

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 15 ATEX E 045 X**
- (4) Gerät: **Sensor Typ CMF*******
- (5) Hersteller: **Micro Motion Inc.**
- (6) Anschrift: **7070 Winchester Circle, Boulder, Co. 80301, USA**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 15.2093 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 60079-0:2012 + A11:2013 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2012 Eigensicherheit „i“

- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



II 2G Ex ib IIB/IIC T* Gb
II 2D Ex ib IIIC T* Db
IP 66/67

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 18.05.2015

Zertifizierungsstelle

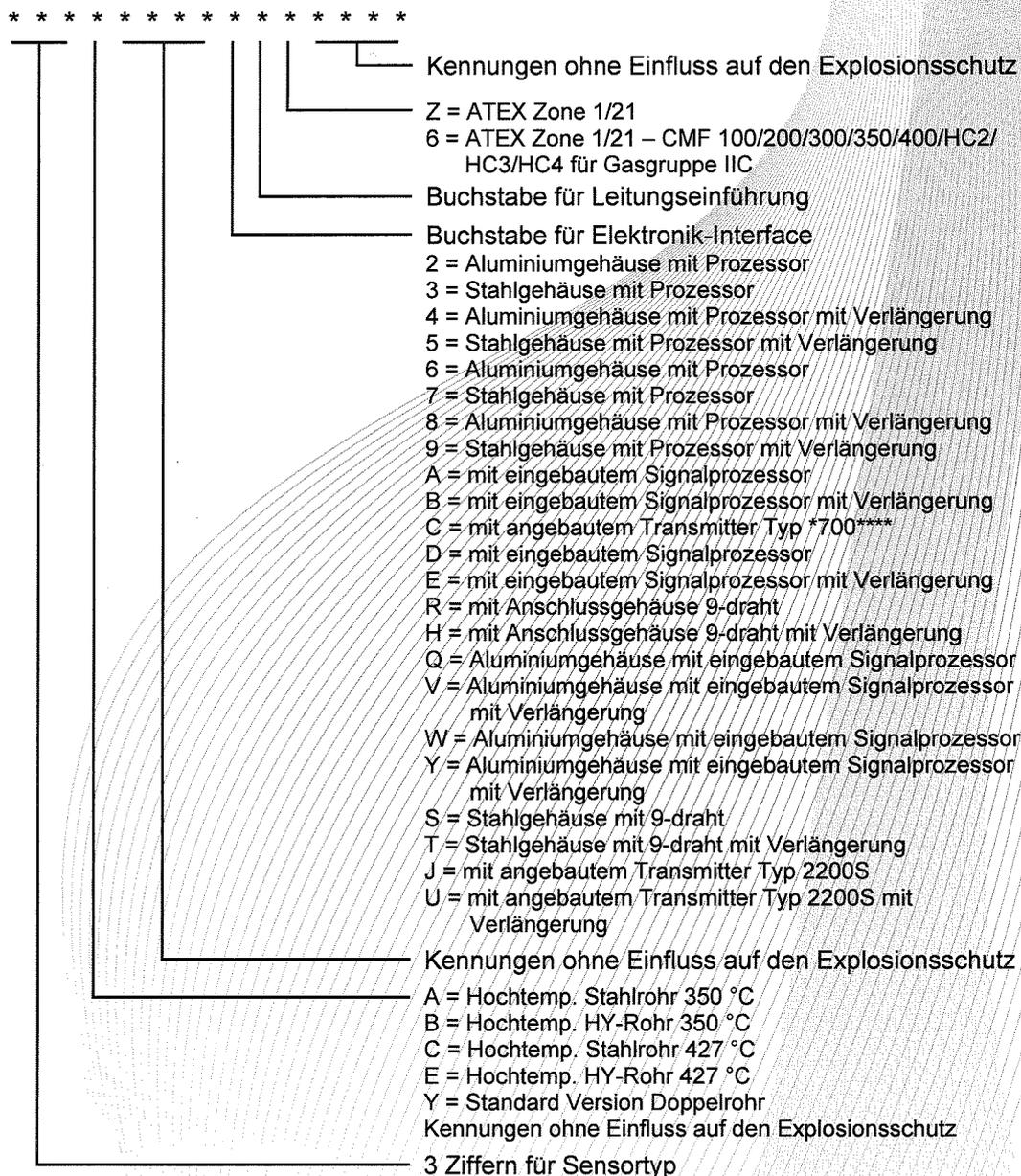
Fachbereich



- (13) Anlage zur
- (14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
BVS 15 ATEX E 045 X
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Sensor Typ CMF*****

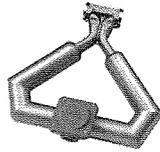
Anstelle der *** werden in der vollständigen Benennung Buchstaben und Ziffern eingefügt, welche die folgenden unterschiedlichen Ausführungen kennzeichnen:



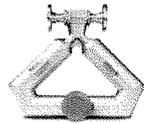
15.2 Beschreibung

Der Sensor dient in Verbindung mit einem Transmitter zur Durchflussmessung.
Der Sensor, der aus magnetisch zu Schwingungen angeregten Rohren besteht, enthält als elektrische Bauteile Spulen, Widerstände, Temperatursensoren und Anschluss- und Verbindungsteile.

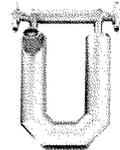
- Wenn der Sensor mit Anschlussgehäuse (BVS 09 ATEX E071 U) verwendet wird, gibt es die Kennzeichnung Typ CMF***** (S oder T)***** für ein Stahlgehäuse und Typ CMF***** (R oder H)***** für ein Aluminiumgehäuse.



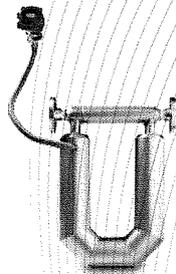
- Wenn der Sensor mit einem direkt angebauten Prozessor Typ 700 (DMT 01 ATEX E 081 U) verwendet wird, gibt es die Kennzeichnung Typ CMF*** ***** (A, B, D oder E)***** für ein Stahlgehäuse und Typ CMF*** ***** (Q, V, W oder Y)***** für ein Aluminiumgehäuse.



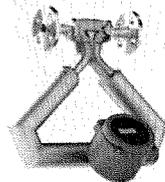
- Wenn der Sensor mit einem direkt angebauten ein Prozessor Typ 800 (BVS 05 ATEX E 111 U), gibt es die Kennzeichnung Typ CMF*** ***** (3, 5, 7 oder 9)***** für ein Stahlgehäuse und Typ CMF*** ***** (2, 4, 6 oder 8)***** für ein Aluminiumgehäuse.



- Die Hoch-Temperatur-Ausführungen Typ CMF*** (A, B, C oder E)***** können mit einem Anschlussgehäuse oder mit einem Prozessor oder einem Transmitter Typ 1700/2700 oder einem Transmitter Typ 2200 ausgerüstet sein; diese Ausführungen erhalten die Kennzeichnung Typ CMF*** (A, B, C oder E)*****. Wenn der Sensor direkt an die Transmitter Typ 1700/2700 oder Typ 2200S angebaut ist, kann er nur eingeschränkt verwendet werden.



- Wenn der Sensor direkt an einen Transmitter Typ 2200S (BVS 08 ATEX E 099 X) angebaut wird, gibt es die Kennzeichnung Typ CMF***** (J oder U)*****. Wenn der Sensor direkt an den Transmitter Typ 2200S angebaut ist, kann er nur eingeschränkt verwendet werden.

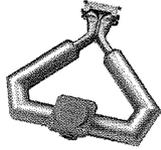


Variationen, die Einfluss auf die elektrischen Kenngrößen haben, werden durch einen Identifikationscode (C.I.C.) gekennzeichnet. Dieser Code besteht aus zwei Zeichen, beginnend mit einem "A" gefolgt von einer Ziffer, z. B. "A4". Dieser Code ist in der Typenkennzeichnung zu sehen.

Die Drive-Spulen-Widerstände für die Hoch-Temperatur-Ausführungen (Typ CMF***A, B, C oder E), die für IIC-Anwendungen geeignet sind, werden mit dem Identifikationscode (C.I.C.) A4 gekennzeichnet.

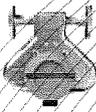
15.3 Kenngrößen

15.3.1 Typ CMF***** (R, H, S or T)***** mit Anschlussgehäuse ohne
Typ CMF*** (A, B, C or E)*** (R, S)*****

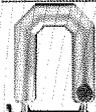


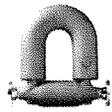
15.3.1.1 Drive-Stromkreis (Klemmen 1 - 2 oder Drähte rot und braun)

Spannung	U_i	DC	11,4	V
Stromstärke	I_i		2,45	A
Leistung	P_i		2,54	W
Wirksame innere Kapazität	C_i		Vernachlässigbar	
Wirksame innere Induktivität	L_i		Siehe folgende Tabelle	

Sensortyp		Induktivität (mH)	Spulen-Widerstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Minimale Umgebungs-/Medientemp. ($^{\circ}$ C)
CMF010***** (R,H,S,T)*Z****	(IIC)	2,51	0	945,1	-240

Sensortyp		Induktivität (mH)	Spulen-Widerstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Minimale Umgebungs-/Medientemp. ($^{\circ}$ C)
CMF025***** (R,H,S,T)*Z****	(IIC)	2,51	0	170,1	-240
CMF050***** (R,H,S,T)*Z****	(IIC)	2,51	0	170,1	-240
CMF100***** (R,H,S,T)*Z****	(IIC)	6,7	58,4	89,0	-40
CMF100***** (R,H,S,T)*Z****	(IIC)	6,7	52,4	89,0	-60
CMF100***** (R,H,S,T)*6****	(IIC)	6,7	0	177,0	-240

Sensortyp		Induktivität (mH)	Spulen-Widerstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Minimale Umgebungs-/Medientemp. ($^{\circ}$ C)
CMF200***** (R,H,S,T)*Z****	(IIB)	9,5	85,8	0	-55
CMF200***** (R,H,S,T)*6****	(IIC)	9,5	0	177,0	-240
CMF300***** (R,H,S,T)*Z****	(IIB)	9,5	85,8	0	-55
CMF300***** (R,H,S,T)*6****	(IIC)	9,5	0	177,0	-240

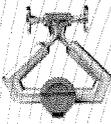
Sensortyp		Induktivität (mH)	Spulen-Widerstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Minimale Umgebungs-/Medientemp. (°C)
CMF350*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	11,75	71,4	19,8	-68
CMF350*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	11,75	0	187,1	-240
CMF400*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	11,75	71,4	19,8	-68
CMF400*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	11,75	0	187,1	-240

