

Informatieblad

Temperatuursensoren

Types MBT 5250, MBT 5260 en MBT 5252



"Heavy-duty"-temperatuursensoren voor het controleren van koelwater, smeerolie, hydraulische olie en koelinstallaties bij algemene industriële en maritieme toepassingen. Deze temperatuursensoren zijn gebaseerd op gestandaardiseerde Pt100- of Pt1000-elementen, die een betrouwbare en nauwkeurige meting bieden. Alle drie de sensortypes kunnen op verzoek geleverd worden met NTC/PTC-elementen.

In de lagetemperatuurversie (-50 °C tot 200 °C) is de meetinsteek gebaseerd op een siliconenkabel, waardoor de sensor zeer goed bestand is tegen trillingen. De MBT 5250 met verwisselbare meetinsteek en de MBT 5260 met vaste meetinsteek zijn standaard uitgerust cf. EN 175301-803-A, p. 9. De MBT 5252 is standaard uitgerust met een B-kop, maar kan op verzoek eveneens worden geleverd met een B-mini kop. Indien nodig kan een transmitter (MBT 9110) worden besteld als geïntegreerd onderdeel van de MBT 5252-sensor.

Kenmerken

- Gasvormige of vloeibare media, bv. lucht, gas, damp, water of olie.
- Mediatemperaturen tot 200 °C (MBT 5250 en MBT 5260)
- Mediatemperaturen tot 200 °C of 400 °C (MBT 5252)
- Pt 100- of Pt 1000-sensorelement
- Kan worden gebruikt met 2- of 3-draads aansluitingen
- Vergulde mannelijke en vrouwelijke connector (MBT 5250 en MBT 5260)
- MBT 5250 en MBT 5252 met verwisselbare meetinsteek
- MBT 5260 met vaste meetinsteek
- Verkrijgbaar met ingebouwde transmitter (MBT 5252)

Goedkeuringen

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

**Technische gegevens
MBT 5250, MBT 5260**
Algemene gegevens MBT 5250, MBT 5260

Meetbereik	-50 – 200 °C
Sensorelement	Pt 100, Pt 1000
Beschermbuis	ø8 × 1 mm

Reactietijden

Type	Beschermbuis	Indicatieve reactietijden			
		Lucht 0,2 m/s		Air 1 m/s	
		t _{0,5}	t _{0,9}	t _{0,5}	t _{0,9}
MBT 5250 met verwisselbare meetinsteek	ø8 × 1 mm	9 s.	33 s.	95 s.	310 s.
MBT 5260 met vaste meetinsteek	ø8 × 1 mm	6 s.	20 s.	35 s.	140 s.

Materialen

Beschermbuis in contact met media	W.nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)
Procesaansluiting	W.nr. 1.4404 (AISI 316 L)
Extensielengte	W.nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)
Koppeling	Vernikkeld messing
Dichting	Silicone
Stekker EN 175301-803	PA 6.6 (max. 125 °C)

Mechanische en omgevingspecificaties

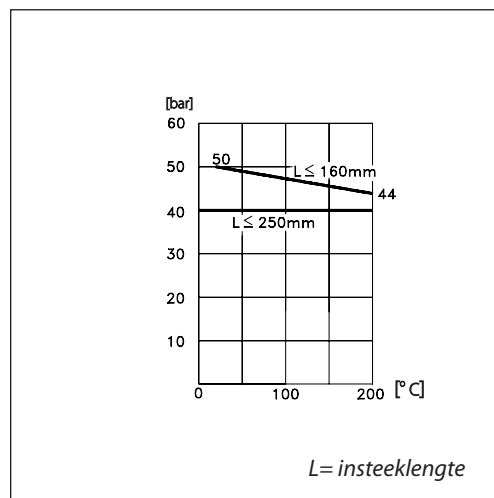
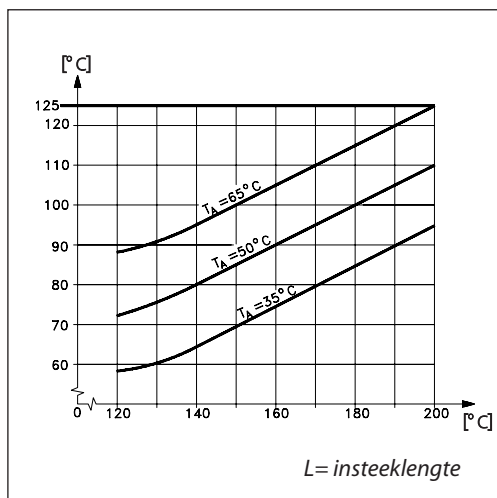
Sensortolerantie	EN 60751 klasse B: ± (0,3 + 0,005 × t)	t = mediumtemperatuur, numerieke waarde
Trillingsstabiliteit	Schok:	100 g / 6 ms
	Trillingen:	4 g sinusfunctie 5 – 200 Hz, gemeten cf. IEC 60068-2-6
Behuizing	IP65 cf. IEC 60529	
Kabelinvoer EN 175301-803	Pg 9, Pg 11 or Pg 13.5	

