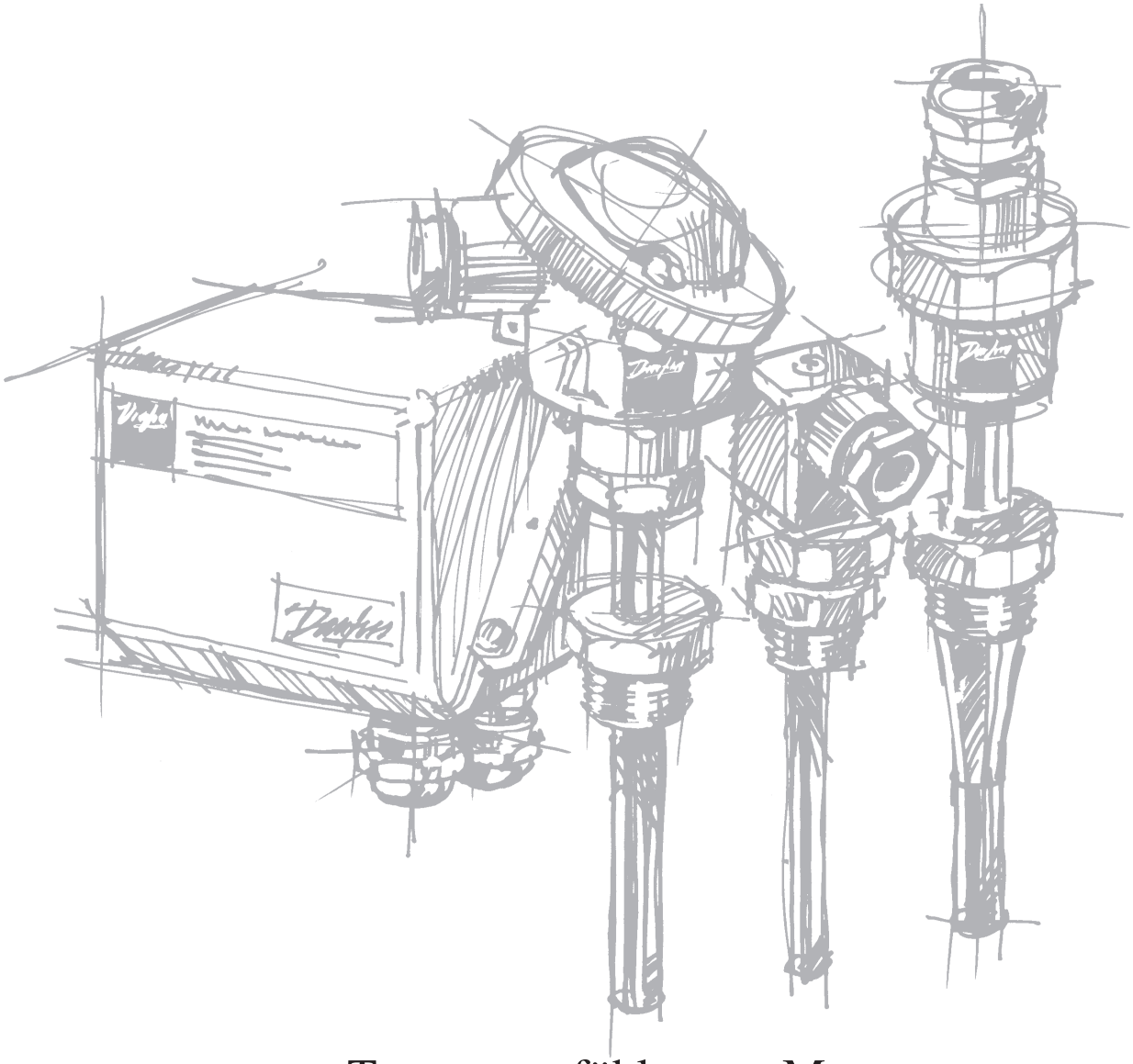
Datenblatt



Temperaturfühler zur Messung von Abgastemperaturen

Typ MBT 5116 und MBT 5113

November 2001

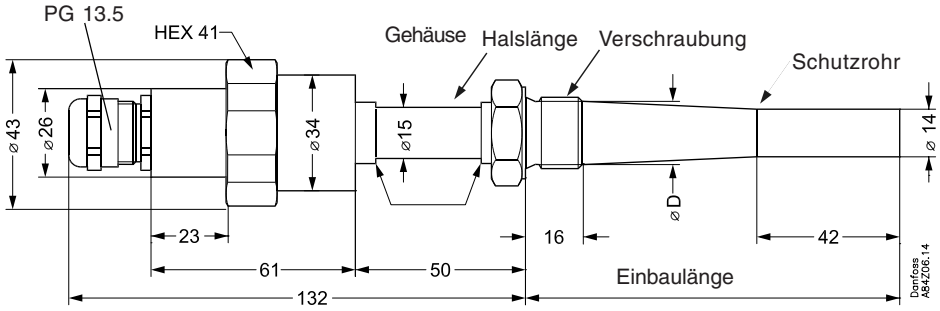
DKACT.PD.P30.N1.03
520B1059

Eigenschaften und Anwendungen

MBT 5116 B-head

MBT 5116 Slim-line

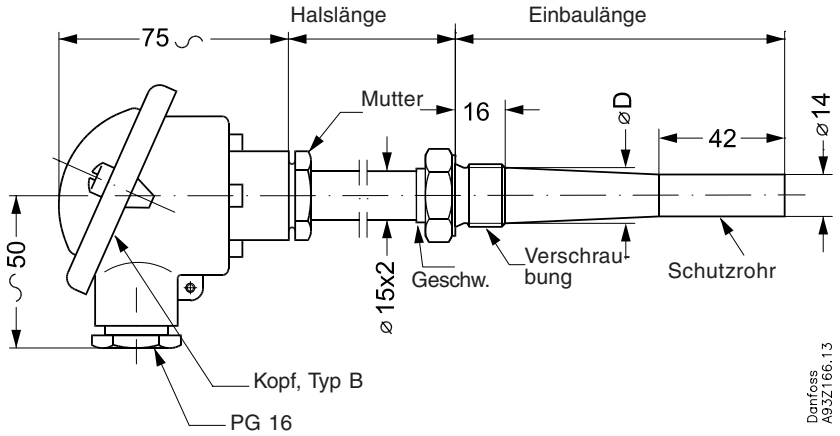
- Zur Messung und Regelung von Abgastemperaturen in stationären oder maritimen
  - Dieselmotoren
  - Turbinen
  - Verdichtern
- Bis 600°C Medientemperatur
- Kann mit 2- oder 3-Leiteranschlüssen verwendet werden
- Robuste Konstruktion mit hoher Widerstandsfähigkeit gegenüber Stößen und Vibrationen, nach IEC 68-2-6
- Pt100 Dünnfilm Technologie speziell für anspruchsvolle Anwendungen entwickelt
- In allen Positionen montierbar



MBT 5116 Slim-line

Verschraubung		∅ D
G½A	HEX 27	18 mm
G¾A	HEX 32	24 mm

Anmerkung: Drehmoment für die Mutter max. 25Nm



MBT 5116 B-head

Verschraubung		∅ D
G½A	HEX 27	18 mm
G¾A	HEX 32	24 mm

Temperaturfühler zur Messung von Abgastemperaturen mit Pt 100 Widerstandselement

Typ MBT 5116 Slim-line, MBT 5116 B-head

Technische Daten

Ansprechzeiten

Schutzrohr	Ansprechzeiten laut VDI/VDE 3522			
	Wasser 0.2 m/s		Luft 1 m/s	
ø24 → ø14	$t_{0.5}$	$t_{0.9}$	$t_{0.5}$	$t_{0.9}$
	30 s	95 s	150 s	450 s

