



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) **- Richtlinie 94/9/EG -
Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen**

(3) **BVS 09 ATEX E 018 X**

(4) **Gerät: Sensor Typ CMFS*******

(5) **Hersteller: Micro Motion, Inc.**

(6) **Anschrift: 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 09.2021 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 60079-0:2006 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2007 Eigensicherheit 'i'
EN 61241-0:2006 Allgemeine Anforderungen
EN 61241-1:2004 Schutz durch Gehäuse tD

(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 T1 – T4/T5/T6
II 2D Ex tD A21 IP65 T***

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 17. April 2009

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

(13)

Anlage zur

(14)

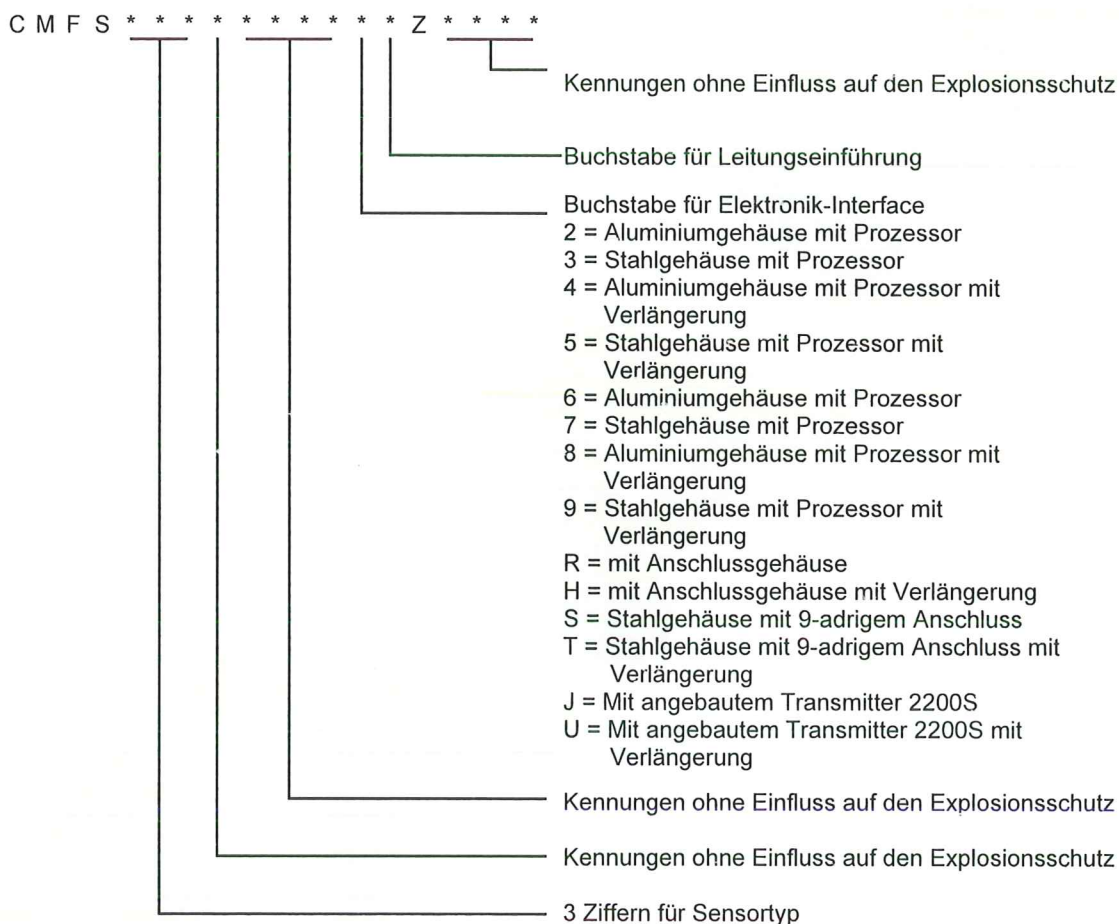
EG-Baumusterprüfbescheinigung

BVS 09 ATEX E 018 X

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Sensor Typ CMFS*****

Anstelle der *** werden in der vollständigen Benennung Buchstaben oder Ziffern eingefügt, die folgende Bedeutung haben:



15.2 Beschreibung

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



Wenn der Sensor mit einem Anschlussgehäuse geliefert wird, erhält er die Benennung Typ CMFS*******(S or T)***Z**** bei einem Stahlgehäuse und CMFS*******(R or H)***Z**** bei einem Aluminiumgehäuse.



Wenn der Sensor mit einem eingebauten Signalprozessor Typ 800 geliefert wird, erhält er die Benennung Typ CMFS*** *******(3, 5, 7 or 9)***Z**** bei einem Stahlgehäuse und CMFS*** *******(2, 4, 6 or 8)***Z**** bei einem Aluminiumgehäuse.



Wenn der Sensor mit einem angebauten Transmitter Typ 2200S***** geliefert wird, erhält er die Benennung Typ CMFS*******(J or U)***Z****.