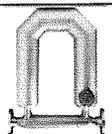
Sensortyp		Induktivität (mH)	Spulen-Widerstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Minimale Umgebungs-/Medientemp. (°C)
CMFHC2*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	5,0	19,5	38,5	-50
CMFHC2*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	5,0	0	126,0	-240
CMFHC3*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	5,0	19,5	38,5	-50
CMFHC3*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	5,0	0	126,0	-240
CMFHC4*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	5,0	19,5	38,5	-50
CMFHC4*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	5,0	0	126,0	-240
CMFHC*Y*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	5,0	19,5	38,5	-50/-40
CMFHC*Y*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	5,0	0	126,0	-240/-40

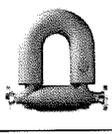
15.3.1.2 Pick-Off-Spule (Klemmen 5/9 und 6/8 bzw. Drähte grün/weiss und blau/grau)

Spannung	U_i	DC	21,13	V
Stromstärke	I_i		18,05	mA
Leistung	P_i		45	mW
Wirksame innere Kapazität	C_i		vernachlässigbar	
Wirksame innere Induktivität	L_i		Siehe folgende Tabelle	

Sensortyp		Induktivität (mH)	Spulen-Widerstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Minimale Umgebungs-/Medientemp. (°C)
CMF010*****(R,H,S,T)*Z****	(IIC)	2,51	0	0	-240

Sensortyp		Induktivität (mH)	Spulen-Widerstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Minimale Umgebungs-/Medientemp. (°C)
CMF025*****(R,H,S,T)*Z****	(IIC)	2,51	0	0	-240
CMF050*****(R,H,S,T)*Z****	(IIC)	2,51	0	0	-240
CMF100*****(R,H,S,T)*Z****	(IIC)	0,441	11,1	0	-40
CMF100*****(R,H,S,T)*Z****	(IIC)	0,441	9,9	0	-60
CMF100*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	0,441	0	0	-240

Sensortyp		Induktivität (mH)	Spulen-Widerstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Minimale Umgebungs-/Medientemp. (°C)
CMF200*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	0,6	21,14	0 - 567,9	-55
CMF200*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	0,6	0	0 - 567,9	-240
CMF300*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	0,6	21,14	0 - 567,9	-55
CMF300*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	0,6	0	0 - 567,9	-240

Sensortyp		Induktivität (mH)	Spulen-Widerstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Minimale Umgebungs-/Medientemp. (°C)
CMF350*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	12,4	109,8	0 - 566,4	-68
CMF350*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	12,4	0	0 - 566,4	-240
CMF400*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	12,4	109,8	0 - 566,4	-68
CMF400*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	12,4	0	0 - 566,4	-240

Sensortyp		Induktivität (mH)	Spulen-Widerstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Minimale Umgebungs-/Medientemp. (°C)
CMFHC2*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	2,8	49,2	42,6 - 566,4	-50
CMFHC2*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	2,8	0	198,4 - 566,4	-240
CMFHC3*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	2,8	49,2	42,6 - 566,4	-50
CMFHC3*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	2,8	0	198,4 - 566,4	-240
CMFHC4*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	2,8	49,2	42,6 - 566,4	-50
CMFHC4*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	2,8	0	198,4 - 566,4	-240
CMFHC*Y*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	2,8	49,2	42,6 - 566,4	-50/-40
CMFHC*Y*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	2,8	0	198,4 - 566,4	-240/-40

15.3.1.3 Temperaturfühler-Stromkreis (Klemmen 3, 4 und 7 bzw. Drähte orange, gelb und violett)

Spannung	U_i	DC	21,13	V
Stromstärke	I_i		26	mA
Leistung	P_i		112	mW
Wirksame innere Kapazität	C_i		vernachlässigbar	
Wirksame innere Induktivität	L_i		vernachlässigbar	

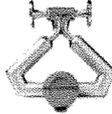
ID Widerstand-Stromkreis (Klemmen 3 und 4 bzw. Drähte orange und gelb)

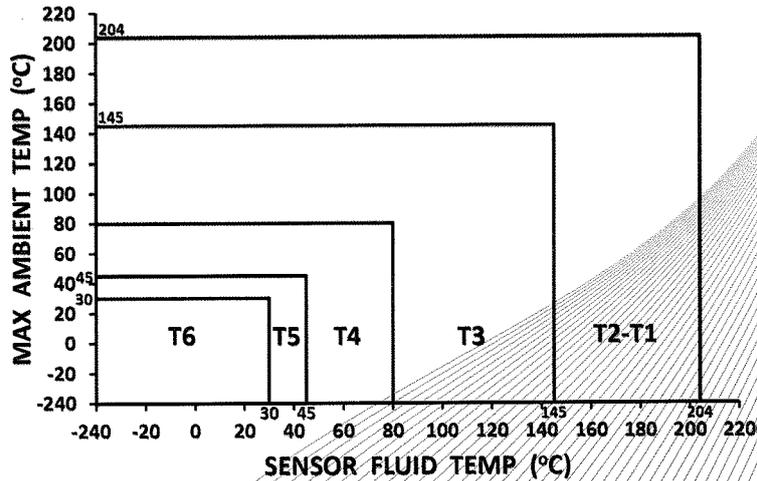
Sensortyp		Induktivität (mH)	Spulen-Widerstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Minimale Umgebungs-/Medientemp. (°C)
CMF350*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	N/A	N/A	39,7 - 42,2	-68
CMF350*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	N/A	N/A	39,7 - 42,2	-240
CMF400*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	N/A	N/A	39,7 - 42,2	-68
CMF400*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	N/A	N/A	39,7 - 42,2	-240

15.3.1.4 Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gelten in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums, unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren, die folgenden Grafiken:

15.3.1.4.1

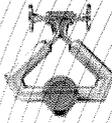
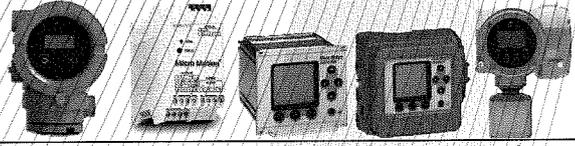
			
Sensortyp		Sensortyp	
CMF010*****(R,H,S,T)*Z****	(IIC)	CMF025*****(R,H,S,T)*Z****	(IIC)
		CMF050*****(R,H,S,T)*Z****	(IIC)
Angeschlossen an 9739MVD und MVD-Transmitter, z.B. 1000/2000/3000MVD Serie und 4000/5000 Serie			

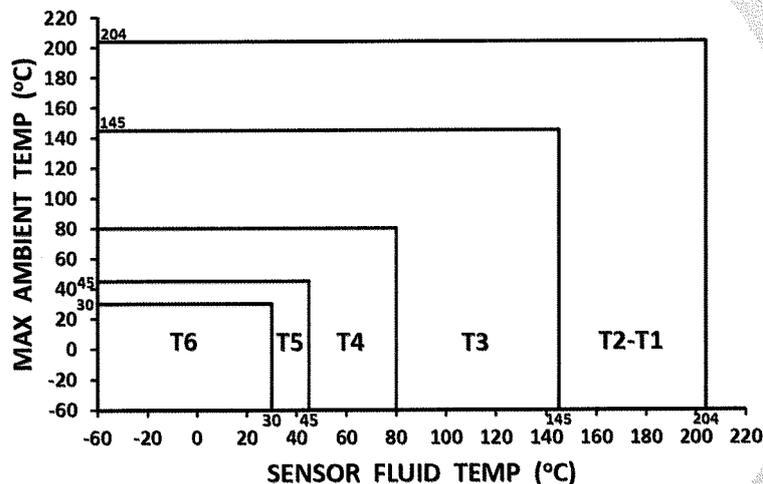


- Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.
- Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 und T1:T 254 °C.
- Anm.3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C. Wenn mit ETO 18748 gekennzeichnet, ist als minimale Umgebungs- und Prozesstemperatur -50 °C zulässig.

Umgebungstemperaturbereich T_a siehe Graphik

15.3.1.4.2

			
Sensortyp		Sensortyp	
CMF100*****(R,H,S,T)*Z****	(IIC)	Angeschlossen an 9739MVD und MVD-Transmitter, z.B. 1000/2000/3000MVD Serie und 4000/5000 Serie	



Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 und T1:T 254 °C.

Anm.3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C. Wenn mit ETO 18748 gekennzeichnet, ist als minimale Umgebungs- und Prozesstemperatur -50 °C zulässig.

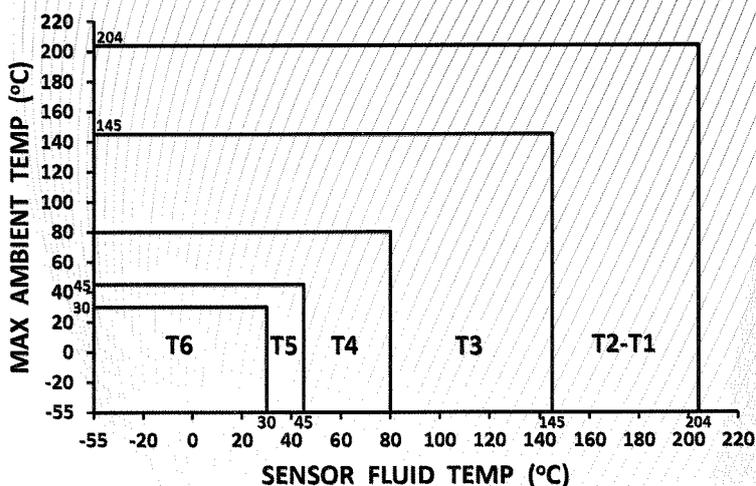
Umgebungstemperaturbereich

T_a

siehe Graphik

15.3.1.4.3

Sensortyp	
CMF200****(R,H,S,T)*Z****	(IIB) Angeschlossen an 9739MVD und MVD-Transmitter, z.B. 1000/2000/3000MVD Serie und 4000/5000 Serie
CMF300****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)



Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 und T1:T 254 °C.

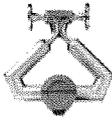
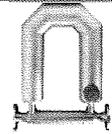
Anm.3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C. Wenn mit ETO 18748 gekennzeichnet, ist als minimale Umgebungs- und Prozesstemperatur -50 °C zulässig.