Bestelinformatie
(MBT 5250 & MBT 5260)

Type MBT 52X0		Sensor	
Meetbereik, sensorelement		Tolerantie	
-50 – 200 °C	0	EN 60751 klasse B	0
		Andere	9
Sensorelement		Procesaansluiting	
1 x Pt 100	0	geen	0
1 x Pt 1000 (enkel klasse B)	1	G 1/4 A	1
2 x Pt 100	2	G 1/2 A	2
2 x Pt 1000 (enkel klasse B)	3	1/2 – 14 NPT	3
Andere	9	G 3/4 A	4
		M18 x 1.5	5
		Andere	9
Beschermbuis, W.nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)		Elektrische aansluitingen	
Zuurbestendig staal, ø8 x 1mm	0	EN175301/803 excl. vrouwelijke stekker	0
Andere	9	EN175301/803 stekker Pg 9 (IP65)	1
		EN175301/803 stekker Pg 11 (IP65)	2
		EN175301/803 stekker Pg 13,5 (IP65)	3
		ITT Canon 4 pins Au	8
		EN175301/803 GL. stekker Pg 13,5 (IP65) Sn pins	A
		EN175301/803 Pg 9–4 pins zonder aarding (IP65)	B
		EN175301/803 Pg 11–4 pins zonder aarding (IP65)	C
		Andere	9
Extensielengte		Insertion length	
geen	0	50 mm	050
50 mm	1	80 mm	080
		100 mm	100
		150 mm	150
		200 mm	200
		250 mm	250
		xx0 mm	xx0
<input type="checkbox"/> Voorkeurversies			

**Technische gegevens
MBT 5250, MBT 5260**

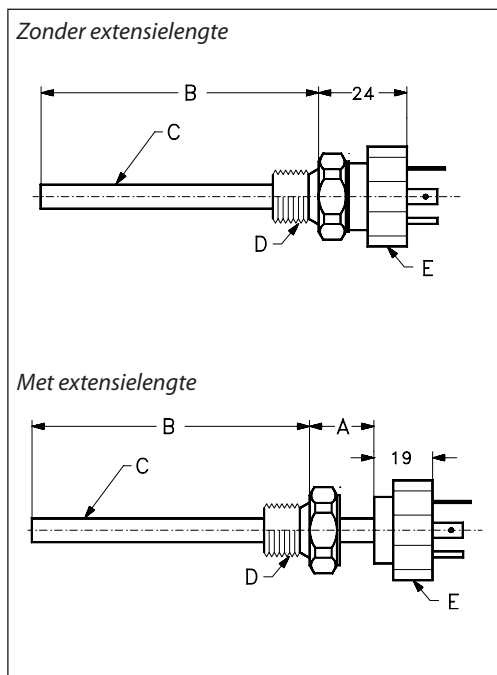
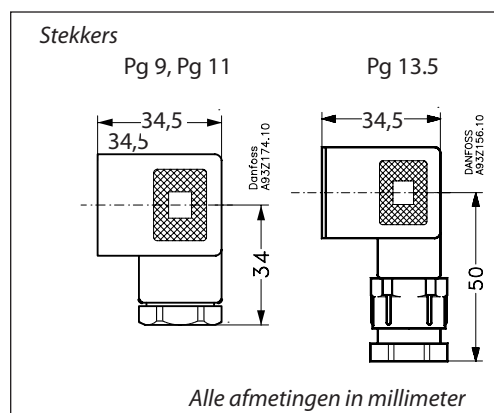
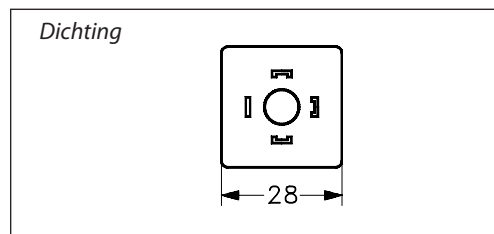
 Max. temperatuur (Ext. lengte "geen")
Stekker EN 175301-803

 Max. belasting op beschermhuis
($\varnothing 8 \times 1, \varnothing 10 \times 2$) cf. EN 175301-803

 T_m = mediumtemperatuur
 T_p = temperatuur voor elektrische stekker
 T_A = omgevingstemperatuur

Toelaatbare mediumsnelheid	Lucht	Water
	25 m/s	3 m/s

Notitie: voor extensielengte = 50 mm geen beperkingen tot 200 °C mediumtemperatuur en 90 °C omgevingstemperatuur

