	
Teplota okolí:	-40...+85 °C
Teplota skladování:	-50...+85 °C
Třída krytí:	IP67
	IP69K (s vhodným kablíkem)
Vlhkost:	< 98% rel., kondenzující
Chvění (sínusové):	1.6 mm p-p (2 ... 25 Hz),
(IEC 60068-2-6)	4 g (25 ... 100 Hz), 1 oktáva/min.
<b>Procesní připojení</b>	G 1/2 A hygienické
	Další připojení s adaptéry
	(viz příslušenství str. 4)
Materiál:	Nerez AISI 316L (1.4404)
Materiál ve styku s médiem:	PEEK Natura
Ponorná hloubka:	0 - čelní ploché čidlo
	20 mm
	50 mm
Drsnost smáčených částí:	Ra < 0,8 µm

### Procesní podmínky

Teplota měřeného média: -40...+115 °C  
+135 °C (t < 1 hod.)

Tlak měřeného média: viz str. 2

**Napájení** (jen u provedení s integrovaným převodníkem)

Rozsah napájecího napětí: 8...35 Vdc

Ochrana proti přepólování: Ano

Doba startu: < 20 s

### Výstup

Bez převodníku: Pt100 (4-vodičově)

S převodníkem: 4...20 mA (2-vodičově)

Zatížení:  $R_S \leq 680 \Omega$  (při  $V_S = 24$  Vdc)

$R_S \leq (V_S - 8 \text{ V}) / 0.023 \text{ A}$

Výstupní rozsah: -50...150 °C (programovatelné)

Minimální rozpětí rozsahu: 25 °C

Interval vzorkování: 0,5 s

Tlumení: 0,0...30 s (programovatelné)

Max. chyba měření:  $\pm 0,25$  °C

Max. chyba výstupu:  $\pm 0,1$  % z rozsahu ( $\pm 0.016$  mA)

Teplotní drift: typ. < 0,003% z rozsahu/°C

(okolní teplota) max. < 0,01% z rozsahu/°C

**Čidlo Pt100****Třídy přesnosti** (dle IEC/EN/DIN 60751)

Pt100 třída B:	( $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ při $0^{\circ}\text{C}$ )
Pt100 třída A:	( $\pm 0,15^{\circ}\text{C}$ při $0^{\circ}\text{C}$ )
Pt100 třída AA:	( $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ při $0^{\circ}\text{C}$ )
Pt100 třída 1/6 B:	( $\pm 0,05^{\circ}\text{C}$ při $0^{\circ}\text{C}$ )

Doba odezvy T50  $\leq 9$  s (čelní ploché čidlo)  
 $\leq 2,5$  s (20 mm)  
 $\leq 2,7$  s (50 mm)

Doba odezvy T90  $\leq 66$  s (čelní ploché čidlo)  
 $\leq 6,5$  s (20 mm)  
 $\leq 6,7$  s (50 mm)

