

Data Sheet

Temperaturfühler
Typ **MBT 153** und **MBT 120**

Temperaturfühlerelement und Tauchrohr.



MBT 153

MBT 5253
(MBT 153 mounted in sensor pocket MBT 120)

MBT 153 ist ein Universalkabeltemperaturfühler zur Regelung von Kühlwasser und Lüftungssystemen in allgemeinen industriellen Anwendungen. Dieser Temperaturfühler basiert auf einem standardisierten Pt100 oder Pt1000 Element, das zuverlässige und genaue Messungen liefert.

Auf Wunsch kann der MBT 153 auch mit NTC/PTC Elementen geliefert werden. Der Fühler besteht aus einer Edelstahl-Hülse mit Kabel, wodurch der Fühler außerordentlich flexibel ist.

Der MBT 153 kann zum Schutz des Siliziumkabels gegen Medienkontakt mit einer Tauchhülse vom Typ MBT 120 montiert werden. Die Kombination von Tauchfühler und Tauchhülse heißt MBT 5253.

MBT 153 ist standardmäßig mit PVC oder Silikonkabel ausgerüstet, kann aber auf Wunsch auch mit Teflonkabel geliefert werden..

Eigenschaften:

- Für Temperaturmessungen, wenn zuverlässige, robuste und präzise Ausrüstung erforderlich ist
- Temperaturbereich -50–200 °C
- Kurze Ansprechzeit
- Pt 100 oder Pt 1000 Widerstandselement
- 2- oder 4-Leiteranschluss
- MBT 120 Fühlertauchhülse erhältlich

Produktspezifikation

Technische Daten

MBT 153

Tabelle 1: Ansprechzeiten (Richtwerte)

Ansprechzeiten (Richtwerte)			
Wasser: 0,2 m/s		Luft: 1 m/s	
$t_{0,5}$	$t_{0,9}$	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
2 s	10 s	28 s	107 s

Tabelle 2: Nettogewicht

Kabellänge	Nettogewicht ca.
3,5 m	98 g
5,5 m	154 g
8,5 m	238 g

Tabelle 3: Mechanische und Umweltschutzspezifikationen

Merkmale	Beschreibung	
Max. Umgebungstemperatur	PVC	-40–100 °C (ohne Schiffszulassung)
	Silikon	-60–200 °C (mit Schiffszulassung)
	Teflon	-80–200 °C (mit Schiffszulassung)
Fühlertoleranz	EN 60751 Klasse B: $\pm (0,3 + 0,005 \times t)$ t = Medientemperatur (numerischer Wert)	
Vibrationsbeständigkeit	Stoß	100 g/6 ms
	Vibrationen	4 g (sinusförmig); 5 – 200 Hz, gemessen nach IEC 60068-2-6
Schutzart	IP67	
Kabelwiderstand bei 20 °C ⁽¹⁾	PVC/Teflon	Silikon 2 x 0,22 mm ² Leiterwiderstand R1 = 78,2 Ohm/km
	Silikon	Silikon 2 x 0,25 mm ² Leiterwiderstand R1 = 68,8 Ohm/km
	Silikon	Silikon 4 x 0,15 mm ² Leiterwiderstand R1 = 114,7 Ohm/km
	Konstanter Leiterwiderstand: $R = 2 \times R1$ Der Gesamtwiderstand im Hauptfühler beträgt daher: $R + RTD$ Hauptfühlerkabel 3 und 4 sind nicht relevant, weil der Regler automatisch den Leiterwiderstand kompensiert.	

⁽¹⁾ Accordi

Tauchrohr MBT 120

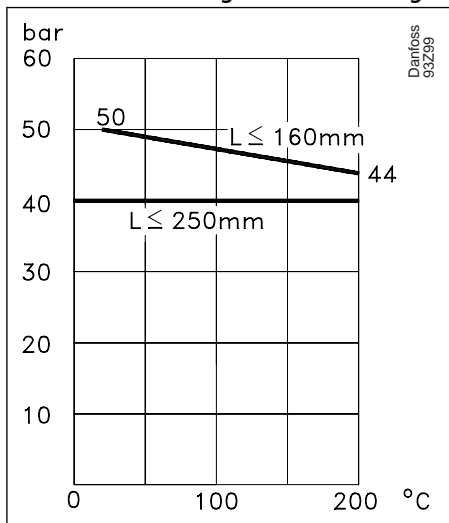
Tabelle 4: Generelles

Prozessanschluss		G ½ A, ½–14 NPT	G ¾ A
Max. Anzugsmoment		50 Nm	100 Nm
Zulässige Mediengeschwindigkeit	Luft	25 m/s	
	Wasser	3 m/s	