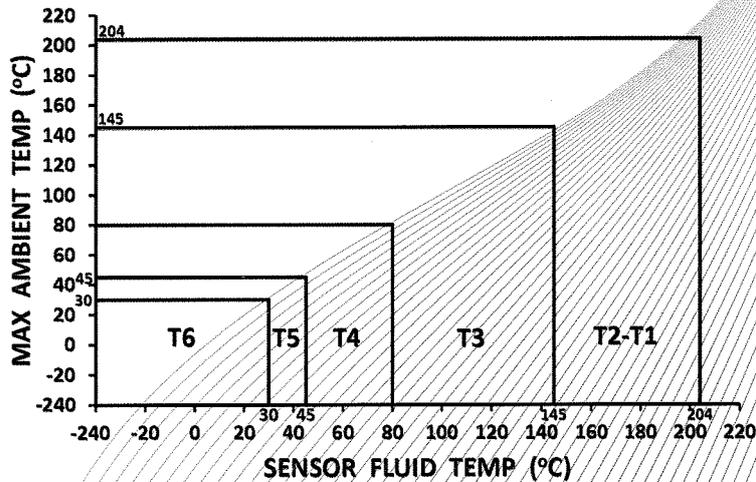
Umgebungstemperaturbereich

T_a

siehe Graphik

15.3.1.4.4

			
Sensortyp		Sensortyp	
CMF100*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)	CMF200*****(R,H,S,T)*7****	(IIC)
		CMF300*****(R,H,S,T)*7****	(IIC)
Angeschlossen an 9739MVD und MVD-Transmitter, z.B. 1000/2000/3000MVD Serie und 4000/5000 Serie			



Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: T 80 °C, T5: T 95 °C, T4: T 130 °C, T3: T 195 °C, T2 und T1: T 254 °C.

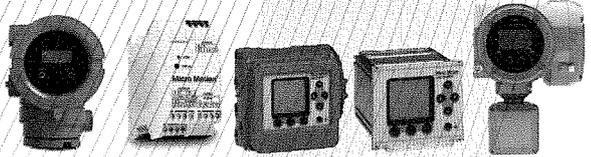
Anm.3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C. Wenn mit ETO 18748 gekennzeichnet, ist als minimale Umgebungs- und Prozesstemperatur -50 °C zulässig.

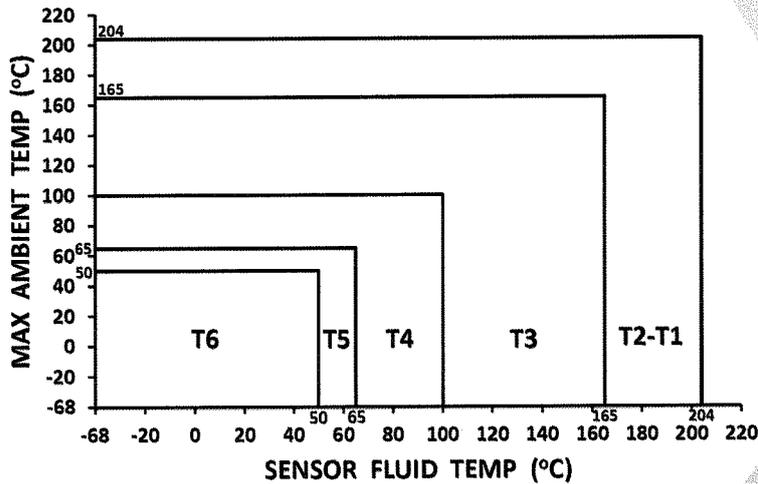
Umgebungstemperaturbereich

T_a

siehe Graphik

15.3.1.4.5

			
Sensortyp		Sensortyp	
CMF350*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)	Angeschlossen an 9739MVD und MVD-Transmitter, z.B. 1000/2000/3000MVD Serie und 4000/5000 Serie	
CMF350*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)		
CMF400*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)		
CMF400*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)		



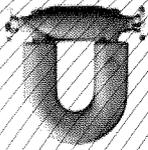
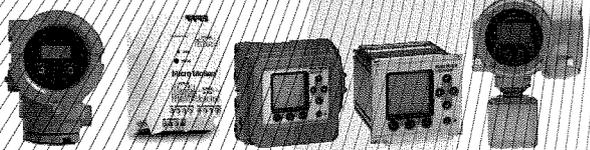
Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

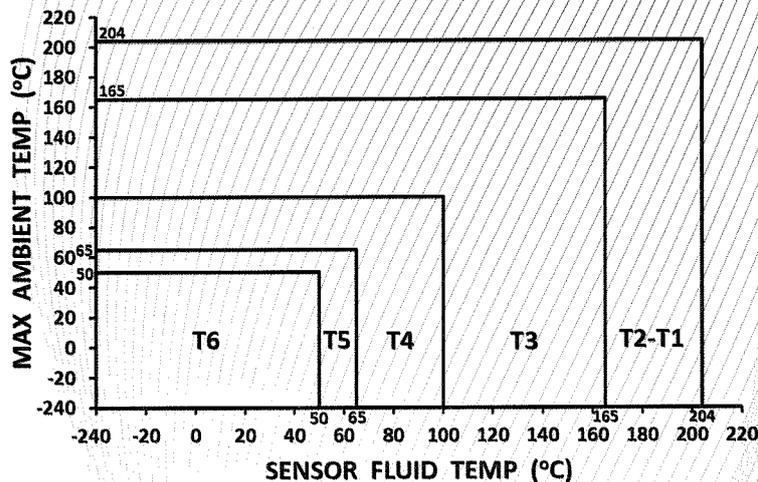
Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 und T1:T 234 °C.

Anm.3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C. Wenn mit ETO 18748 gekennzeichnet, ist als minimale Umgebungs- und Prozesstemperatur -50 °C zulässig.

Umgebungstemperaturbereich T_a siehe Graphik

15.3.1.4.6

	
Sensortyp	
CMF350****(R,H,S,T)*7****	(IIC) Angeschlossen an 9739MVD und MVD-Transmitter, z.B.
CMF400****(R,H,S,T)*7****	(IIC) 1000/2000/3000MVD Serie und 4000/5000 Serie



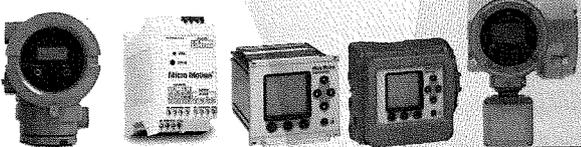
Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

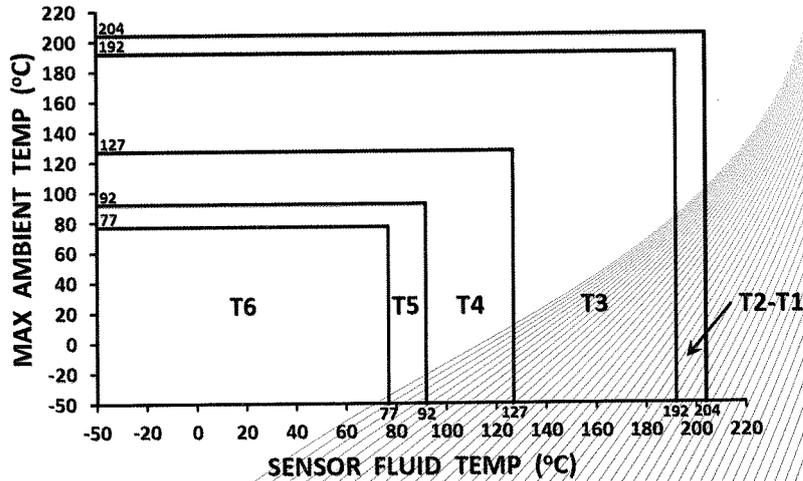
Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 und T1:T 234 °C.

Anm.3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C. Wenn mit ETO 18748 gekennzeichnet, ist als minimale Umgebungs- und Prozesstemperatur -50°C zulässig.

Umgebungstemperaturbereich T_a siehe Graphik

15.3.1.4.7

			
Sensortyp		(IIB)	Angeschlossen an 9739MVD und MVD-Transmitter, z.B. 1000/2000/3000MVD Serie und 4000/5000 Serie
CMFHC2*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)		
CMFHC3*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)		
CMFHC4*****(R,H,S,T)*Z****	(IIB)		



Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 und T1:T 207 °C.

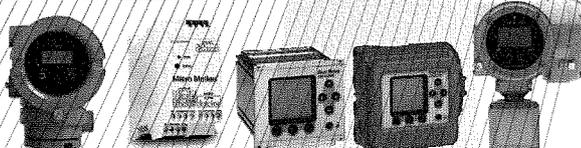
Anm.3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C. Wenn mit ETO 18748 gekennzeichnet, ist als minimale Umgebungs- und Prozesstemperatur -50 °C zulässig.

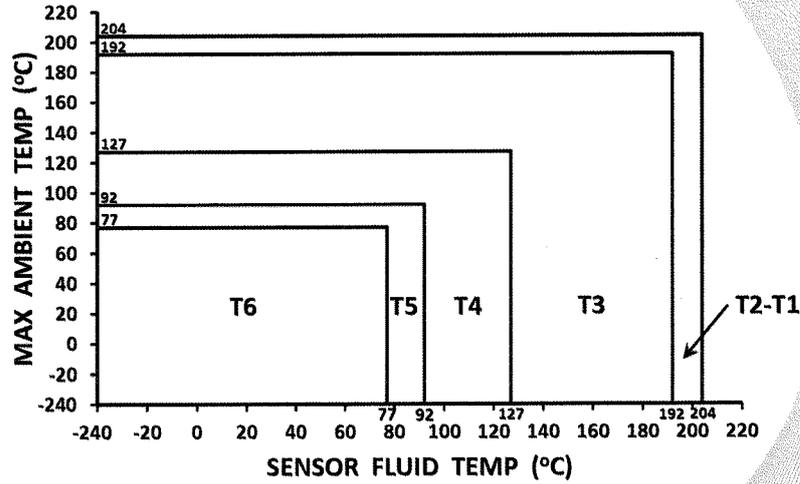
Umgebungstemperaturbereich

T_a

siehe Graphik

15.3.1.4.8

			
Sensortyp		(IIC)	Angeschlossen an 9739MVD und MVD-Transmitters, z.B. 1000/2000/3000MVD Serie und 4000/5000 Serie
CMFHC2*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)		
CMFHC3*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)		
CMFHC4*****(R,H,S,T)*6****	(IIC)		



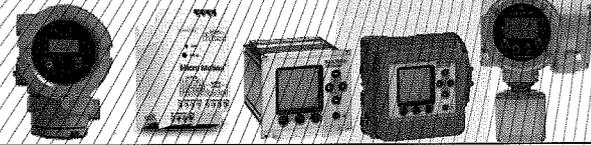
Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

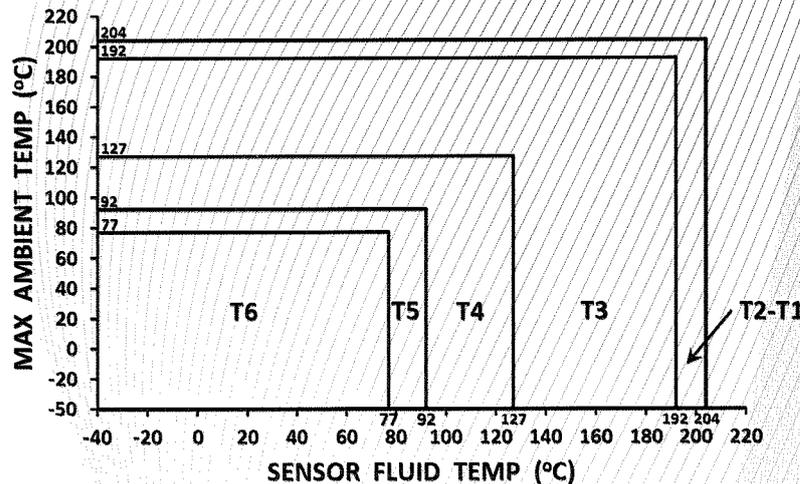
Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: T 80 °C, T5: T 95 °C, T4: T 130 °C, T3: T 195 °C, T2 und T1: T 207 °C.