Procesaansluiting	G ¼ A	G ½ A G ¾ A – M18	G ¾ A M24
Max. aantrekkoppel	25 Nm	50 Nm	100 Nm

**Afmetingen MBT 5250,
MBT 5260**

 A = extensielengte
 B = insteeklengte
 C = beschermhuis
 D = procesaansluiting
 E = koppeling


Let op:

- Aantrekkoppel voor de montageschroef aan de achterkant van de elektrische aansluitstekker: 25 Ncm
- Aantrekkoppel voor de koppeling (positie "E"): 17 Nm

Procesaansluiting	G ¼	G ¼ A – G ½ A G ¾ A – M18	G ¾ A M24
Sleutelmaat	HEX 22	HEX 27	HEX 32

**Technische gegevens
MBT 5252**
Algemene gegevens MBT 5252

Meetbereik	-50 – 200 °C of -50 – 400 °C
Sensorelement	Pt 100, Pt 1000
Beschermbuis	Lage temperatuur: ø10 × 2 mm
	Hoge temperatuur: ø11 × 1 mm

Toelaatbare mediumsnelheid	Lucht	25 m/s.
	Stoom	25 m/s.
	Water	3 m/s.

Procesaansluiting	G ¼	G ¼ A – G ½ A G ¾ A – M18	G ¾ A M24
Max. aantrekkoppel	25 Nm	50 Nm	100 Nm

Reactietijd

Type	Beschermbuis	Indicatieve reactietijden			
		Water 0.2 m/s		Lucht 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.

Mechanische en omgevingspecificaties

Max. omgeving temperatuur ¹⁾	Sensoren zonder transmitter	90 °C
	Sensoren met transmitter	85 °C
Sensortolerantie	EN 60751 klasse B: ± (0,3 + 0,005 × t)	t = mediumtemperatuur, numerieke waarde
Trillingsstabiliteit	Schok:	100 g / 6 ms
	Trillingen:	4 g sinusfunctie 2 – 100 Hz, gemeten cf. IEC 60068-2-6
Behuizing	IP65 cf. IEC 60529	
Kabelinvoer B-kop	Pg16	
Kabelinvoer BM	Pg 9	
Temperatuurtransmitter MBT 9110	Voedingsspanning:	8 – 35 V d.c.
	Uitgang:	4 – 20 mA

¹⁾ De temperatuur van de transmitter wordt beïnvloed door de mediumtemperatuur, de omgevingstemperatuur en de ventilatie in de machinekamer. Wanneer de temperatuur van de transmitter de max. toegelaten temperatuur overschrijdt, moet de transmitter in een aparte behuizing worden geplaatst zoals beschreven in het afzonderlijke informatieblad voor de MBT 9110.

Materialen

Beschermbuis in contact met media	W.nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)
Procesaansluiting in contact met media	W.nr. 1.4404 (AISI 316 L)
Extensielengte	W.nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)
Wartelmoer	Vernikkeld messing
Aansluitkop	Gietaluminium

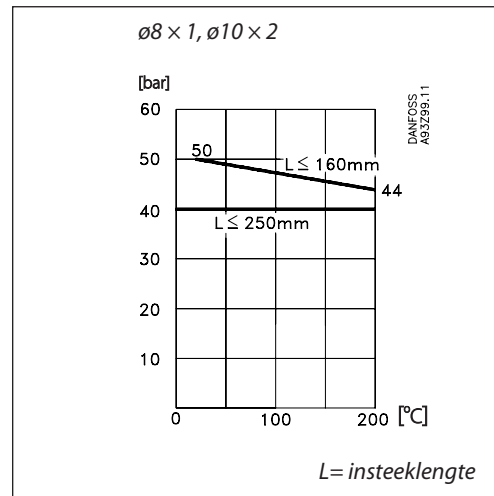
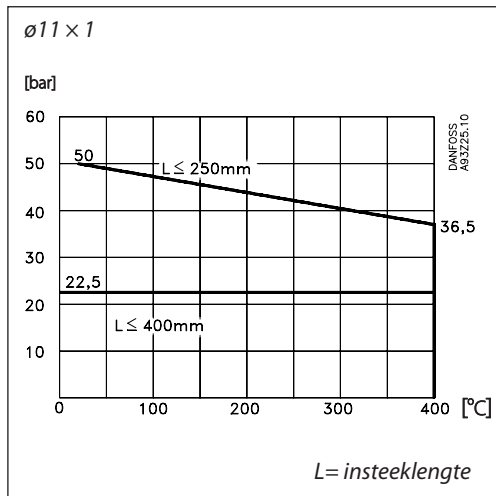
Bestelinformatie