Tabelle 5: Nettogewicht

Einsatzlänge	Prozessanschluss		
	G ½ A	G ¾ A	½ – 14 NPT
50 mm	87 g	128 g	87 g
100 mm	96 g	137 g	96 g
150 mm	105 g	146 g	105 g
200 mm	114 g	155 g	114 g
250 mm	123 g	164 g	123 g

Bild 1: Max. Belastung des Schutzrohrs gemäß DIN 43763



L Einsatzlänge

MBT 5253

MBT 5253 (MBT 153 mit der Tauchhülse MBT 120 montiert)

Tabelle 6: Ansprechzeiten (Richtwerte)

Schutzrohr	Ansprechzeiten (Richtwerte)			
	Wasser: 0,2 m/s		Luft: 1 m/s	
	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
$\varnothing 8 \times 1$	9 s	33 s	95 s	310 s

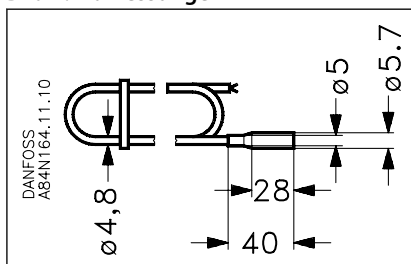
Tabelle 7: Mechanische und Umweltschutzspezifikationen

Merkmale	Beschreibung
Max. Umgebungstemperatur	100 °C (limitiert durch die O-Ringdichtung am Kabeingang)
Fühlertoleranz	EN 60751 Klasse B: $\pm (0,3 + 0,005 \times t)$ t = Medientemperatur (numerischer Wert)
Vibrationsbeständigkeit	Stoß 100 g/6 ms
	Vibrationen 4 g (sinusförmig); 5 – 200 Hz, gemessen nach IEC 60068-2-6
Schutzart	IP67
Kabel	PVC $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$
	Silikon $2 \times 0,25 \text{ mm}^2$ (2-Leiter)
	Silikon $4 \times 0,15 \text{ mm}^2$ (4-Leiter)
Materialien mit Medienkontakt	-50–200 °C: W-Nr.: 1.4435 (AISI 316 L)
	-50–800 °C: W-Nr.: 1.4571 (AISI 316 Ti)

