

Datový list

Snímače teploty

Typy MBT 5250, MBT 5260 a MBT 5252



MBT 5250
MBT 5260

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

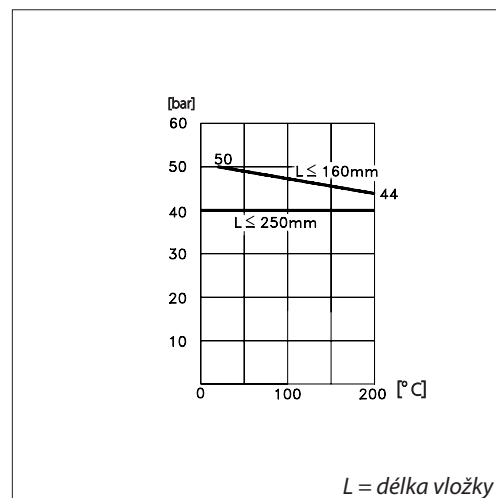
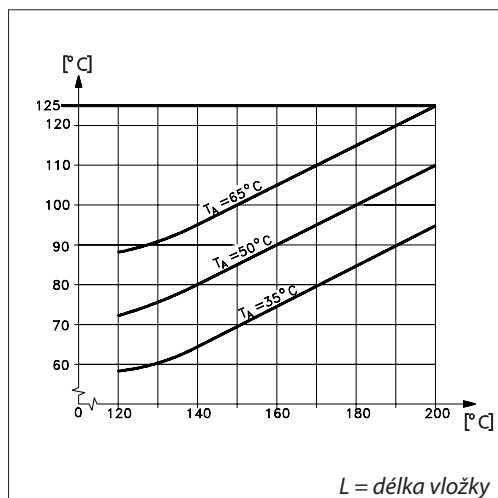
Tolerance snímače	EN 60751 třída B: $\pm (0.3 + 0.005 \times t)$	t = teplota média, číselná hodnota
Odolnost vůči vibracím	Náraz:	100 g / 6 ms
	Vibrace:	4 g sinusová funkce 5–200 Hz, naměřené zrychlení podle IEC 60068-2-6
Stupeň krytí	IP65 podle normy IEC 60529	
Kabelový vstup EN 175301-803	Konektor 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
Pouzdro snímače, W.nr.1.4571 (AISI 316 Ti)		5	M18 × 1.5
Kyselinovzdorná ocel, ø8 × 1mm	0	9	Jiné
Jiné	9		
Prodlužovací kus		Elektrické připojení	
Žádné	0	0	EN175301/803 kromě konektoru se zdíčkami
50 mm	1	1	EN175301/803 konektor Pg 9 (IP65)
		2	EN175301/803 konektor Pg 11 (IP65)
		3	EN175301/803 konektor Pg 13,5 (IP65)
		8	ITT Canon 4 kolíky, pozlacené
		A	EN175301/803 GL konektor Pg 13,5 (IP 65) s pocínovanými kolíky
		B	EN175301/803 konektor Pg 9 – 4 kolíky, bez uzemnění (IP65)
		C	EN175301/803 konektor Pg 11 – 4 kolíky, bez uzemnění (IP65)
		9	Jiné
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**

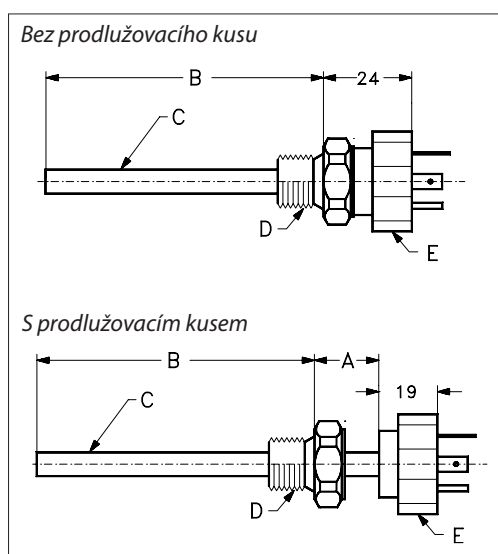
 Max. teplota (prodl. kus „Žádné“)
Konektor EN 175301-803

 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.

