

Datenblatt

Abgastemperatursensor MBT 5111



Der MBT 5111 ist ein leistungsstarker Temperatursensor zum Messen und Regeln der Abgase von Dieselmotoren, Turbinen und Verdichtern in stationären und Schiffsanwendungen.

Dieser Temperatursensor basiert auf einem Thermoelement vom Typ K, das Temperaturen von bis zu 800 °C misst. Durch die schlanke Bauweise wird eine kurze Ansprechzeit von $t_{0,5} = 2$ s in Wasser erreicht.

Alle medienberührten Teile bestehen aus Edelstahl AISI 316 Ti. Im Lieferumfang des Sensors ist standardmäßig ein 6 m langes Verlängerungskabel enthalten.

Eigenschaften

- Zur Abgasmessung in stationären und Schiffsanwendungen:
 - Dieselmotoren
 - Turbinen
 - Verdichter
- Mit Thermoelement für Medientemperaturen von bis zu 800 °C
- MBT 5111 mit einstellbarer Einbaulänge von bis zu 150 mm durch verschiebbare Quetschverschraubung

Zulassungen

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, KRS
Bureau Veritas, BV
China Classification Society, CCS

Technische Daten
Haupteigenschaften

Fühlerelement	1 × NiCr-Ni oder 2 × NiCr-Ni, Typ K
Messbereich	-40 – 800 °C
Thermoelementausführung	Gemäß DIN EN 61515
Toleranz	Gemäß DIN EN 60584-1, Klasse 2
Schutzrohr	AISI 316 Ti

Ansprechzeiten

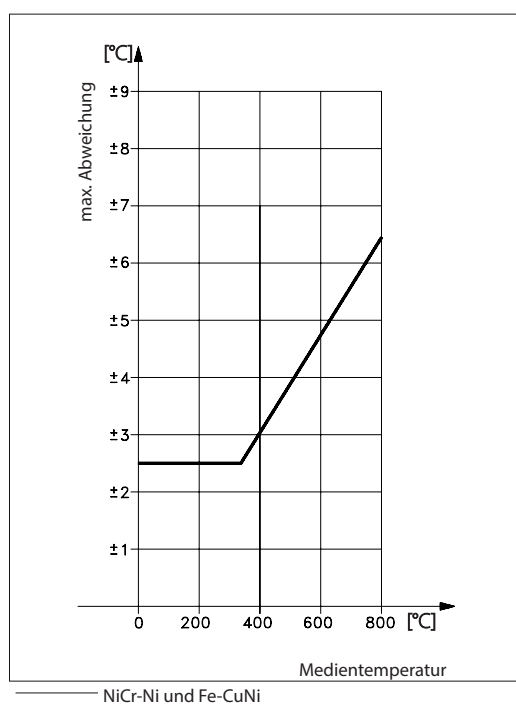
Typ	Indikative Ansprechzeiten	
	Wasser 0,2 m/s	
	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
MBT 5111 \varnothing 6	2 s	5 s
Mit Tauchrohr	12 s	38 s

Mechanische Daten und Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	Kabelabhängig	
Vibrationsbeständigkeit	Stoß	100 g/6 ms
	Vibrationen	4 g Sinusfunktion, 2–100 Hz, Messung gemäß IEC 60068-2-6
Kabel	MBT 5111 \varnothing 6	2 × 0,5 mm ² , Teflon, armiert (max. 260 °C)
Schutzart	IP65 nach IEC 60529	

Nettogewicht

MBT 5111 \varnothing 6	0,16 kg
Zunahme des Nettogewichts je 1 m Kabel	ca. 40 g

Sensortoleranz gemäß DIN EN 60584-1, Klasse 2


Bestellstandard

Typ MBT 5111	Sensor		Kabel	Zubehör	
Thermoelement					
1 × Typ K, max. 800 °C	0			0000	Ohne
2 × Typ K, max. 800 °C	1			0030	0,3 m
Kundenspezifisch	9			0100	1,0 m
				1000	10 m
				xxx0	Kundenspezifisch
Schutzrohr					
∅ 4,5 mm	0			0	Ohne
∅ 6,0 mm	1			1	Schlauch
∅ 8,0 mm	2			2	Feder
Kundenspezifisch	9			9	Kundenspezifisch
Toleranz					
Klasse 2, EN 60584-1	0				
Kundenspezifisch	9				
Ausführung					
Gerades Schutzrohr	0			0	Ohne
Gebogenes Schutzrohr (90° als Standard)	1			9	Kundenspezifisch
Schutzrohr, Außenlänge					
100 mm		0100		0	Ohne
500 mm		0500		1	Jäger, gerade
1000 mm		1000		3	ITT Cannon
xxxx mm		xxxx		9	Kundenspezifisch
Anschluss					
Ohne		0		0100	01,0 m
Einstellbare Verschraubung, 1 Stück		1		0200	02,0 m
Feste Verschraubung		3		1000	10,0 m
Kundenspezifisch		9		xxxx	xx,x m
Anschlussgewinde					
Ohne	0	0	1		PFA-Thermoelementkabel, geschirmt, 260 °C
¼ Zoll – 18 NPT	1		2		FEP-Thermoelementkabel, geschirmt, 205 °C
G ½ A	4		9		Kundenspezifisch
Kundenspezifisch	9				
Kabeltyp					