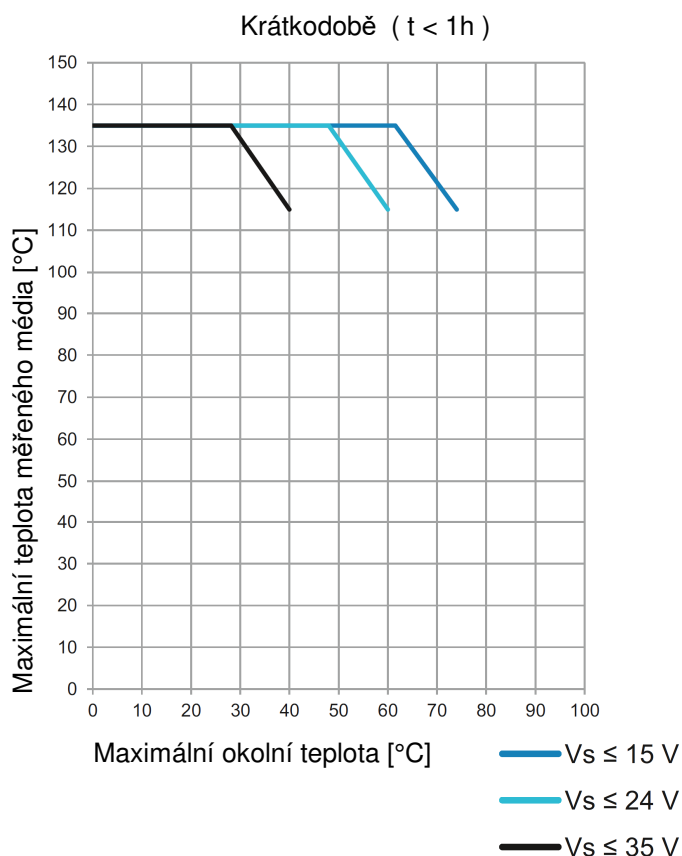
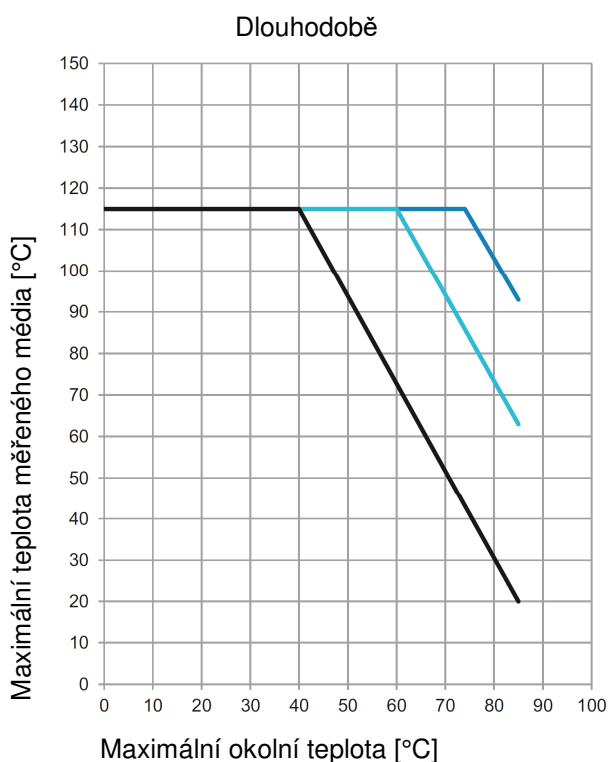
**Tovární nastavení** (jen u provedení s integrovaným převodníkem)

Výstupní rozsah:  $0 \dots 150^{\circ}\text{C}$   
Výstupní signál při poruše: 23 mA  
Tlumení: 0,0 s

**Konformita a certifikace**

EMC:	EN 61326-1 EN 61000-6-2 EN 61000-6-3
Hygienické normy:	1935/2004/EG 10/2011/EU 2023/2006/EG FDA (21 CFR 177.2416) 3-A (74-06) <sup>1)</sup>

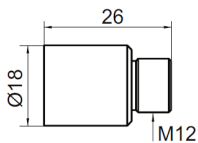
<sup>1)</sup> Požadavky sanitačního standardu 3-A budou splněny jen při použití certifikovaného montážního příslušenství, označeného logem 3-A.

**ZÁVISLOST MAX. PROCESNÍ TEPLoty NA OKOLNÍ TEPLotĚ****PROCESNÍ TLAK**

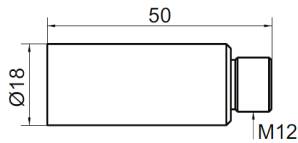
	Procesní tlak bar	Procesní teplota $^{\circ}\text{C}$	Časový limit
Čelní ploché čidlo	-1 ...10	-40 ...115	Neomezeně
	-1 ...5	115 ...135	< 1h
Ponorné čidlo 20 mm	-1 ...10	-40 ...115	Neomezeně
	-1 ...5	115 ...135	< 1h
Ponorné čidlo 50 mm	-1 ...10	-40 ...115	Neomezeně
	-1 ...5	115 ...135	< 1h

## ROZMĚRY

### Pouzdro

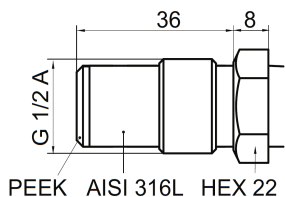


Pt100 (4-wire)  
X04-130.0

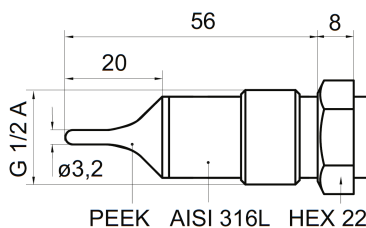


4 ... 20 mA (2-wire)  
X04-130.2, X04-130.A

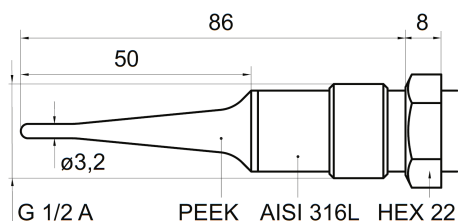
### Procesní připojení



G 1/2 A hygienické,  
čelní ploché čidlo  
A03-A30.0000

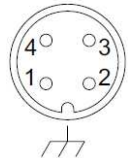
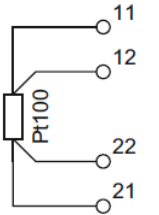
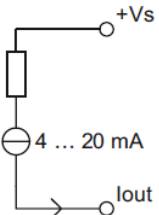
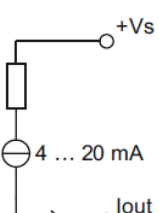


