

Datový list

Snímače teploty

Typy MBT 5250, MBT 5260 a MBT 5252



Snímače teploty pro velké zatížení určená pro regulaci teploty chladicí vody, mazacích olejů, hydraulických olejů a chladicích zařízení v mnoha průmyslových a námořních aplikacích. Tyto snímače teploty využívají standardizované snímací prvky Pt 100 nebo Pt 1000, díky čemuž poskytují spolehlivé a přesné měření. Všechny tři typy snímačů lze na vyžádání dodat s prvky NTC/PTC.

Verze pro nízké teploty (-50 až 200 °C) je vybavena měřicí vložkou se silikonovým kabelem, aby byl snímač vysoce odolný vůči vibracím. Typ MBT 5250 s vyměnitelnou měřicí vložkou a typ MBT 5260 s pevnou měřicí vložkou jsou standardně vybaveny konektory Pg 9, podle normy EN 175301-803-A. Typ MBT 5252 je standardně vybaven hlavicí B, ale na vyžádání jej lze vybavit i hlavicí B-mini. V případě potřeby lze objednat převodník (MBT 9110) jako nedílnou součást snímače MBT 5252.

Vlastnosti

- Plynná nebo kapalná média, např. vzduch, plyn, pára, voda nebo olej.
- Teplota média až do 200 °C (MBT 5250 a MBT 5260)
- Teplota média až do 200 nebo 400 °C (MBT 5252)
- Snímací prvek Pt 100 nebo Pt 1000
- Lze použít s 2- nebo 3vodičovým připojením
- Pozlacené konektory s kolíky a se zdičkami (MBT 5250 a MBT 5260)
- MBT 5250 a MBT 5252 s vyměnitelnou měřicí vložkou
- MBT 5260 s pevnou měřicí vložkou
- K dispozici provedení s vestavěným převodníkem (MBT 5252)

Schválení

Lloyds Register of Shipping, LR
Germanischer Lloyd, GL
Det Norske Veritas, DNV
Registro Italiano Navale, RINA

Nippon Kaiji Kyokai, NKK
American Bureau of Shipping, ABS
Korean Register of Shipping, KR
Bureau Veritas, BV
China Classification Society, CCS

**Technické údaje
MBT 5250, MBT 5260**
Všeobecné údaje MBT 5250, MBT 5260

Rozsah měření	-50 až 200 °C
Snímací prvek	Pt 100, Pt 1000
Pouzdro snímače	ø8 × 1 mm

Doba odezvy

Typ	Pouzdro snímače	Indikativní doby odezvy			
		Voda 0,2 m/s		Vzduch 1 m/s	
		t _{0,5}	t _{0,9}	t _{0,5}	t _{0,9}
MBT 5250 s vyměnitelnou měřicí vložkou	ø8 × 1 mm	9 s.	33 s.	95 s.	310 s.
MBT 5260 s pevnou měřicí vložkou	ø8 × 1 mm	6 s.	20 s.	35 s.	140 s.

Materiály

Pouzdro snímače přicházející do styku s médií	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)
Procesní připojení	W.no. 1.4404 (AISI 316 L)
Prodlužovací kus	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)
Spojka	Niklovaná mosaz
Těsnění	Silikon
Konektor EN 175301-803	PA 6.6 (max 125 °C)