Anm. 3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C. Wenn mit ETO 18748 gekennzeichnet, ist als minimale Umgebungs- und Prozesstemperatur -50 °C zulässig.

Umgebungstemperaturbereich T_a siehe Graphik

15.3.1.4.9

	
Sensortyp	
CMFHC*Y****(R,H,S,T)*Z****	(IIB) Angeschlossen an 9739MVD und MVD-Transmitter, z.B. 1000/2000/3000MVD Serie und 4000/5000 Serie



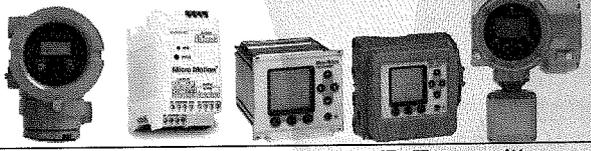
Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

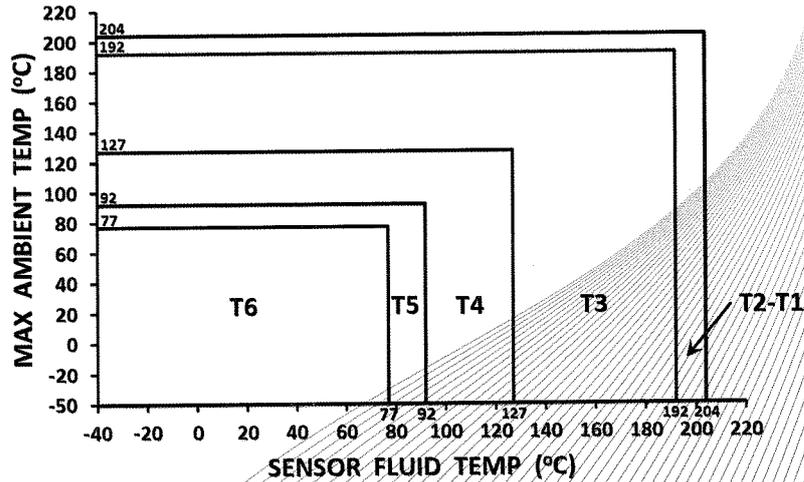
Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: T 80 °C, T5: T 95 °C, T4: T 130 °C, T3: T 195 °C, T2 und T1: T 207 °C.

Anm. 3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C. Wenn mit ETO 18748 gekennzeichnet, ist als minimale Umgebungs- und Prozesstemperatur -50 °C zulässig.

Umgebungstemperaturbereich T_a siehe Graphik

15.3.1.4.10

	
Sensortyp	(IIC)
CMFHC*Y****(R,H,S,T)*6****	Angeschlossen an 9739MVD und MVD-Transmitter, z.B. 1000/2000/3000MVD Serie und 4000/5000 Serie



Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: T 80 °C, T5: T 95 °C, T4: T 130 °C, T3: T 195 °C, T2 und T1: T 207 °C.

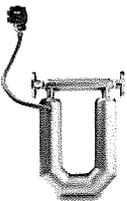
Anm. 3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C. Wenn mit ETO 18748 gekennzeichnet, ist als minimale Umgebungs- und Prozesstemperatur -50 °C zulässig.

Umgebungstemperaturbereich T_a siehe Graphik

15.3.2 Type CMF***(A, B, C oder E)****(R oder S)***** mit Anschlussgehäuse

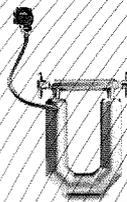
15.3.2.1 Drive-Stromkreis (Anschl. 1 - 2 oder Drähte rot und braun)

Spannung	U_i	DC	11,4	V
Stromstärke	I_i		2,45	A
Leistung	P_i		2,54	W
Wirksame innere Kapazität	C_i		Vernachlässigbar	
Wirksame innere Induktivität	L_i		Siehe folgende Tabelle	

Sensortyp		Induktivität (mH)	Spulenwiderstand (Ω)	Serienwiderstand (Ω)	Minimale Umgebungs-/Medientemp. (°C)
CMF200(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	4,0	32,3	19,8	-50
CMF200(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	4,0	32,3	88,9	-50
CMF300(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	4,0	32,3	19,8	-50
CMF300(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	4,0	32,3	88,9	-50
CMF350(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	7,75	54,3	19,8	-50
CMF350(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	7,75	54,3	106,7	-50
CMF400(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	7,75	54,3	19,8	-50
CMF400(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	7,75	54,3	106,7	-50
CMFHC2(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	7,75	54,3	24,7	-50
CMFHC2(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	7,75	54,3	106,7	-50
CMFHC3(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	7,75	54,3	24,7	-50
CMFHC3(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	7,75	54,3	106,7	-50
CMFHC4(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	5,95	51,3	12,8	-50
CMFHC4(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	5,95	51,3	88,9	-50

15.3.2.2 Pick-off-Stromkreis (Klemmen 5/9 und 6/8 oder Drähte grün/weiss und blau/grau)

Spannung	U_i	DC	21,13	V
Stromstärke	I_i		18,05	mA
Leistung	P_i		45	mW
Wirksame innere Kapazität	C_i		Vernachlässigbar	
Wirksame innere Induktivität	L_i		Siehe folgende Tabelle	

Sensortyp:		Induktivität (mH)	Spulenwiderstand (Ω)	Serienwiderstand (Ω)	Minimale Umgebungs-/Medientemp. (°C)
CMF200(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	1,25	15,4	569,2	-50
CMF200(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	1,25	15,4	569,2	-50
CMF300(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	1,25	15,4	569,2	-50
CMF300(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	1,25	15,4	569,2	-50
CMF350(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	6,50	41,1	569,2	-50
CMF350(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	6,50	41,1	569,2	-50
CMF400(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	6,50	41,1	569,2	-50
CMF400(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	6,50	41,1	569,2	-50
CMFHC2(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	0,85	9,1	42,6	-50
CMFHC2(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	0,85	9,1	42,6	-50
CMFHC3(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	0,85	9,1	42,6	-50
CMFHC3(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	0,85	9,1	42,6	-50
CMFHC4(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	0,85	9,1	42,6	-50
CMFHC4(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	0,85	9,1	42,6	-50

15.3.2.3 Temperaturfühler-Stromkreis (Klemmen 3, 4 und 7 bzw. Drähte orange, gelb und violett)

Spannung	U_i	DC	21,13	V
Stromstärke	I_i		26	mA
Leistung	P_i		112	mW
Wirksame innere Kapazität	C_i		Vernachlässigbar	
Wirksame innere Induktivität	L_i		Vernachlässigbar	
Wirksame innere Induktivität	L_i		Siehe folgende Tabelle	

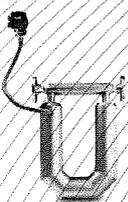
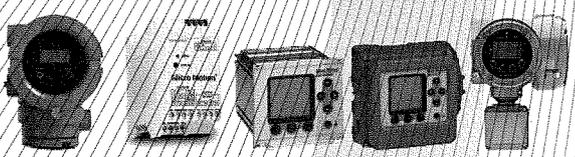
ID Widerstand-Stromkreis (Klemmen 3 und 4 bzw. Drähte orange und gelb)

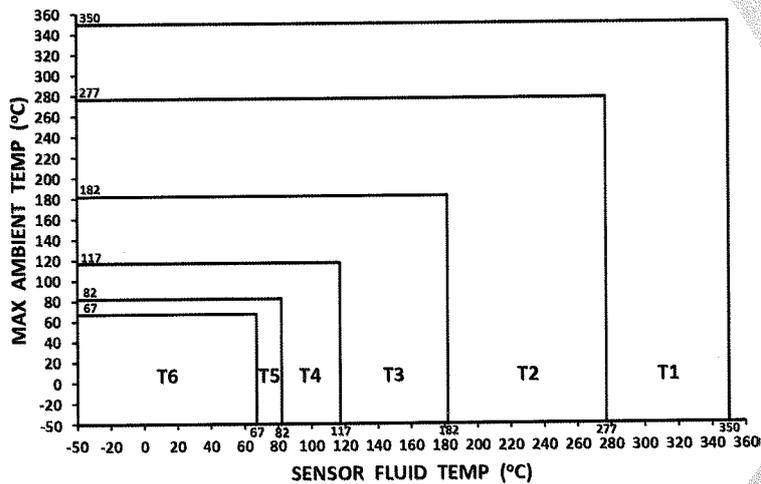
Sensortyp		Induktivität (mH)	Spulen-Widerstand (Ω)	Serienwiderstand (Ω)	Minimale Umgebungs-/Medientemp. ($^{\circ}\text{C}$)
CMF350(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	N/A	N/A	39,7 - 42,2	-50
CMF350(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	N/A	N/A	39,7 - 42,2	-50
CMF400(A,B,C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	N/A	N/A	39,7 - 42,2	-50
CMF400(A,B,C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	N/A	N/A	39,7 - 42,2	-50

15.3.2.4 Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gelten in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums, unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren, die folgenden Grafiken:

15.3.2.4.1

Sensortyp		
CMF200(A,B)****(R,S)*Z****	(IIB)	Angeschlossen an 9739MVD und MVD-Transmitters, z.B. 1000/2000/3000MVD Serie und 4000/5000 Serie
CMF200(A,B)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	
CMF300(A,B)****(R,S)*Z****	(IIB)	
CMF300(A,B)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	
CMF350(A,B)****(R,S)*Z****	(IIB)	
CMF350(A,B)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	
CMF400(A,B)****(R,S)*Z****	(IIB)	
CMF400(A,B)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	
CMFHFC2(A,B)****(R,S)*Z****	(IIB)	
CMFHFC2(A,B)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	
CMFHFC3(A,B)****(R,S)*Z****	(IIB)	
CMFHFC3(A,B)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	
CMFHFC4(A,B)****(R,S)*Z****	(IIB)	
CMFHFC4(A,B)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)	



Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: T 80 °C, T5: T 95 °C, T4: T 130 °C, T3: T 195 °C, T2: T 290 °C, T1: T 363 °C.