Werkstoffe

Slim-Line	Gehäuse	Messing, vernickelt
	Mutter	Messing, vernickelt
	Deckel	Messing, vernickelt
	Feder (innen montiert)	W.Nr. 1.4568
	Extension length	W. Nr. 1.4571(AISI 316 Ti)
	Schutzrohr in Kontakt mit Medium	W. Nr. 1.4571 (AISI 316 Ti
B-Head	Mutter	Messing, vernickelt
	Kopf	Aluminiumguß
	Halslänge	W. Nr. 1.4571(AISI 316 Ti)
	Schutzrohr in Kontakt mit Medium	W. Nr. 1.4571 (AISI 316 Ti

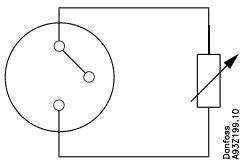
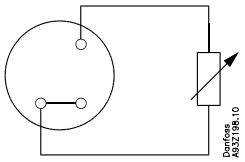
Mechanische Spezifikationen und Betriebsbedingungen

Max. Umgebungstemperatur Slim-Line: B-Head:	 75°C mit 600°C Medientemperatur 90°C mit 600°C Medientemperatur
Fühlertoleranz	EN 60751 Klasse B: ±(0.3 + 0.005xt) t = numerischer Wert der Medientemperatur
Isolierungswiderstand	Minimum 0.5M OHM bei 600°C gemäß EN60751
Vibrationsstabilitet	Stoß: 100g / 6 ms Vibrationen: Sinus4g, 2–200Hz, nach IEC 68-2-6 gemessen
Schutzart	IP65 gemäß IEC 529
Kabeleinführung: Slim-Line B-Head	 PG13,5 PG16

Gewicht ca.[kg]

Einbaulänge [mm]	Verschraubung			
	Slim-line		B-Head	
	G1/2”	G3/4”	G1/2”	G3/4”
80	0.43		0.48	
100	0.46	0.52	0.52	0.60
120	0.48	0.57	0.56	0.64
150	0.52	0.64	0.60	0.70
170		0.68		0.72
200		0.76		0.76
250		0.89		0.85
300		0.99		1.04

Elektrischer Anschluß

Slim-line 2 Leiter, 3 Klemmen	B-Head 2 Leiter, 3 Klemmen
	

© Danfoss A/S, 11-2001

Bestellung MBT5116 Slim-Line

- Meßbereich: –50 bis +600°C
- Fühlerwiderstand: Pt100
- Toleranz: EN 60751 Klasse B
- Halslänge: 50mm
- Elektrischer Anschluß: Pg13.5 (IP65)

Einbau-länge [mm]	MBT 5116 Slim-Line	
	Verschraubung	
	G1/2”	G3/4”
80	**084Z8157**[1])	
100	**084Z8158**[1])	**084Z8150**[1])
120	**084Z8159**	**084Z8151**
150	**084Z8186**[1])	**084Z8152**[1])
170		**084Z8153**
200		**084Z8154**[1])
250		**084Z8155**
300		**084Z8156**

[1]) Bevorzugte Ausführung

Andere Ausführungen auf Anfrage

Bestellung MBT5116 B-Head

- Meßbereich: –50 bis +600°C
- Fühlerwiderstand: Pt100
- Toleranz: EN 60751 Klasse B
- Halslänge: 50mm
- Elektrischer Anschluß: Pg16 (IP65)

Einbau-länge [mm]	MBT 5116 B-Head	
	Verschraubung	
	G1/2”	G3/4”
80	**084Z5156**[1])	
100	**084Z5157**[1])	**084Z5160**[1])
120	**084Z5158**	**084Z5048**
150	**084Z5159**[1])	**084Z5024**[1])
170		**084Z5161**
200		**084Z5025**[1])
250		**084Z5034**
300		**084Z5026**