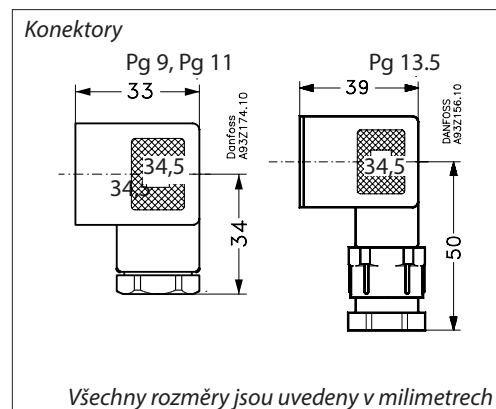
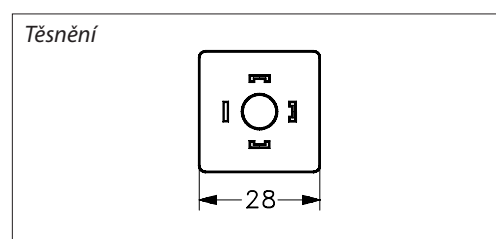
Povolená rychlost média	Vzduch	Voda
	25 m/s	3 m/s

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

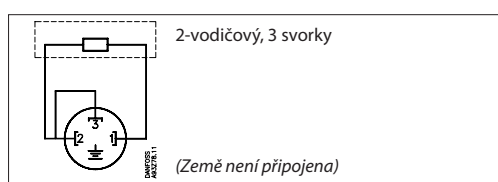
**Rozměry
MBT 5250, MBT 5260**

 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



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

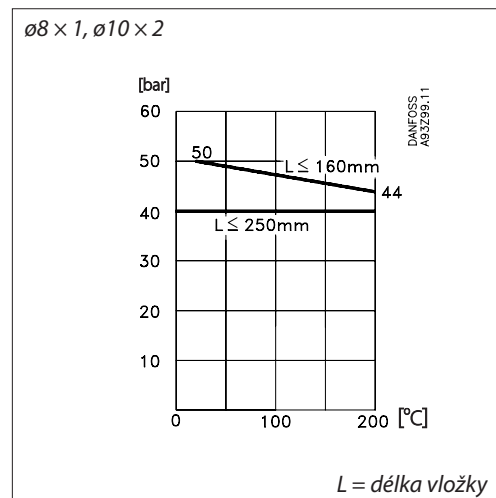
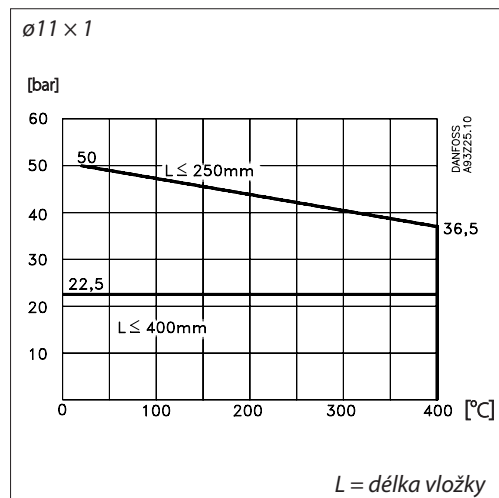
Standardní uspořádání