Mechanické a provozní parametry

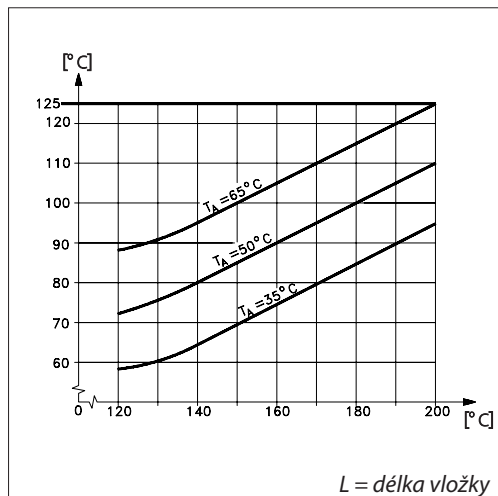
Tolerance snímače	EN 60751 třída B: $\pm (0.3 + 0.005 \times t)$	t = teplota média, číselná hodnota
Odolnost vůči vibracím	Náraz:	100 g / 6 ms
	Vibrace:	4 g sinusová funkce 5–200 Hz, naměřené zrychlení podle IEC 60068-2-6
Stupeň krytí	IP65 podle normy IEC 60529	
Kabelový vstup EN 175301-803	Konektor Pg 9, Pg 11 nebo Pg 13,5	

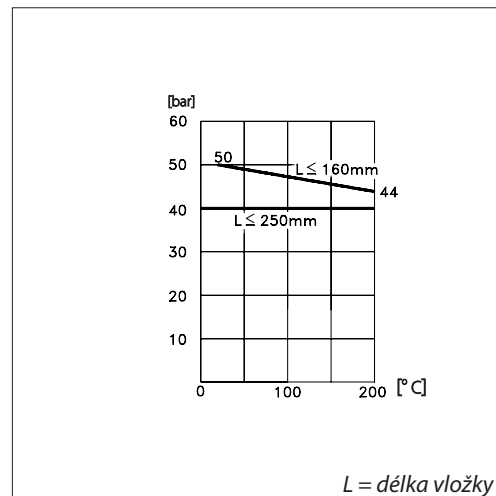
**Standardní uspořádání
(MBT 5250, MBT 5260)**

Type MBT 52X0		Snímač	
Rozsah měření, snímací prvek		Tolerance	
-50 – 200 °C	0	0	EN 60751 třída B
		9	Jiné
Snímací prvek		Procesní připojení	
1 × Pt 100	0	0	Žádné
1 × Pt 1000 (pouze třída B)	1	1	G 1/4 A
2 × Pt 100	2	2	G 1/2 A
2 × Pt 1000 (pouze třída B)	3	3	1/2 – 14 NPT
Jiné	9	4	G 3/4 A
		5	M18 × 1.5
		9	Jiné
Pouzdro snímače, W.nr.1.4571 (AISI 316 Ti)			
Kyselinovzdorná ocel, ø8 × 1 mm	0		
Jiné	9		
Prodlužovací kus			
Žádné	0		
50 mm	1		
Elektrické připojení		Elektrické připojení	
50 mm	050	0	EN175301/803 kromě konektoru se zdíčkami
80 mm	080	1	EN175301/803 konektor Pg 9 (IP65)
100 mm	100	2	EN175301/803 konektor Pg 11 (IP65)
150 mm	150	3	EN175301/803 konektor Pg 13,5 (IP65)
200 mm	200	8	ITT Canon 4 kolíky, pozlacené
250 mm	250	A	EN175301/803 GL konektor Pg 13,5 (IP 65) s pocínovanými kolíky
xx0 mm	xx0	B	EN175301/803 konektor Pg 9 – 4 kolíky, bez uzemnění (IP65)
		C	EN175301/803 konektor Pg 11 – 4 kolíky, bez uzemnění (IP65)
		9	Jiné
<input type="checkbox"/> Upřednostňované provedení			

**Technické údaje
MBT 5250, MBT 5260**

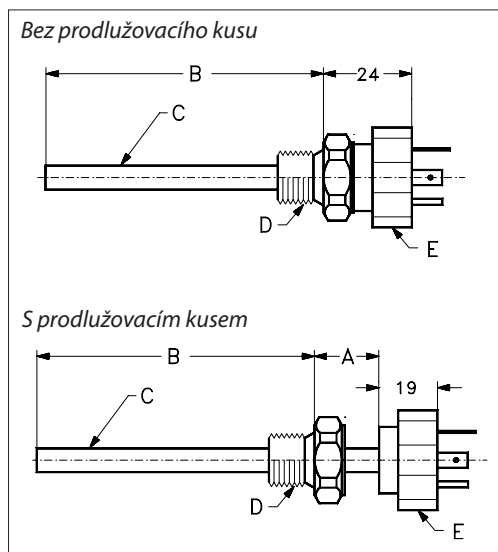
 Max. teplota (prodl. kus „Žádné“)
Konektor EN 175301-803