Anm. 3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

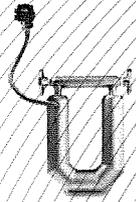
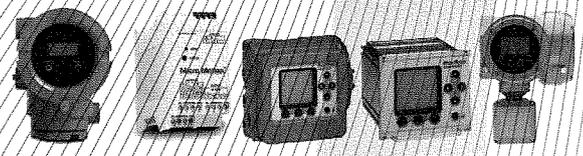
Anm. 4: Das Anschlussgehäuse muss 1 m vom Sensor entfernt, mit einem Stahlschlauch verbunden, angeordnet sein.

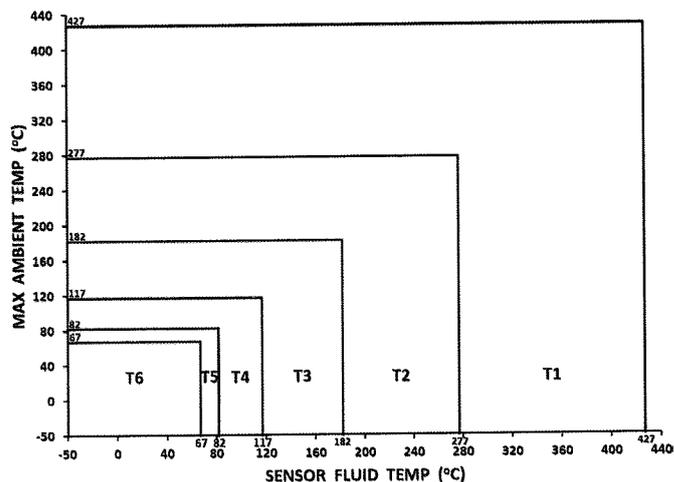
Umgebungstemperaturbereich

T_a

siehe Graphik

15.3.2.4.2

			
Sensortyp			
CMF200(C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)	Angeschlossen an 9739MVD und MVD-Transmitter, z.B. 1000/2000/3000MVD Serie und 4000/5000 Serie	
CMF200(C, E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)		
CMF300(C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)		
CMF300(C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)		
CMF350(C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)		
CMF350(C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)		
CMF400(C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)		
CMF400(C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)		
CMFHFC2(C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)		
CMFHFC2(C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)		
CMFHFC3(C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)		
CMFHFC3(C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)		
CMFHFC4(C,E)****(R,S)*Z****	(IIB)		
CMFHFC4(C,E)****(R,S)*Z**** CIC A4	(IIC)		



Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

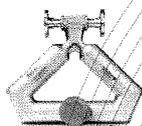
Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: T 80 °C, T5: T 95 °C, T4: T 130 °C, T3: T 195 °C, T2: T 290 °C, T1: T 440 °C.

Anm. 3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Anm. 4: Das Anschlussgehäuse muss 1 m vom Sensor entfernt, mit einem Stahlschlauch verbunden, angeordnet sein.

Umgebungstemperaturbereich T_a siehe Graphik

15.3.3 Typ CMF***** (2-9, A, B, D, E, Q, V, W oder Y)***** mit eingebauten Prozessor, ausgenommen Typ CMF*** (A, B, C, E)**** (2, 3, 6, 7, A, D, Q oder W)*****



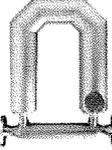
15.3.3.1 Eingangstromkreise (Klemmen 1-4)

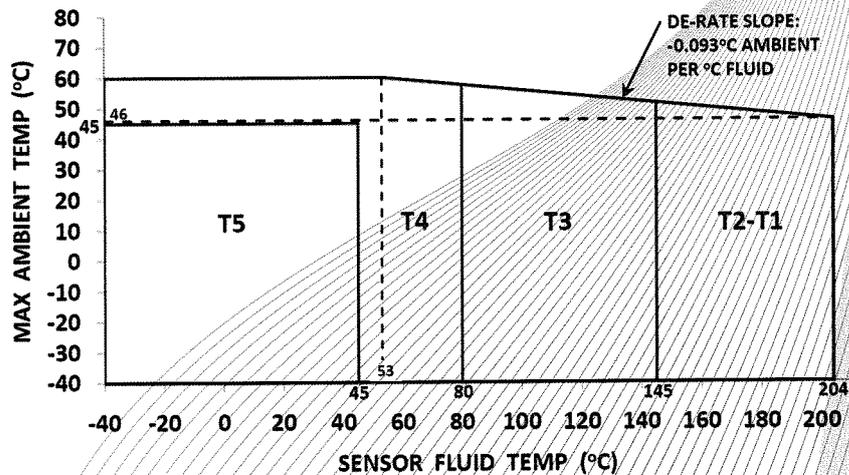
Spannung	U_i	DC	17,3	V
Stromstärke	I_i		484	mA
Leistung	P_i		2,1	W
Wirksame innere Kapazität	C_i		2200	pF
Wirksame innere Induktivität	L_i		30	μ H

15.3.3.2. Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gelten in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums, unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren, die folgenden Grafiken:

15.3.3.2.1

				
Sensortyp	CMF010	CMF100	CMF200/300	
CMF010*****	(2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*Z****			(IIC)
CMF025*****	(2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*Z****			(IIC)
CMF050*****	(2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*Z****			(IIC)
CMF100*****	(2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*Z****			(IIC)
CMF200*****	(2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*Z****			(IIB)
CMF200*****	(2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*6****			(IIC)
CMF300*****	(2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*Z****			(IIB)
CMF300*****	(2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*6****			(IIC)
				mit eingebautem Prozessor



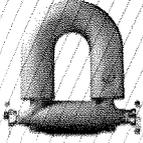
Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

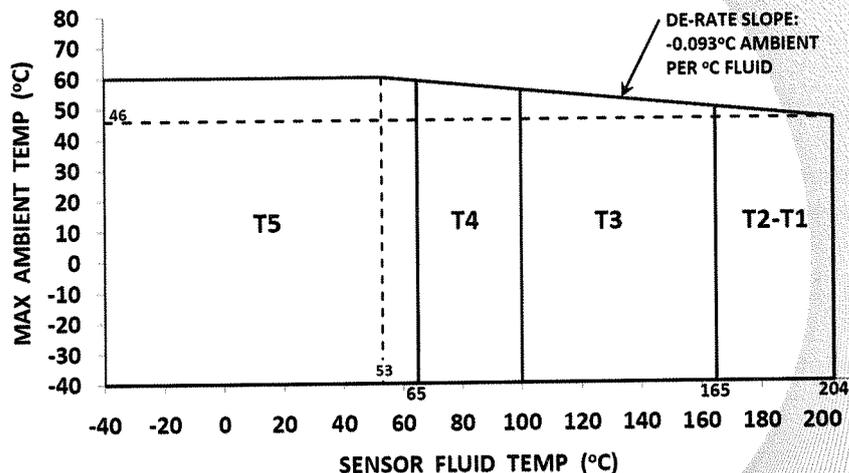
Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 und T1:T 254 °C.

Anm.3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +60 °C

15.3.3.2.2

		
Sensortyp		
CMF350*****	(2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*Z****	(IIB)
CMF350*****	(2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*6****	(IIC)
CMF400*****	(2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*Z****	(IIB)
CMF400*****	(2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*6****	(IIC)
		mit eingebautem Prozessor



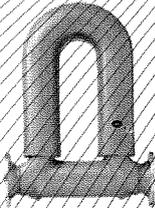
Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

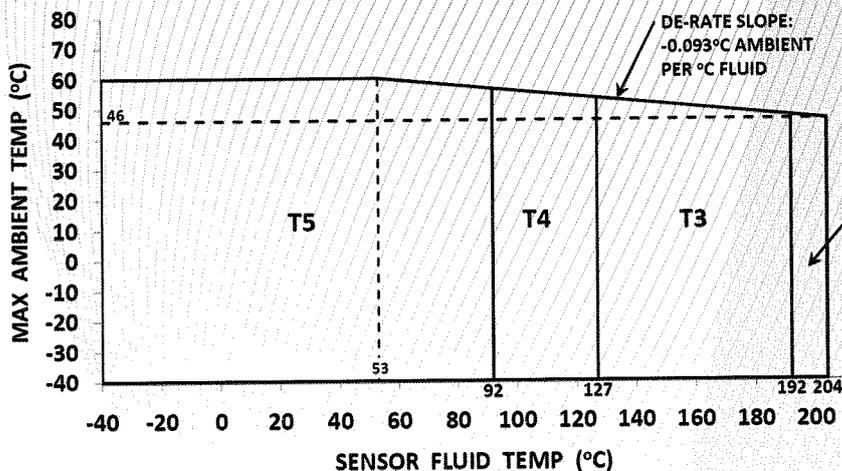
Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 und T1:T 234 °C.

Anm.3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +60 °C

15.3.3.2.3

		
Sensortyp		
CMFHC2***** (2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*Z****	(IIB)	mit eingebautem Prozessor
CMFHC2***** (2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*6****	(IIC)	
CMFHC3***** (2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*Z****	(IIB)	
CMFHC3***** (2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*6****	(IIC)	
CMFHC4***** (2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*Z****	(IIB)	
CMFHC4***** (2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*6****	(IIC)	



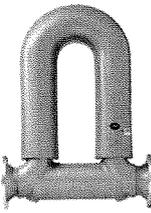
Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

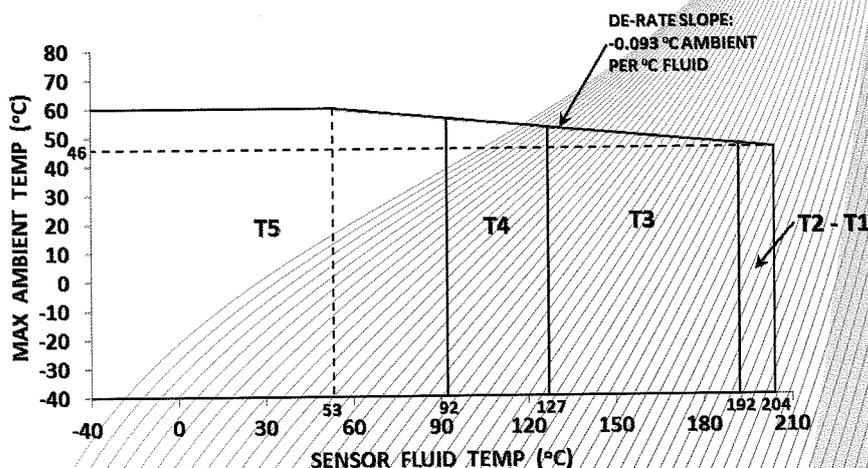
Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 und T1:T 207 °C.

Anm.3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +60 °C

15.3.3.2.4

			
Sensortyp			
CMFHC*Y****(2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*Z****	(IIB)	mit eingebautem Prozessor	
CMFHC*Y****(2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,Q,V,W,Y)*6****	(IIC)		



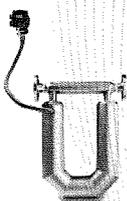
Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 und T1:T 207 °C.