G 1/2 A hygienické,  
ponorné čidlo 20 mm  
A03-B20.0020



G 1/2 A hygienické,  
ponorné čidlo 50 mm  
A03-B20.0050





## ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ















Rozmístění pinů			
Výstupní signál	Schéma	Funkce	Konektor M12 4-kolíkový X04-130
Pt100 (4-vodičově)		Pt100 11 Pt100 12 Pt100 22 Pt100 21	1 2 3 4
4 ... 20 mA (2-vodičově), Iout na kolíku 2 (kód výstupu 2)		+Vs Iout nezapojeno	1 2 3, 4
4 ... 20 mA (2-vodičově), Iout na kolíciích 2 a 3 (kód výstupu A)		+Vs Iout nezapojeno	1 2, 3 (propojeno uvnitř) 4

## ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Teplotní čidlo TER8		TER8- 1	x x	0	.	x	0	x	x	.	0	xxx	.	0	xx	0	.	xxxx
<b>Elektrické připojení</b>		<b>BCID</b>																
Konektor M12, 4-kolíkový, materiál nerez	X04		1	3														
<b>Výstup</b>																		
Pt100						0												
Převodník 4...20 mA, výstup na kolíku 2						2												
Převodník 4...20 mA, výstup na kolících 2, 3						A												
<b>Nastavení</b>																		
Žádné						0												
Měřicí rozsah pro výstup 4...20 mA						1												
<b>Čidlo</b>																		
1x Pt100, třída B ( $\pm 0,3^\circ\text{C}$ při $0^\circ\text{C}$ )												1						
1x Pt100, třída A ( $\pm 0,15^\circ\text{C}$ při $0^\circ\text{C}$ )												A						
1x Pt100, třída AA ( $\pm 0,1^\circ\text{C}$ při $0^\circ\text{C}$ )												5						
1x Pt100, třída 1/6 B ( $\pm 0,05^\circ\text{C}$ při $0^\circ\text{C}$ )												7						
<b>Procesní připojení</b>		<b>BCID</b>																
G1/2 A hygienické	A03											A03						
<b>Ponorná hloubka</b>																		
0 - čelní ploché čidlo													A3				0000	
20 mm													B2				0020	
50 mm													B2				0050	

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

Hygienické návarky (BCID: A03)	Popis	Objednací číslo
	Univerzální použití, s kontrolním otvorem $\text{Ø } 30 \times 34$ , AISI 316L (1.4404)	ZPW3-321
	Pro tenkostěnné nádrže $\text{Ø } 45 \times 34$ , AISI 316L (1.4404)	ZPW3-322
	Pro nádrže, potrubí $\text{Ø } 35 \times 34$ , AISI 316L (1.4404)	ZPW2-324
	Pro trubky DN 25 ... DN 50 $\text{Ø } 29 \times 36,5$ , AISI 316L (1.4404) DN 65 ... DN 150 $\text{Ø } 30 \times 36,5$ , AISI 316L (1.4404)	ZPW2-326 ZPW2-327