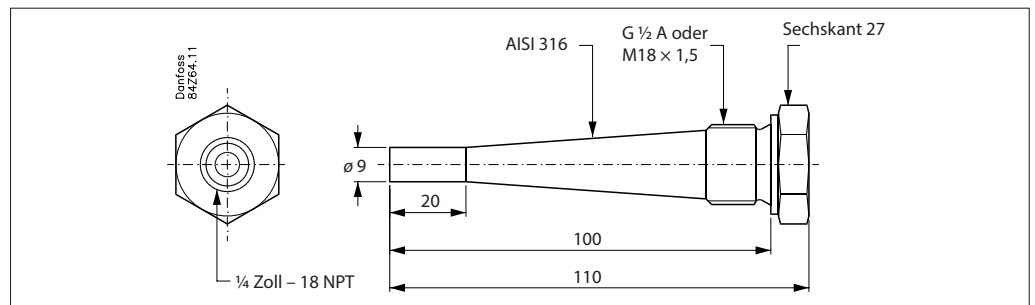
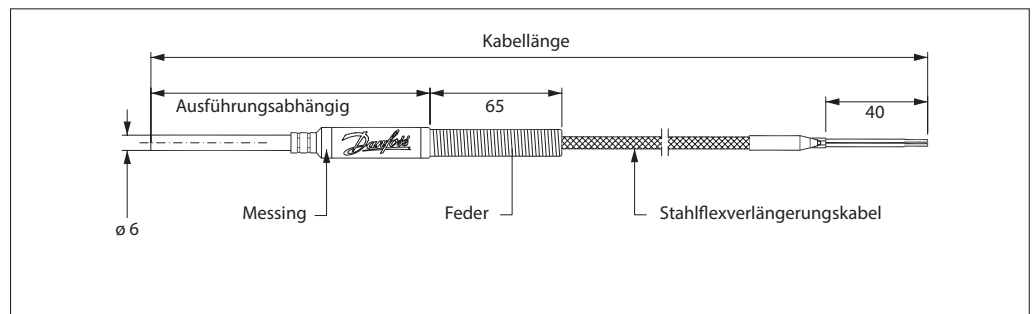
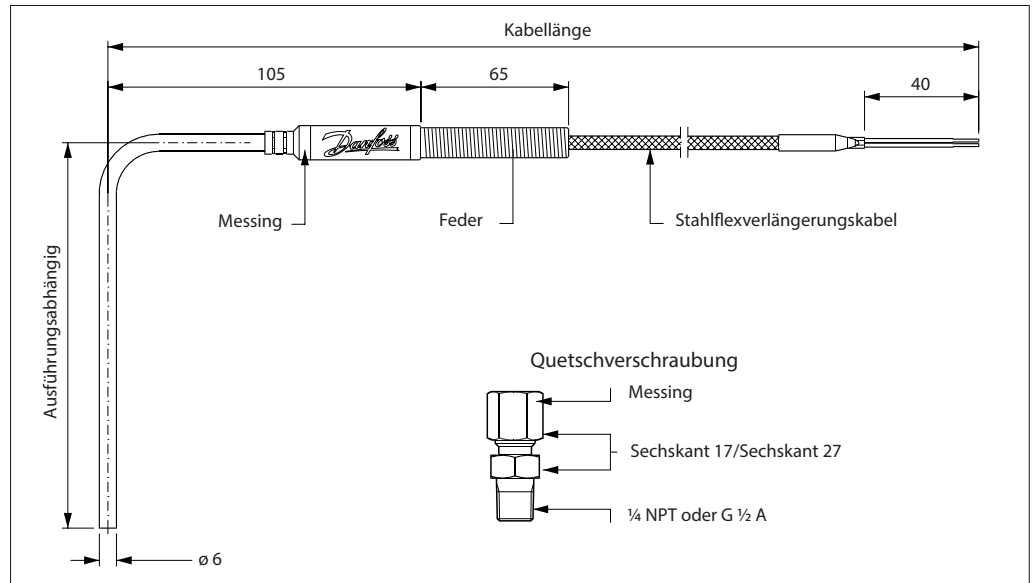
Bevorzugte Versionen

Einbau

Die freie Einbaulänge darf das 25-Fache des Sensordurchmessers nicht überschreiten, z. B. 150 mm bei einem Sensordurchmesser von 6 mm. Als freie Einbaulänge gilt der Teil des äußersten Sensorendes, der nicht von einem Tauchrohr gestützt wird oder in eine Bohrung der Maschine eingeführt ist.

Das freie Kabel muss in einem Abstand von 0,5 m (= das 100-Fache des Kabeldurchmessers) gestützt werden.

Abmessungen [mm]



Alle Abmessungen in mm

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.