Anm.3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +60 °C

15.3.4 Typ CMF***(A, B, C oder E)****(2, 3, 6, 7, A, D, Q or W)***** mit eingebautem Prozessor



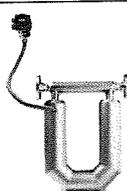
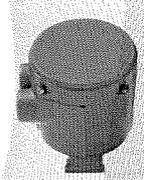
15.3.4.1 Eingangsstromkreis (Klemmen 1-4)

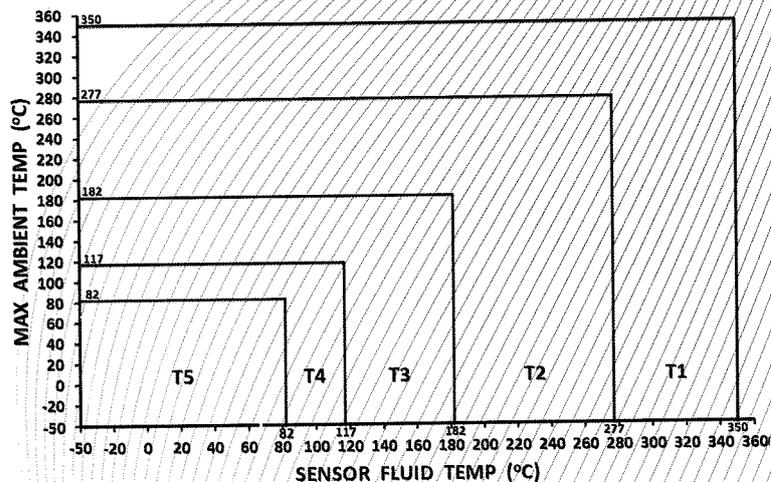
Spannung	U_i	DC	17,3	V
Stromstärke	I_i		484	mA
Leistung	P_i		2,1	W
Wirksame innere Kapazität	C_i		2200	pF
Wirksame innere Induktivität	L_i		30	μ H

15.3.4.2. Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gelten in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums, unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren, die folgenden Grafiken:

15.3.4.2.1

		
Sensortyp		
CMF200(A,B)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I****	(IIB)	mit eingebautem Prozessor
CMF200(A,B)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I**** CIC A4	(IIC)	
CMF300(A,B)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I****	(IIB)	
CMF300(A,B)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I**** CIC A4	(IIC)	
CMF350(A,B)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I****	(IIB)	
CMF350(A,B)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I**** CIC A4	(IIC)	
CMF400(A,B)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I****	(IIB)	
CMF400(A,B)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I**** CIC A4	(IIC)	
CMFHC2(A,B)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I****	(IIB)	
CMFHC2(A,B)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I**** CIC A4	(IIC)	
CMFHC3(A,B)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I****	(IIB)	
CMFHC3(A,B)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I**** CIC A4	(IIC)	
CMFHC4(A,B)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I****	(IIB)	
CMFHC4(A,B)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I**** CIC A4	(IIC)	



Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5: T 95 °C, T4: T 130 °C, T3: T 195 °C, T2: T 290 °C, T1: T 363 °C.

Anm. 3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Anm. 4: Die Elektronik muss 1 m vom Sensor entfernt, verbunden über einen flexiblen Stahlschlauch, angeordnet sein.

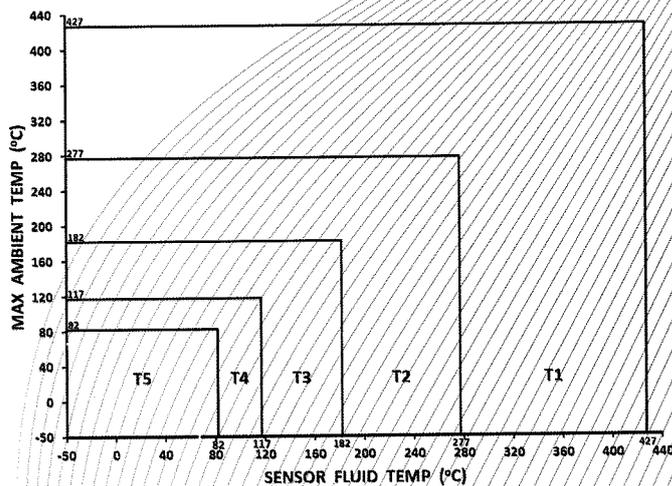
Umgebungstemperaturbereich

T_a

siehe Graphik

15.3.4.2.2

		
Sensortyp		
CMF200(C,E)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I****	(IIB)	mit eingebautem Prozessor
CMF200(C,E)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I**** CIC A4	(IIC)	
CMF300(C,E)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I****	(IIB)	
CMF300(C,E)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I**** CIC A4	(IIC)	
CMF350(C,E)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I****	(IIB)	
CMF350(C,E)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I**** CIC A4	(IIC)	
CMF400(C,E)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I****	(IIB)	
CMF400(C,E)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I**** CIC A4	(IIC)	
CMFHC2(C,E)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I****	(IIB)	
CMFHC2(C,E)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I**** CIC A4	(IIC)	
CMFHC3(C,E)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I****	(IIB)	
CMFHC3(C,E)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I**** CIC A4	(IIC)	
CMFHC4(C,E)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I****	(IIB)	
CMFHC4(C,E)****(2,3,6,7,A,D,Q,W)*I**** CIC A4	(IIC)	



Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2: T 290 °C, T1:T 440 °C.

Anm.3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

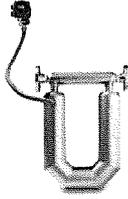
Anm.4: Die Elektronik muss 1 m vom Sensor entfernt, verbunden über einen flexiblen Stahlschlauch, angeordnet sein.

Umgebungstemperaturbereich

T_a

siehe Graphik

15.3.5 Typ CMF***(A, B, C oder E)****C*I**** Hochtemperatursensor mit angebautem Transmitter 1700/2700

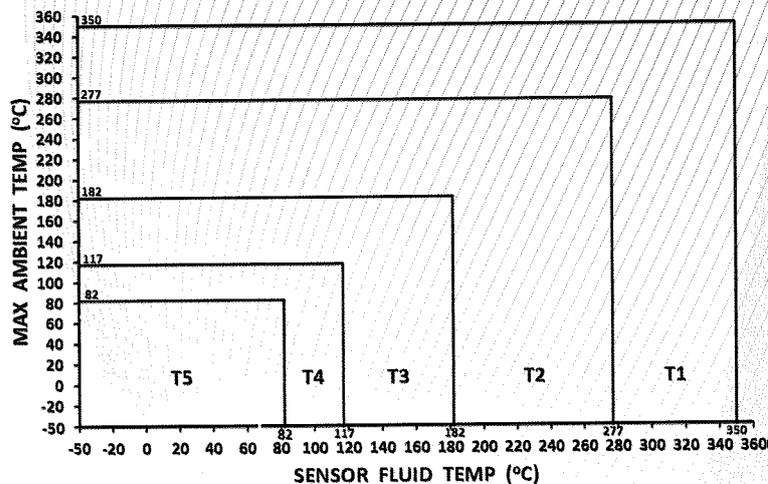


15.3.5.1 Elektrische Kenngrößen siehe DMT 01 ATEX E 082 X für den Transmitter Typ *700*****

15.3.5.2 Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T
Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gelten in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums, unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren, die folgenden Grafiken:

15.3.5.2.1

Sensortyp		
CMF200(A,B)****C*Z****	(IIB)	Mit angebauten Transmitter 1700/2700
CMF200(A,B)****C*Z**** CIC A4	(IIC)	
CMF300(A,B)****C*Z****	(IIB)	
CMF300(A,B)****C*Z**** CIC A4	(IIC)	
CMF350(A,B)****C*Z****	(IIB)	
CMF350(A,B)****C*Z**** CIC A4	(IIC)	
CMF400(A,B)****C*Z****	(IIB)	
CMF400(A,B)****C*Z**** CIC A4	(IIC)	
CMFHC2(A,B)****C*Z****	(IIB)	
CMFHC2(A,B)****C*Z**** CIC A4	(IIC)	
CMFHC3(A,B)****C*Z****	(IIB)	
CMFHC3(A,B)****C*Z**** CIC A4	(IIC)	
CMFHC4(A,B)****C*Z****	(IIB)	
CMFHC4(A,B)****C*Z**** CIC A4	(IIC)	



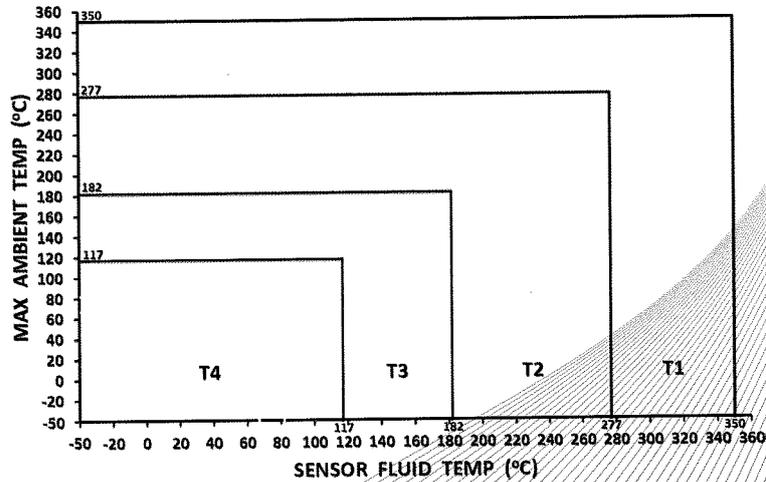
Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2: T 290 °C, T1:T363 °C.

- Anm.3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.
 Anm.4: Die Elektronik muss 1 m vom Sensor entfernt, verbunden über einen flexiblen Stahlschlauch, angeordnet sein.

Umgebungstemperaturbereich T_a siehe Graphik

Wenn mit dem Transmitter 1700/2700 mit Wireless HART Output Option Code "4" (*700*1*4*****) verwendet:



Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

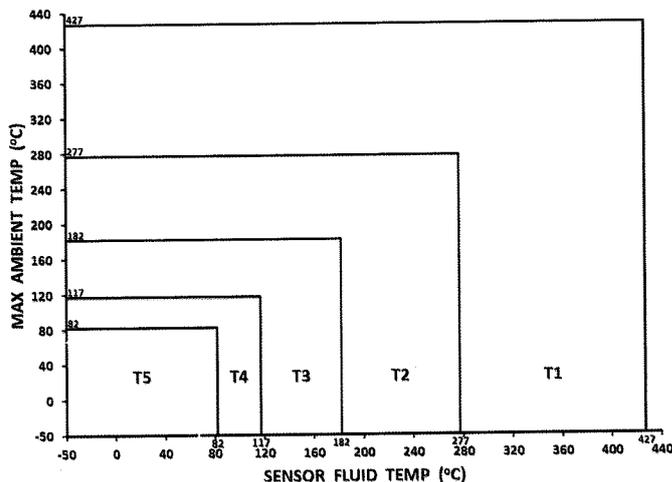
Anm.2: Die Elektronik muss 1 m vom Sensor entfernt, verbunden über einen flexiblen Stahlschlauch, angeordnet sein.