Type MBT 5252		Sensor				Transmitter			
Meetbereik, sensorelement									
-50 – 200 °C	0								
-50 – 400 °C	1								
Sensorelement									
1 × Pt 100	0								
2 × Pt 100 (-50 – 200 °C)	1								
1 × Pt 1000	2								
2 × Pt 1000 (-50 – 200 °C)	3								
Andere	9								
Beschermbuis, W.nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)									
Zuurbestendig staal, ø8 mm (-50 – 200 °C)	0								
Zuurbestendig staal, ø10 mm (-50 – 200 °C)	1								
Zuurbestendig staal, ø11 mm (-50 – 400 °C)	2								
Andere	9								
Extensielengte									
geen	0								
50 mm	1								
100 mm	2								
Andere	9								
Insteeklengte									
50 mm	0050								
100 mm	0100								
150 mm	0150								
200 mm	0200								
250 mm	0250								
300 mm	0300								
400 mm	0400								
500 mm	0500								
xx0 mm	xxx0								
Aansluitkop									
B (IP65)	0								
B-mini (IP65) (enkel tot 4 terminals)	1								
Andere	9								
Procesaansluiting									
G ¼ A (alleen ø8 mm beschermbuis)	0								
G ¾ A	1								
G ½ A	2								
G ¾ A	3								
½ –14 NPT	7								
Andere	9								
Transmitterinstelling, einde bereik									
0 °C (of geen)	0 0								
	1 1								
	2 2								
	3 3								
	9 4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9 9								
						Temperatuurbereik 220 °C = 22 Temperatuurbereik 150 °C = 15 1e cijfer definieert honderdtallen 2e cijfer definieert tientallen			
Transmitterinstelling, begin bereik									
geen	0								
0 °C	1								
-50 °C	4								
Andere	9								
Transmittertype als terminalblok									
geen	0								
Standaard	G								
Standaard EEx ia IIC T4/T6	L								
In verhoogd deksel									
Standaard	A								
Standaard EEx ia IIC T4/T6	J								
Galvanisch gescheiden	B								
Andere	9								
Aansluiting									
2-draads, 3 terminals	0								
4-draads, ook te gebruiken voor 3-draads	1								
2-draads, 2 terminals	2								
Tolerantie									
EN 60751 klasse B	0								
EN 60751 klasse A	3								
Andere	9								

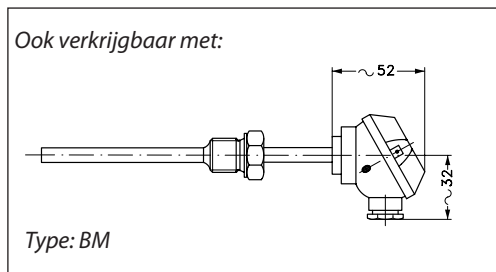
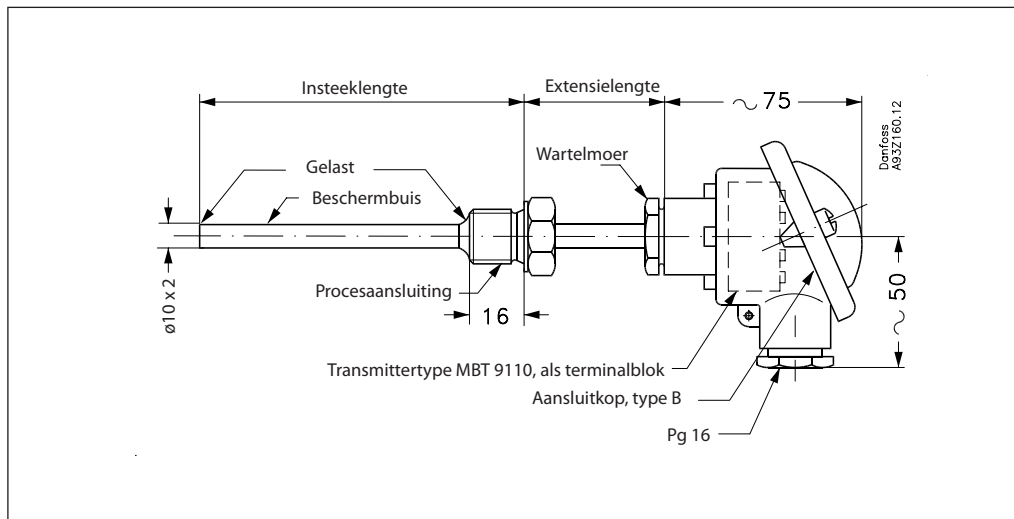
Voorkeurversies

**Technische gegevens
MBT 5252**

Maximale belasting op beschermbuis cf.
DIN 43763



**Afmetingen [mm]
MBT 5252**



Procesaansluiting	G ½ A, ½-14 NPT	G ¾ A
Sleutelmaat	HEX 27	HEX 32