 Max. zatížení na pouzdru snímače
($\varnothing 8 \times 1, \varnothing 10 \times 2$) podle EN 175301-803

 T_m = teplota média
 T_D = teplota pro elektrický konektor
 T_A = teplota prostředí

Poznámka: Pro prodlužovací kus s délkou 50 mm neplatí žádná omezení až do teploty média 200 °C a teploty prostředí 90 °C.


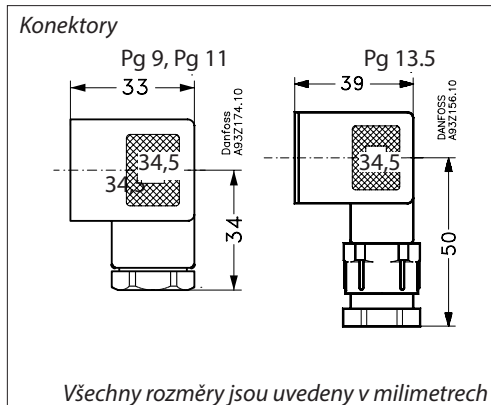
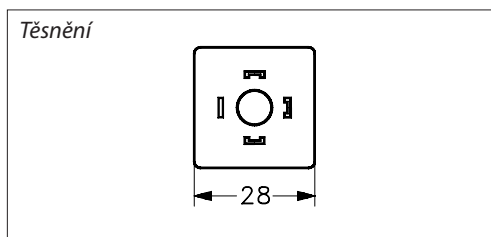
Povolená rychlost média	Vzduch	Voda
	25 m/s	3 m/s

Procesní připojení	G 1/4 A	G 1/2 A G 3/8 A - M18	G 3/4 A M24
Max. utahovací moment	25 Nm	50 Nm	100 Nm

**Rozměry
MBT 5250, MBT 5260**

 A = prodlužovací kus
 B = délka vložky
 C = pouzdro čidla
 D = procesní připojení
 E = spojka

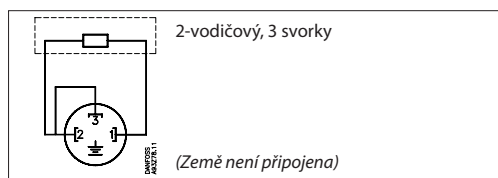
Poznámka:

- Utahovací moment upevňovacího šroubu na zadním konci připojovacího konektoru: 25 Ncm
- Utahovací moment spojky (poloha „E“): 17 Nm



Všechny rozměry jsou uvedeny v milimetrech

Procesní připojení	G 1/4	G 1/2 A - G 1/2 A G 3/8 A - M18	G 3/4 A M24
Rozměr klíče	HEX 22	HEX 27	HEX 32

Elektrické připojení


**Technické údaje
MBT 5252**
Všeobecné údaje MBT 5252

Rozsah měření	-50 až 200 °C nebo -50 až 400 °C
Snímací prvek	Pt 100, Pt 1000
Pouzdro snímače	Nízkoteplotní: ø10 × 2 mm
	Vysokoteplotní: ø11 × 1 mm

Povolená rychlost média	Vzduch	25 m/s.
	Pára	25 m/s.
	Voda	3 m/s.

Procesní připojení	G ¼	G ¼ A – G ½ A G ¾ A – M18	G ¾ A M24
Max. utahovací moment	25 Nm	50 Nm	100 Nm

Doba odezvy

Typ	Pouzdro snímače	Indikativní doby odezvy			
		Voda 0.2 m/s		Vzduch 1 m/s	
		t _{0,5}	t _{0,9}	t _{0,5}	t _{0,9}
MBT 5252	ø10 × 2 mm	14 s.	42 s.	110 s.	390 s.
MBT 5252 (HT)	ø11 × 1 mm	25 s.	80 s.	150 s.	450 s.