Typ MBT 5252	Snímač										Převodník									
Rozsah měření, snímací prvek																				
-50 – 200 °C	0										0 0									
-50 – 400 °C	1										1 1									
Snímací prvek																				
1 × Pt 100	0										0 0									
2 × Pt 100 (-50 až 200 °C)	1										1 1									
1 × Pt 1000	2										2 2									
2 × Pt 1000 (-50 až 200 °C)	3										3 3									
Jiné	9										9 9									
Pouzdro snímače, W.nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)																				
Kyselinovzdorná ocel, ø8 mm (-50 až 200 °C)	0										0 0									
Kyselinovzdorná ocel, ø10 mm (-50 až 200 °C)	1										1 1									
Kyselinovzdorná ocel, ø11 mm (-50 až 200 °C)	2										2 2									
Jiné	9										9 9									
Prodlužovací kus																				
Žádné	0										0 0									
50 mm	1										1 1									
100 mm	2										2 2									
Jiné	9										9 9									
Délka vložky																				
50 mm	0050										0 0									
100 mm	0100										1 1									
150 mm	0150										2 2									
200 mm	0200										3 3									
250 mm	0250										4 4									
300 mm	0300										5 5									
400 mm	0400										6 6									
500 mm	0500										7 7									
xx0 mm	xxx0										8 8									
Připojovací hlavice																				
B (IP65)	0										0 0									
B-míni (IP65) (pouze pro max. 4 svorky) (vysílač nelze použít)	1										1 1									
Jiné	9										9 9									
Procesní připojení																				
G ¼ A (pouze pouzdro čidla ø8 mm)	0										0 0									
G ⅜ A	1										1 1									
G ½ A	2										2 2									
G ¾ A	3										3 3									
½ –14 NPT	7										7 7									
Jiné	9										9 9									
Nastavení převodníku, konec rozsahu																				
0 °C (or none)											0 0									
Teplotní rozsah 220 °C = 22											2 2									
Teplotní rozsah 150 °C = 15											1 5									
1. číslice zastupuje řád stovek											2 5									
2. číslice zastupuje řád desítek											3 5									
Jiné											9 9									
Nastavení převodníku, začátek rozsahu																				
Žádné	0										0 0									
0 °C	1										1 1									
-50 °C	4										4 4									
Jiné	9										9 9									
Typ převodníku Svorkovnice																				
Žádné	0										0 0									
Standardní	G										G G									
Norma EEx ia IIC T4/T6	L										L L									
Vyvýšené víko																				
Standardní	A										A A									
Norma EEx ia IIC T4/T6	J										J J									
Galvanicky izolovaný	B										B B									
Jiné	9										9 9									
Připojení																				
2vodičový, 3 svorky	0										0 0									
4vodičový, lze použít i pro 3 vodiče	1										1 1									
2vodičový, 2 svorky	2										2 2									
Tolerance																				
EN 60751 třída B	0										0 0									
EN 60751 třída A	1										1 1									
Jiné	9										9 9									

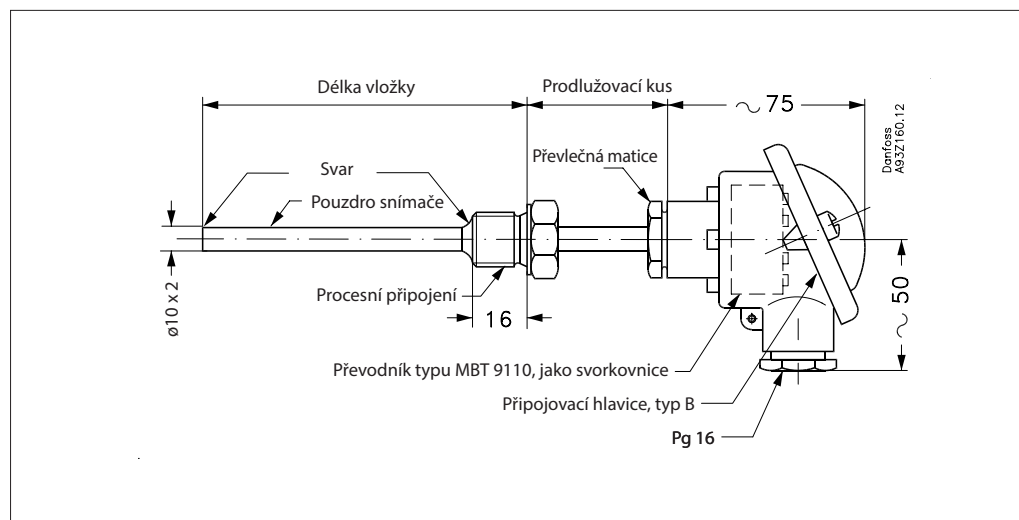
Upřednostňované provedení

**Technické údaje
MBT 5252**

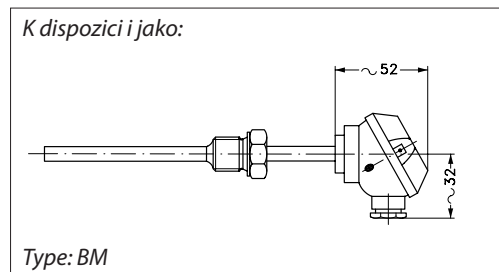
Max. zatížení na pouzdru snímače podle
DIN 43763



**Rozměry [mm]
MBT 5252**



K dispozici i jako:



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

Elektrické připojení