Umgebungstemperaturbereich T_a siehe Graphik

15.3.5.2.2

		
Sensortyp		
CMF200(C,E)****C*Z****		(IIB)
CMF200(C,E)****C*Z**** CIC A4		(IIC)
CMF300(C,E)****C*Z****		(IIB)
CMF300(C,E)****C*Z**** CIC A4		(IIC)
CMF350(C,E)****C*Z****		(IIB)
CMF350(C,E)****C*Z**** CIC A4		(IIC)
CMF400(C,E)****C*Z****		(IIB)
CMF400(C,E)****C*Z**** CIC A4		(IIC)
CMFHC2(C,E)****C*Z****		(IIB)
CMFHC2(C,E)****C*Z**** CIC A4		(IIC)
CMFHC3(C,E)****C*Z****		(IIB)
CMFHC3(C,E)****C*Z**** CIC A4		(IIC)
CMFHC4(C,E)****C*Z****		(IIB)
CMFHC4(C,E)****C*Z**** CIC A4		(IIC)

Mit angebauten Transmitter 1700/2700



Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

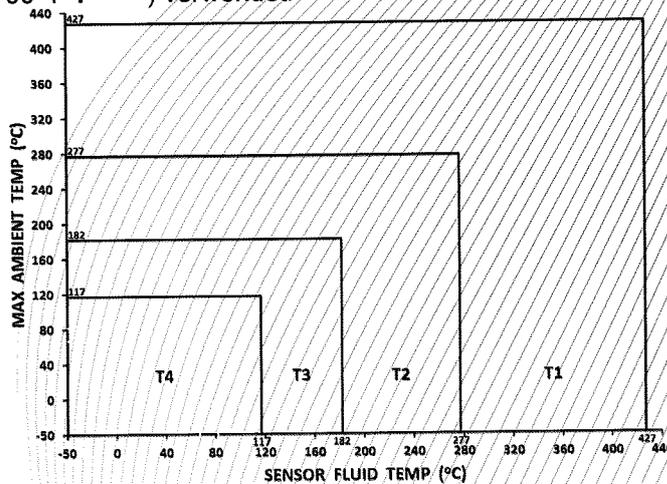
Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5: T 95 °C, T4: T 130 °C, T3: T 195 °C, T2: T 290 °C, T1: T 440 °C.

Anm.3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Anm.4: Die Elektronik muss 1 m vom Sensor entfernt, verbunden über einen flexiblen Stahlschlauch, angeordnet sein.

Umgebungstemperaturbereich T_a siehe Graphik

Wenn mit dem Transmitter 1700/2700 mit Wireless HART Output Option Code "4" (*700*1*4*****) verwendet:



Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm.2: Die Elektronik muss 1 m vom Sensor entfernt, verbunden über einen flexiblen Stahlschlauch, angeordnet sein.

Umgebungstemperaturbereich T_a siehe Graphik

15.3.6 Typ CMF***** (J oder U)***** mit Transmitter 2200S ausgenommen Typ CMF***(A, B, C oder E)****J*****.

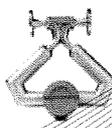
15.3.6.1 Eingangstromkreis (Klemmen 1-2)

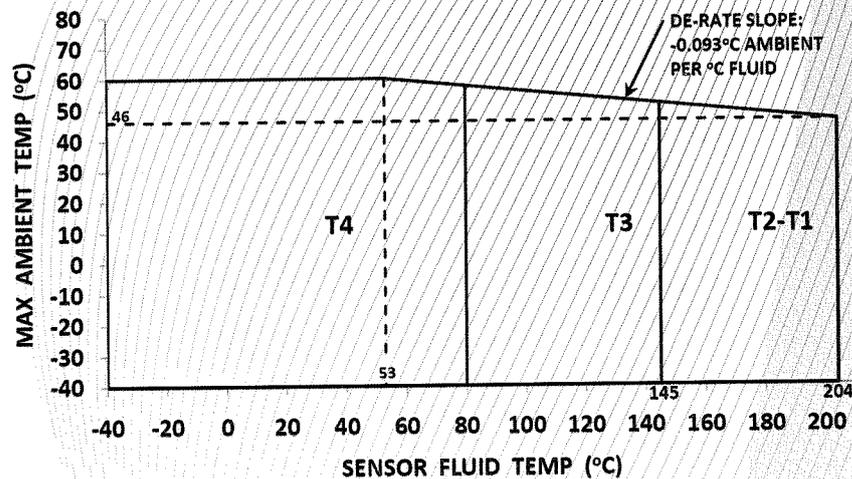
Spannung	U_i	DC	28	V
Stromstärke	I_i		120	mA
Leistung	P_i		0,84	W
Wirksame innere Kapazität	C_i		2200	pF
Wirksame innere Induktivität	L_i		45	μ H

15.3.6.2 Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gelten in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums, unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren, die folgenden Grafiken:

15.3.6.2.1

Sensortyp				
	CMF010	CMF100	CMF200/300	
CMF010****(J,U)*Z****			(IIC)	Mit angebautem Transmitter 2200S
CMF025****(J,U)*Z****			(IIC)	
CMF050****(J,U)*Z****			(IIC)	
CMF100****(J,U)*Z****			(IIC)	
CMF200****(J,U)*Z****			(IIB)	
CMF200****(J,U)*6****			(IIC)	
CMF300****(J,U)*Z****			(IIB)	
CMF300****(J,U)*6****			(IIC)	

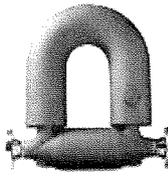


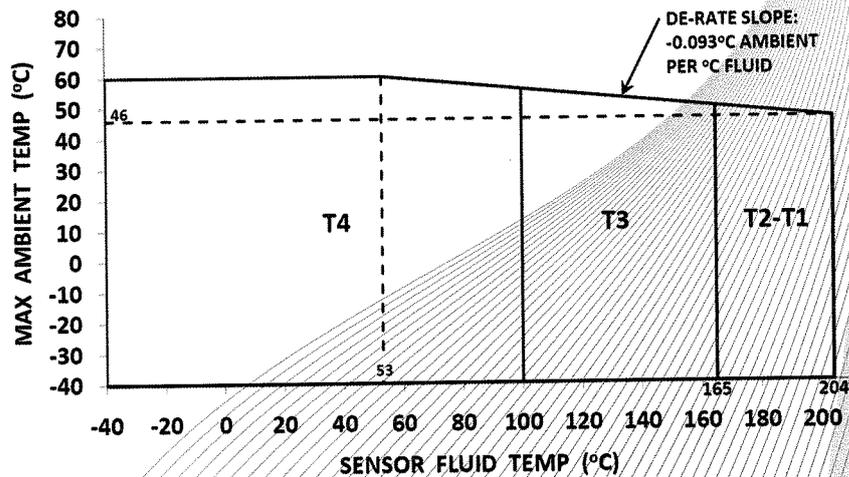
Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T4: T 130 °C, T3: T 195 °C, T2 und T1: T 254 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +60 °C

15.3.6.2.2

		
Sensortyp		Mit angebautem Transmitter 2200S
CMF350*****(J,U)*Z****	(IIB)	
CMF350*****(J,U)*6****	(IIC)	
CMF400*****(J,U)*Z****	(IIB)	
CMF400*****(J,U)*6****	(IIC)	

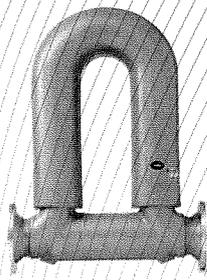
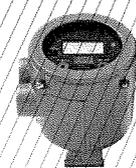


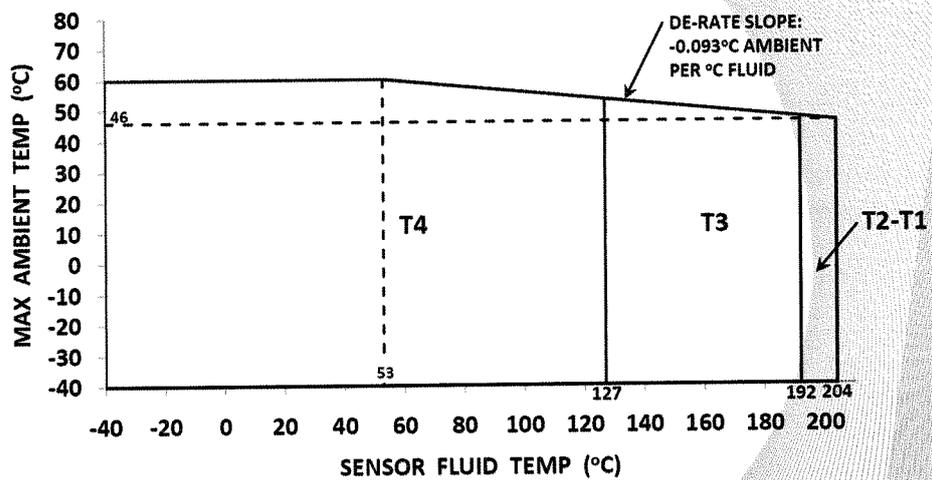
Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 und T1:T 234 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +60 °C

15.3.6.2.3

		
Sensortyp		Mit angebautem Transmitter 2200S
CMFHC2*****(J,U)*Z****	(IIB)	
CMFHC2*****(J,U)*6****	(IIC)	
CMFHC3*****(J,U)*Z****	(IIB)	
CMFHC3*****(J,U)*6****	(IIC)	
CMFHC4*****(J,U)*Z****	(IIB)	
CMFHC4*****(J,U)*6****	(IIC)	

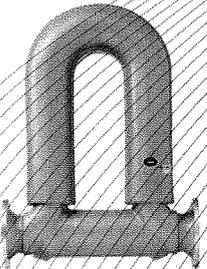


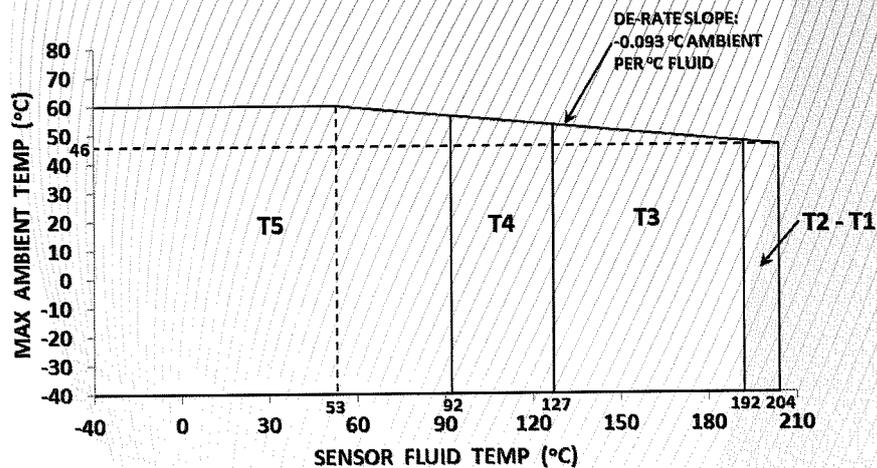
Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T4: T 130 °C, T3: T 195 °C, T2 und T1: T 207 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +60 °C