Mechanické a provozní parametry

Max. prostředí teplota ¹⁾	čidla bez převodníku	90 °C
	čidla s převodníkem	85 °C
Tolerance snímače	EN 60751 třída B: ± (0.3 + 0.005 × t)	t = teplota média, číselná hodnota
Odolnost vůči vibracím	Náraz:	100 g / 6 ms
	Vibrace:	4 g sinusová funkce 2–100 Hz, naměřené zrychlení podle IEC 60068-2-6
Stupeň krytí	IP65 podle normy IEC 60529	
Kabelový vstup hlavice B	Pg16	
Kabelový vstup BM	Pg 9	
Převodník teploty MBT 9110	Napájecí napětí:	8 – 35 V d.c.
	Výstup:	4 – 20 mA

¹⁾ Teplotu převodníku ovlivňuje teplota média, teplota prostředí a ventilace ve strojovně. Pokud teplota převodníku překročí maximální povolenou hodnotu, převodník se musí vložit do samostatného pouzdra, viz popis v samostatném datovém listu pro MBT 9110.

Materiály

Pouzdro snímače přicházející do styku s médiem	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)
Procesní připojení přicházející do styku s médiem	W.no. 1.4404 (AISI 316 L)
Prodlužovací kus	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)
Převlečná matice	Niklovaná mosaz
Připojovací hlavice	Tlakově litý hliník

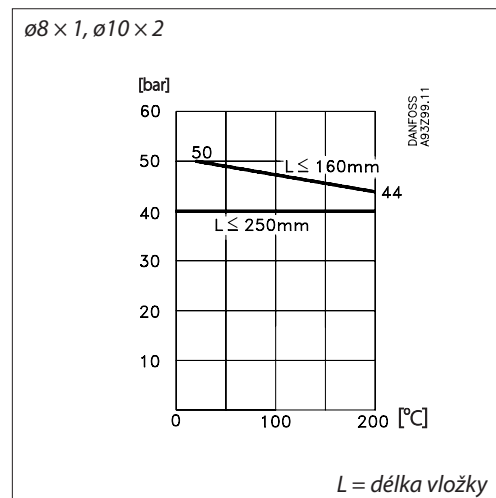
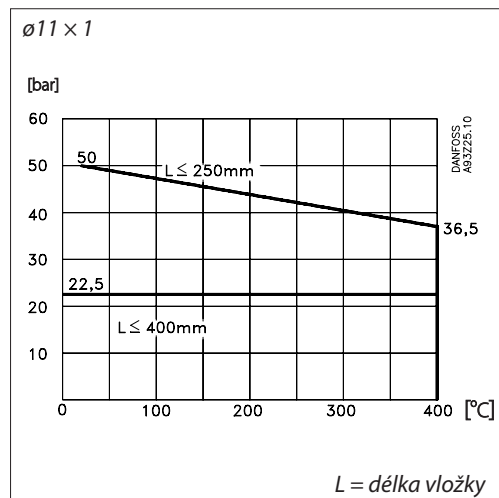
Standardní uspořádání