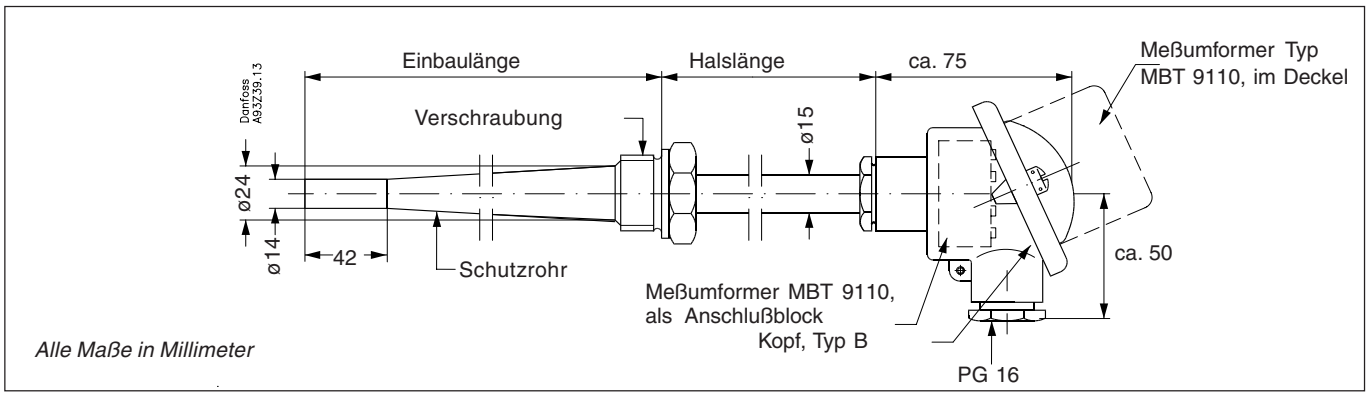
[1]) Bevorzugte Ausführung

Andere Ausführung auf Anfrage

Eigenschaften und Anwendung

- Zur Messung und Regelung von Abgastemperaturen in Verbindung mit stationären oder maritimen
  - Dieselmotoren
  - Turbinen
  - Verdichtern
- Mit Thermoelement bis zu 800°C Medientemperatur
- Lieferbar mit eingebautem Meßumformer
  - mit oder ohne EEx ia IIC T4/T6 Zulassung
- Zulassungen
  - Lloyds Register of Shipping, LR
  - Germanischer Lloyd, GL
  - Bureau Veritas, BV
  - Det Norske Veritas, DNV
  - Nippon Kaiji Kyokai, ClassNK
  - American Bureau of Shipping ABS
  - Registra Italiano Navare, Rina

Einbaumaße



Technische Daten

Ansprechzeiten

Schutzrohr	Ansprechzeiten nach VDI/VDE 3522			
	Wasser 0.2 m/s		Luft 1 m/s	
	$t_{0.5}$	$t_{0.9}$	$t_{0.5}$	$t_{0.9}$
ø24 → ø14	30 s	95 s	150 s	450 s

Mechanische Spezifikationen und Betriebsbedingungen

Max. Temperatur [1]	Umgebung: 90°C für Fühler ohne Meßumformer
	Meßumformer: 85°C für Fühler mit Meßumformer galvanisch getrennt 60°C für Fühler mit Meßumformer nach EEx ia IIC T6 gemessen
Vibration stability	Stoß: 100 g / 6 ms Vibrationen: Sinus 4g 2-100 Hz , nach IEC 68-2-6 gemessen
Enclosure	IP 65 gemäß IEC 529
Cable entry	PG 16

[1] Die Temperatur des Meßumformers wird von der Medientemperatur, der Umgebungstemperatur und der Auslüftung im Motorenraum beeinflußt. Wenn die max. zulässige Temperatur überschritten wird, muß der Meßumformer in einem separaten Gehäuse installiert werden (wie in dem separaten Datenblatt für MBT 9110 beschrieben).