15.3.6.2.4

			
Sensortyp		(IIB)	Mit angebaurem Transmitter 2200S
CMFHC*Y****(J,U)*I****		(IIC)	
CMFHC*Y****(J,U)*7****			

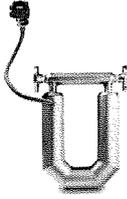


Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T4: T 130 °C, T3: T 195 °C, T2 und T1: T 207 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +60 °C

15.3.7 Type CMF*** (A, B, C oder E)****J***** mit angebautem Transmitter 2200S



15.3.7.1 Eingangstromkreis (Klemmen 1-2)

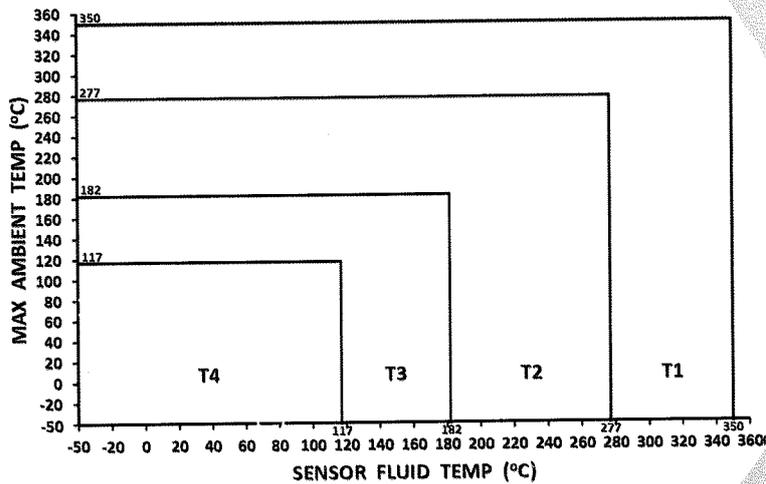
Spannung	U_i	DC	28	V
Stromstärke	I_i		120	mA
Leistung	P_i		0,84	W
Wirksame innere Kapazität	C_i		2200	pF
Wirksame innere Induktivität	L_i		45	μ H

15.3.7.2 Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gelten in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums, unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren, die folgenden Grafiken:

15.3.7.2.1

Sensortyp			
CMF200(A,B)****J* ****	(IIB)	Mit angebautem Transmitter 2200S	
CMF200(A,B)****J* **** CIC A4	(IIC)		
CMF300(A,B)****J* ****	(IIB)		
CMF300(A,B)****J* **** CIC A4	(IIC)		
CMF350(A,B)****J* ****	(IIB)		
CMF350(A,B)****J* **** CIC A4	(IIC)		
CMF400(A,B)****J* ****	(IIB)		
CMF400(A,B)****J* **** CIC A4	(IIC)		
CMFHC2(A,B)****J* ****	(IIB)		
CMFHC2(A,B)****J* **** CIC A4	(IIC)		
CMFHC3(A,B)****J* ****	(IIB)		
CMFHC3(A,B)****J* **** CIC A4	(IIC)		
CMFHC4(A,B)****J* ****	(IIB)		
CMFHC4(A,B)****J* **** CIC A4	(IIC)		



Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T4: T 130 °C, T3: T 195 °C, T2: T 290 °C, T1: T 363 °C.

Anm. 3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

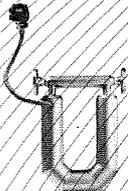
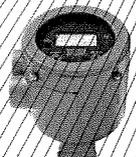
Anm. 4: Die Elektronik muss 1 m vom Sensor entfernt, verbunden über einen flexiblen Stahlschlauch, angeordnet sein.

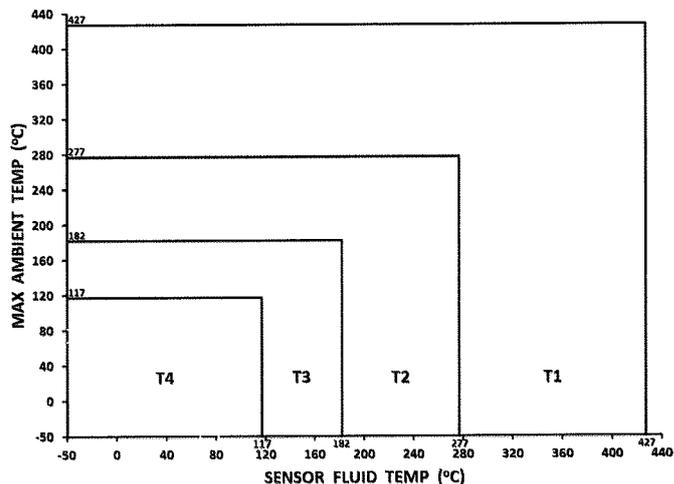
Umgebungstemperaturbereich

T_a

siehe Graphik

15.3.7.2.2

			
Sensortyp			Mit angebautem Transmitter 2200S
CMF200(C,E)****J* ****	(IIB)		
CMF200(C,E)****J* **** CIC A4	(IIC)		
CMF300(C,E)****J* ****	(IIB)		
CMF300(C,E)****J* **** CIC A4	(IIC)		
CMF350(C,E)****J* ****	(IIB)		
CMF350(C,E)****J* **** CIC A4	(IIC)		
CMF400(C,E)****J* ****	(IIB)		
CMF400(C,E)****J* **** CIC A4	(IIC)		
CMFHC2(C,E)****J* ****	(IIB)		
CMFHC2(C,E)****J* **** CIC A4	(IIC)		
CMFHC3(C,E)****J* ****	(IIB)		
CMFHC3(C,E)****J* **** CIC A4	(IIC)		
CMFHC4(C,E)****J* ****	(IIB)		
CMFHC4(C,E)****J* **** CIC A4	(IIC)		



Anm. 1: Die obige Graphik dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Anm. 2: Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2: T 290 °C, T1:T 440 °C.

Anm.3: Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Anm.4: Die Elektronik muss 1 m vom Sensor entfernt, verbunden über einen flexiblen Stahlschlauch, angeordnet sein.

Umgebungstemperaturbereich

T_a

siehe Graphik

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 15.2093 EG, Stand 18.05.2015

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

17.1 Durch den Zusammenbau des Sensors Typ CMF***** (J,U)***** mit einem Transmitter Typ 22**S***** wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:



	CMF010****(J,U)*Z**** CMF025****(J,U)*Z**** CMF050****(J,U)*Z**** CMF100****(J,U)*Z**** CMF200****(J,U)*6**** CMF300****(J,U)*6**** CMF350****(J,U)*6**** CMF400****(J,U)*6**** CMFHC2****(J,U)*6**** CMFHC3****(J,U)*6**** CMFHC4****(J,U)*6**** CMFHC*Y****(J,U)*6**** CMF200(A,B,C,E)****J*Z**** CIC A4 CMF300(A,B,C,E)****J*Z**** CIC A4 CMF350(A,B,C,E)****J*Z**** CIC A4 CMF400(A,B,C,E)****J*Z**** CIC A4 CMFHC2(A,B,C,E)****J*Z**** CIC A4 CMFHC3(A,B,C,E)****J*Z**** CIC A4 CMFHC4(A,B,C,E)****J*Z**** CIC A4	CMF200****(J,U)*Z**** CMF300****(J,U)*Z**** CMF400****(J,U)*Z**** CMFHC2****(J,U)*Z**** CMFHC3****(J,U)*Z**** CMFHC4****(J,U)*Z**** CMFHC*Y****(J,U)*Z**** CMF200(A,B,C,E)****J*Z**** CMF300(A,B,C,E)****J*Z**** CMF350(A,B,C,E)****J*Z**** CMF400(A,B,C,E)****J*Z**** CMFHC2(A,B,C,E)****J*Z**** CMFHC3(A,B,C,E)****J*Z**** CMFHC4(A,B,C,E)****J*Z****
Transmitter Typ 2200S*(H oder K)*1*****	Ex ib IIC T4...T1 Ex ibD 21 T ³ °C	Ex ib IIB T4...T1 Ex ibD 21 T ³ °C
Transmitter Typ 2200S*(5 oder 6)*1*****	Ex ib IIC T4...T1	Ex ib IIB T4...T1

3) Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendung für Typen CMF***** siehe Temperaturgraphiken und Betriebsanleitung.

17.2 Durch den Zusammenbau des Sensors Typ CMF*****C***** mit einem Transmitter Typ *700***** wird der Einsatz der zusammgebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

	CMF200(A,B,C,E)****C*Z**** CIC A4 CMF300(A,B,C,E)****C*Z**** CIC A4 CMF350(A,B,C,E)****C*Z**** CIC A4 CMF400(A,B,C,E)****C*Z**** CIC A4 CMFHC2(A,B,C,E)****C*Z**** CIC A4 CMFHC3(A,B,C,E)****C*Z**** CIC A4 CMFHC4(A,B,C,E)****C*Z**** CIC A4	CMF200(A,B,C,E)****C*Z**** CMF300(A,B,C,E)****C*Z**** CMF350(A,B,C,E)****C*Z**** CMF400(A,B,C,E)****C*Z**** CMFHC2(A,B,C,E)****C*Z**** CMFHC3(A,B,C,E)****C*Z**** CMFHC4(A,B,C,E)****C*Z****
Transmitter type *700*1 ¹ *****	Ex ib IIB+H ₂ T5...T1 Ex tb IIIC T ³ °C Db	Ex ib IIB T5...T1 Ex tb IIIC T ³ °C Db
Transmitter type *700*1 ² *****	Ex ib IIC T5...T1 Ex tb IIIC T ³ °C Db	Ex ib IIB T5...T1 Ex tb IIIC T ³ °C Db
Transmitter type *700*1 ⁴ *****	Ex ib IIB+H ₂ T4...T1	Ex ib IIB T45...T1
Transmitter type *700*1 ² 4*****	Ex ib IIC T4...T1	Ex ib IIB T4...T1

- 1) An dieser Stelle wird die Ziffer 1 oder 2 eingefügt.
- 2) An dieser Stelle wird die Ziffer 3, 4 oder 5 eingefügt.
- 3) Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendung für Typen CMF***** siehe Temperaturgraphiken und Betriebsanleitung.