Typ MBT 5252	Snímač										Převodník											
Rozsah měření, snímací prvek																				Nastavení převodníku, konec rozsahu		
-50 – 200 °C																				0 °C (or none)	0	0
-50 – 400 °C																					1	1
Snímací prvek																					2	2
1 × Pt 100																					3	3
2 × Pt 100 (-50 až 200 °C)																					9	4
1 × Pt 1000																						5
2 × Pt 1000 (-50 až 200 °C)																						6
Jiné																						7
																						8
																					9	9
Pouzdro snímače, W.nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)																				Nastavení převodníku, začátek rozsahu		
Kyselinovzdorná ocel, ø8 mm (-50 až 200 °C)																				Žádné	0	
Kyselinovzdorná ocel, ø10 mm (-50 až 200 °C)																				0 °C	1	
Kyselinovzdorná ocel, ø11 mm (-50 až 200 °C)																				-50 °C	4	
Jiné																				Jiné	9	
Prodlužovací kus																						
Žádné																						
50 mm																						
100 mm																						
Jiné																						
Délka vložky																				Typ převodníku		
50 mm																				Svorkovnice		
100 mm																				Žádné	0	
150 mm																				Standardní	G	
200 mm																				Norma EEx ia IIC T4/T6	L	
250 mm																				Vyvýšené víko		
300 mm																				Standardní	A	
400 mm																				Norma EEx ia IIC T4/T6	J	
500 mm																				Galvanicky izolovaný	B	
xx0 mm																				Jiné	9	
Připojovací hlavice																				Připojení		
B (IP65)																				2vodičový, 3 svorky	0	
B-mini (IP65) (pouze pro max. 4 svorky) (vysílač nelze použít)																				4vodičový, lze použít i pro 3 vodiče	1	
Jiné																				2vodičový, 2 svorky	2	
Procesní připojení																				Tolerance		
G ¼ A (pouze pouzdro čidla ø8 mm)																				EN 60751 třída B	0	0
G ⅜ A																				EN 60751 třída A	1	3
G ½ A																				Jiné	2	9
G ¾ A																					3	
½ –14 NPT																					7	
Jiné																					9	

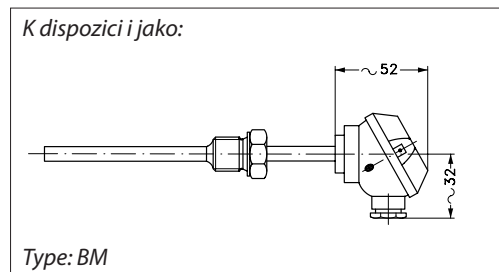
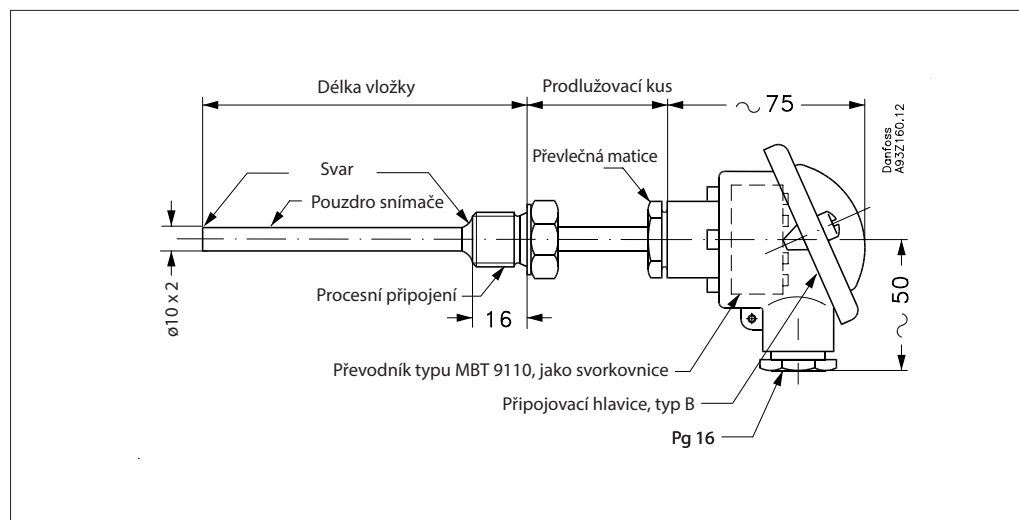
Upřednostňované provedení

**Technické údaje
MBT 5252**

Max. zatížení na pouzdru snímače podle
DIN 43763



**Rozměry [mm]
MBT 5252**



Procesní připojení	G 1/2 A, 1/2-14 NPT	G 3/4 A
Rozměr klíče	HEX 27	HEX 32

Elektrické připojení