Hygienické adaptéry (BCID: A03)		Popis	Objednací číslo
		ISO 2852 (Tri-Clamp) DN 25; 33,7; 38, Ø 50,5 AISI 316L (1.4404) DN 33,7; 38, Ø 50,5 AISI 316L (1.4404) DN 40; 51, Ø 64,0, AISI 316L (1.4404)	ZPH3-3213 ZPH3-3213 ZPH1-3216
		DIN 32676-A (Tri-Clamp) DN 25; 32; 40, Ø 50,5 AISI 316L (1.4404) DN 50; Ø 64,0 AISI 316L (1.4404)	ZPH3-3213 ZPH3-3216
		DIN 32676-C (Tri-Clamp) DN 1"; 1 1/2", Ø 50,5 AISI 316L (1.4404) DN 1 1/2", Ø 50,5 AISI 316L (1.4404) DN 2", Ø 64,0 AISI 316L (1.4404)	ZPH3-3213 ZPH3-3213 ZPH3-3216
		Varivent® DN 25; 1" (Typ F), Ø 50, AISI 316L (1.4435 BN2) DN 32...125; 1 1/2"...6" (Typ N), Ø 68 AISI 316L	ZPH3-344F ZPH3-324E
		DIN 11851 DN 25, AISI 316L (1.4404) DN 40, AISI 316L (1.4404) DN 50, AISI 316L (1.4404)	ZPH3-3221 ZPH3-3224 ZPH3-3225
		SMS 1145 DN 51, AISI 316L (1.4404)	ZPH1-3236
		DIN 11864-1-A (aseptický šroubovací adaptér) DN 40, AISI 316L (1.4404) DN 50, AISI 316L (1.4404)	ZPH3-3254 ZPH3-3255
		Hygienický adaptér Baumer BHC 3A DN38, AISI 316L (1.4404)	ZPH1-32D3

Adaptéry se závitem (BCID: A03)	Popis	Objednací číslo
	Průmyslový G 1 A ISO 228-1, AISI 316L (1.4404) G 1 ½ A ISO 228-1, AISI 316L (1.4404) G 2 A ISO 228-1, AISI 316L (1.4404) 1-11 ½ NPT, AISI 316L (1.4404)	ZPI1-32B ZPI1-32D ZPI1-32E ZPI1-32G
	Náhrada vibračních vidliček G ¾ A ISO 228-1 (EH FTL GQ2), AISI 316L (1.4404) G ¾ A ISO 228-1 (VS Ø 21,3), AISI 316L (1.4404) G 1 A ISO 228-1 (EH FTL GW2), AISI 316L (1.4404) G 1 A ISO 228-1 (VS Ø 21,3), AISI 316L (1.4404)	ZPH1-32BA ZPH1-32BC ZPH1-32CB ZPH1-32CD
	Hygienický G 1 A hygienický, AISI 316L (1.4404)	ZPI1-32C0
Příslušenství	Popis	Objednací číslo
	Záslepka G ½ A hygienická, AISI 316L (1.4404)	ZPX5-32
	Svařovací trn G ½ A hygienický, mosaz	ZPX6-36
Hygienické konektory s nerezovou maticí, třída krytí až IP69K, (M12-A, 4 kolíky, BCID: X04)	Popis	Objednací číslo
	<b>Přímý konektor (s dutinkami) s kablíkem</b> 2 m, TPE 5 m, TPE 10 m, TPE 25 m, TPE	ESG 34AY0200 ESG 34AY0500 ESG 34AY1000 ESG 34AY2500
	<b>Úhlový konektor (s dutinkami) s kablíkem</b> 2 m, TPE 5 m, TPE 10 m, TPE 25 m, TPE	ESG 33AY0200 ESG 33AY0500 ESG 33AY1000 ESG 33AY2500

Průmyslové konektory, třída krytí až IP67 (M12-A, 4 kolíky, BCID: X04)	Popis	Objednací číslo
	<b>Přímý konektor (s dutinkami) s kablíkem</b> 2 m, PUR 5 m, PUR 10 m, PUR	ESG 34AH0200 ESG 34AH0500 ESG 34AH1000
	<b>Úhlový konektor (s dutinkami) s kablíkem</b> 2 m, PUR 5 m, PUR 10 m, PUR 15 m, PUR 25 m, PUR	ESG 33AH0200 ESG 33AH0500 ESG 33AH1000 ESG 33AH1500 ESG 33AH2500
	<b>Přímý konektor (s dutinkami) s kablíkem, stíněný</b> 2 m, PUR 5 m, PUR 10 m, PUR	ESG 34AH0200G ESG 34AH0500G ESG 34AH1000G
	<b>Úhlový konektor (s dutinkami) s kablíkem, stáněný</b> 2 m, PUR 5 m, PUR 10 m, PUR	ESW 33AH0200G ESW 33AH0500G ESW 33AH1000G
	<b>Přímý konektor (s dutinkami) se šroubovacími svorkami</b> PG7, PBT	ES 18A PG7
	<b>Úhlový konektor (s dutinkami) se šroubovacími svorkami</b> PG7, PBT	ES 14A PG7
Programátor	Popis	Objednací číslo
	Programovací souprava pro nastavení rozsahu teplotního čidla TER8. Obsahuje programátor, veškeré propojovací kablíky a software na CD. Programátor lze použít i pro další programovatelné přístroje BAUMER.	9701-0001