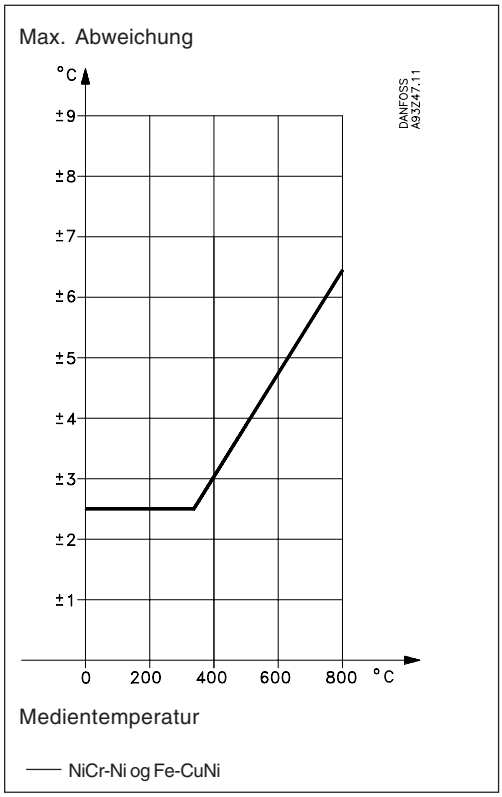
© Danfoss A/S, 09-2001

Gewicht ohne Meßumforer [1] - ca. [kg]

Einbaulänge [mm]	Verschraubung	
	G1/2”	G3/4”
80	0.48	
100	0.52	0.60
120	0.56	0.64
150	0.60	0.70
170		0.72
200		0.76
250		0.85
300		1.04

[1] MBT 9110 erhöht das Gewicht um ca. 50 g (als Anschlußblock) oder ca. 80 g (in erhöhtem Deckel).

Fühlertoleranz EN 60584-2 Klasse 2



Bestellung - Standardprogramm MBT 5113 B-Head

- Meßbereich: –50 bis +800°C
- Thermoelement: 1 × NiCr-Ni, Typ K
- Toleranz: EN 60584-2 Klasse 2
- Halslänge: 50 mm
- Schutzrohr: Konisch ∅24 → ∅14 W. Nr. 1.4571
- Elektrischer Anschluß: Pg 16 (IP 65)

Einbau länge [mm]	Verschraubung	
	G1/2”	G3/4”
80	**084Z7008**	
100	**084Z7009**	**084Z5052**
120	**084Z7010**	**084Z7012**
150	**084Z7011**	**084Z5274**
170		**084Z7013**
200		**084Z5248**
250		**084Z5275**
300		**084Z7014**

Bestellung - Standardprogramm MBT5113 B-Head mit eingebautem Meßumformer

- Meßbereich: –50 bis +800°C
- Thermoelement: 1 × NiCr-Ni, Typ K
- Toleranz: EN 60584-2 Klasse 2
- Halslänge 100 mm
- Schutzrohr: Konisch ∅24 → ∅14 W. Nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)
- Elektrischer Anschluß: Pg 16 (IP 65)
- Meßumformertyp: MBT9110 als Anschlußblock
- Meßumformerausgang: 4-20 mA
- Meßumformereinstellung: 0 bis 600°C

Einbau-länge [mm]	Verschraubung
	G3/4”
100	**084Z5276**
150	**084Z5257**
200	**084Z5277**
250	**084Z5278**

Recommendations

- Die empfohlene Halslänge für Fühler mit Meßumformer Typ MBT 9110 ist 100 mm, um die Hitze am Meßumformer zu reduzieren.
- Als Standard für Fühler mit Meßumformer wird Thermoelement 1 × NiCr-Ni, Typ K empfohlen.

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.

DK-6430 Nordborg
Dänemark

 © Danfoss A/S, 09-2001