Abmessungen

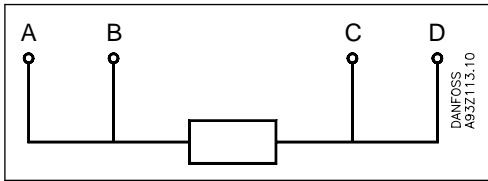
MBT 153

Bild 2: Abmessungen



Temperaturfühler, Typ MBT 153 und MBT 120

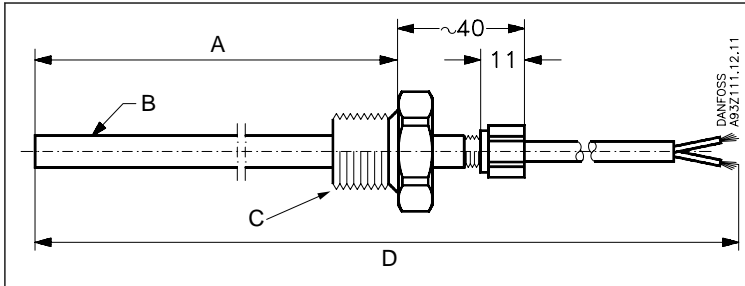
Bild 3: 4-Leiter-Anschluss Farbcod



A	Rot
B	Rot/Schwarz
C	Weiß/Schwarz
D	Weiß

MBT 5253

Bild 4: MBT 5253 – MBT 153 in einem MBT 120 eingebaut



A	Einsatzlänge
B	Schutzrohr
C	Prozessanschluss
D	Kabellänge

Einht: mm

Tabelle 8: Anschlüsse

Prozessanschluss	G ½ A, ½ –14 NPT	G ¾ A
Schlüsselweite	HEX 27	HEX 32

Bestellung

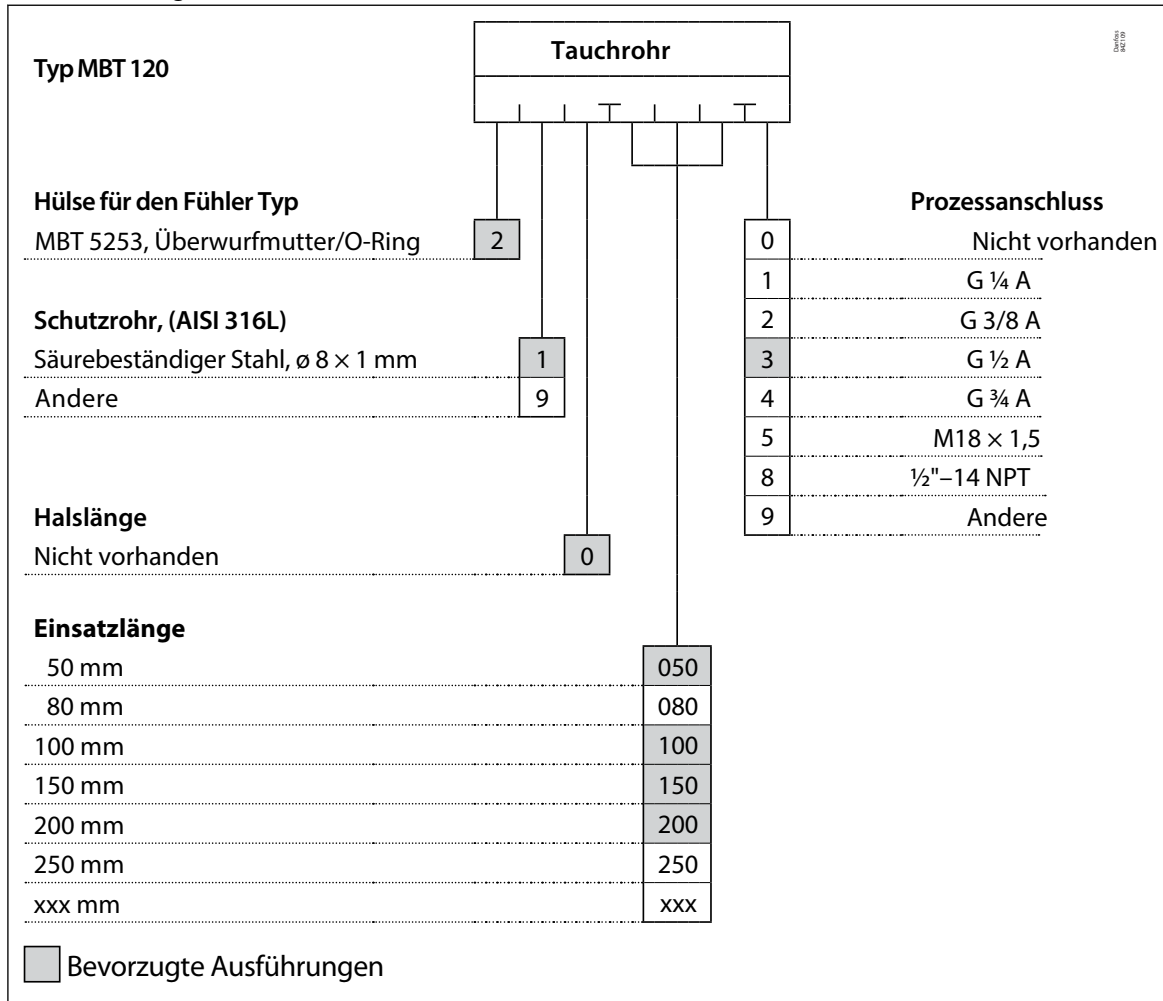
MBT 153

Bild 5: Bestellung für MBT 153

Typ MBT 153	Fühler	Kabel	
Messbereich			Kabellänge
-50–100 °C, PVC-Kabel	0	0 0 5 0	0,5°m
-50–200 °C, Silikonkabel	2	0 2 0 0	2,0°m
-50–200 °C, Teflonkabel	4	0 3 5 0	3,5 m
Andere	9	0 5 5 0	5,5 m
		0 8 5 0	8,5 m
		1 0 0 0	10,0°m
		x x x 0	xx,x m
Widerstandswert			
1 × Pt 100	0		
2 × Pt 100*	1		
1 × Pt 1000	2		
2 × Pt 1000*	3		
Andere	9		
Toleranz			Anschluss
EN 60751 Klasse B	0	0	2-Leiter
Andere	9	1	3-Leiter
* nur erhältlich als 2 × 2-Leiter		2	4-Leiter
<input type="checkbox"/> Bevorzugte Ausführungen		9	Andere

MBT 120

Bild 6: Bestellung für MBT 120



Zertifikate, Erklärungen und Zulassungen

Die Liste enthält alle Zertifikate, Erklärungen und Zulassungen für diesen Produkttyp. Einzelne Kodenummern können einige oder alle dieser Zulassungen enthalten, und bestimmte lokale Zulassungen erscheinen möglicherweise nicht auf der Liste.

Einige Genehmigungen können sich im Laufe der Zeit ändern. Sie können den aktuellen Status unter danfoss.de einsehen oder sich bei Fragen an Ihren Danfoss-Vertreter vor Ort wenden.

Tabelle 9: MBT 153

Dateiname	Dokumenttyp	Thema des Dokuments	Zulassungsbehörde
GB19PTB00025	Marine – Sicherheitszertifikat	–	CCS
DK.C.32.004.A 41461	Messung – Leistungszertifikat	–	GOST
097R0004.01	Herstellereklärung	RoHS	Danfoss
084R1022.01	Herstellereklärung	China RoHS	Danfoss
12CA69359	Explosionsgefahr – Sicherheitszertifikat	ATEX	DEMKO
087R0017.00	Herstellereklärung	Einfaches Gerät	Danfoss
TAA000006F Rev. 2	Marine – Sicherheitszertifikat	–	DNV GL
OC.C.32.004.A 75977	Messung – Leistungszertifikat	–	GOST

Tabelle 10: MBT 120

Dateiname	Dokumenttyp	Thema des Dokuments	Zulassungsbehörde
06512-E1 BV	Marine – Sicherheitszertifikat	–	BV
GB19PTB00025	Marine – Sicherheitszertifikat	–	CCS
097R0004.01	Herstellereklärung	RoHS	Danfoss
SMS.W.II-2179-B.0	Marine – Herstellungserlaubnis	–	BV

Online-Support

Danfoss bietet neben unseren Produkten ein breites Spektrum an Support, einschließlich digitaler Produktinformationen, Software, mobiler Apps und fachkundiger Beratung. Siehe die folgenden Möglichkeiten.

Der Danfoss Product Store



Der Danfoss Product Store ist Ihr One-Stop-Shop für alles, was mit dem Produkt zu tun hat – egal, wo auf der Welt Sie sich befinden oder in welchem Bereich der Kühlbranche Sie tätig sind. Erhalten Sie schnellen Zugriff auf wichtige Informationen wie Produktspezifikationen, Bestellnummern, technische Dokumentation, Zertifizierungen, Zubehör und mehr. Auf store.danfoss.de stöbern.

Technische Dokumentation finden



Finden Sie die technische Dokumentation, die Sie für die Inbetriebnahme Ihres Projekts benötigen. Erhalten Sie direkten Zugriff auf unsere offizielle Sammlung von Datenblättern, Zertifikaten und Erklärungen, Handbüchern und Anleitungen, 3D-Modellen und Zeichnungen, Fallbeispielen, Broschüren und vielem mehr.

Suchen Sie jetzt unter www.danfoss.com/de-de/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning



Danfoss Learning ist eine kostenlose Online-Lernplattform. Sie enthält Kurse und Materialien, die speziell entwickelt wurden, um Ingenieuren, Installateuren, Servicetechnikern und Großhändlern zu helfen, die Produkte, Anwendungen, Branchenthemen und Trends besser zu verstehen, die Ihnen helfen werden, Ihre Arbeit zu erledigen.

Erstellen Sie Ihr kostenloses Danfoss Learning-Konto unter www.danfoss.com/de-de/service-and-support/learning.

Erhalten Sie lokale Informationen und Support



Lokale Danfoss-Websites sind die Hauptquelle für Hilfe und Informationen über unser Unternehmen und unsere Produkte. Erhalten Sie Infos zur Produktverfügbarkeit, die neuesten regionalen Nachrichten oder kontaktieren Sie einen Experten in Ihrer Sprache.

Hier finden Sie Ihre Danfoss-Website vor Ort: www.danfoss.com/en/choose-region.

Danfoss GmbH

Climate Solutions • danfoss.de • +49 69 8088 5400 • cs@danfoss.de

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw., die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvoranschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substantielle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind.
Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss A/S oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.