Durch den direkten Anbau des Sensors an den Transmitter Typ 2200S wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert

	Sensor Typ
	CMFS010***** (J,U) *I****
	CMFS015***** (J,U) *I****
Transmitter Typ 2200S***I****	Ex ib IIC T1-T4 Ex tD A21 IP65 T ¹⁾ °C

¹⁾ Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendung siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Typ CMFS*******(R, H, S or T)***Z**** mit Anschlussgehäuse

15.3.1.1 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

Interne Kapazität Ci vernachlässigbar

Sensortyp	Induktivität (mH)	Spulenwiderstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Min. Umgebungs-/Medientemp. (°C)
CMFS010***** (R,H,S,T) *Z****	1,25	0	945,1	-240
CMFS015***** (R,H,S,T) *Z****	1,25	0	945,1	-240

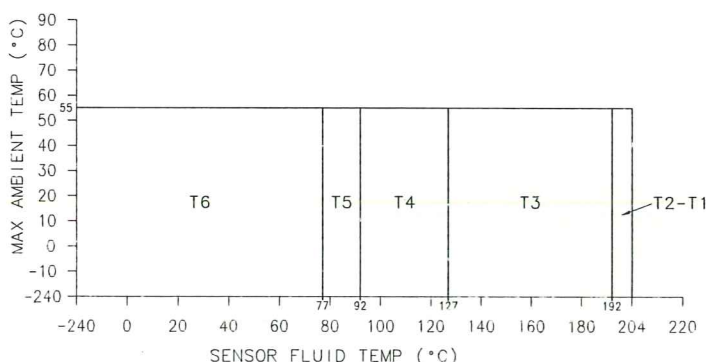
15.3.1.2 Pick-Off-Spule (Klemmen 5/9 und 6/8 bzw. Drähte grün/weiß und blau/grau)

Spannung	U _i	DC	30	V
Stromstärke	I _i		101	mA
Leistung	P _i		750	mW

Sensortyp	Induktivität (mH)	Ci vernachlässigbar		
		Spulenwiderstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Min. Umgebung-/Medientemp. (°C)
CMFS010*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0	-240
CMFS015*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0	-240

- 15.3.1.3 Temperaturfühler-Stromkreis (Klemmen 3, 4 und 7 bzw. Drähte orange, gelb und violett)
- | | | | | |
|----------------------|----|----|------------------|----|
| Spannung | Ui | DC | 30 | V |
| Stromstärke | li | | 101 | mA |
| Leistung | Pi | | 750 | mW |
| Interne Kapazität | | | vernachlässigbar | |
| Interne Induktivität | | | vernachlässigbar | |

- 15.3.1.4 Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T
Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gilt in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren die folgende Grafik:



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: 80 °C, T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 und T1: 207 °C.
Die minimale Umgebung- und Prozesstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -240 °C bis +55 °C

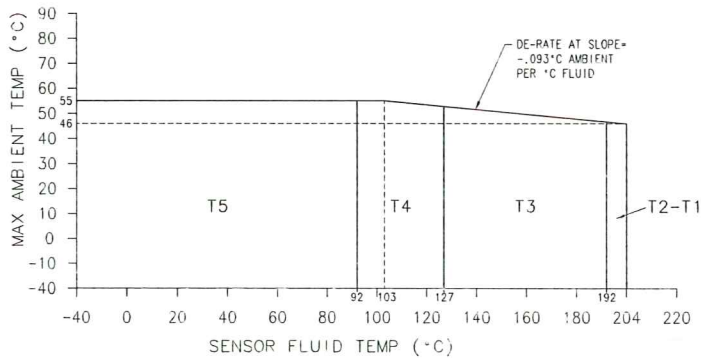
Die Verwendung des Sensors bei höheren Temperaturen ist möglich, wenn die Umgebungstemperatur unter Berücksichtigung der Temperaturklasse und der zulässigen Betriebstemperatur des Sensors die aufgeführten Werte der max. Temperatur des Messmediums nicht überschreitet.

- 15.3.2 Typ CMFS***** (2,3,4,5,6,7,8,9)*Z**** mit eingebautem Prozessor

- 15.3.2.1 Eingangsstromkreise (Klemmen 1 - 4)
- | | | | | |
|---------------------|----|----|------|----|
| Spannung | Ui | DC | 17,3 | V |
| Stromstärke | li | | 484 | mA |
| Leistung | Pi | | 2,1 | W |
| Innere Kapazität | Ci | | 2200 | pF |
| Innere Induktivität | Li | | 30 | μH |

15.3.2.2 Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gilt in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren die folgende Grafik:



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 und T1: 207 °C. Die minimale Umgebungs- und Prozesstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +55 °C

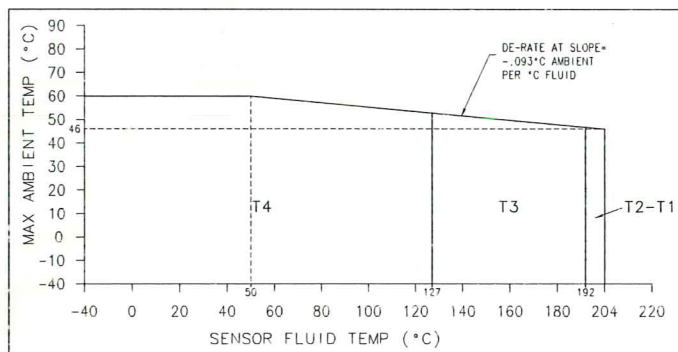
15.3.3 Typ CMFS***** (J or U) *Z**** mit angebautem Transmitter 2200S

15.3.3.1 Eingangsstromkreise (Klemmen 1 - 2)

Spannung	U_i	DC	28	V
Stromstärke	I_i		120	mA
Leistung	P_i		0,84	W
Innere Kapazität	C_i		2200	pF
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 gilt in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren die folgende Grafik:



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 und T1: 207 °C. Die minimale Umgebungs- und Prozesstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Umgebungstemperaturbereich Ta -40 °C bis +60 °C

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 09.2021 EG, Stand 17.04.2009

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Durch den Zusammenbau des Sensors Typ CMFS*****^(J,U)Z**** mit einem Transmitter 2200S***1*Z**** wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

	CMFS010***** ^(J,U) Z**** CMFS015***** ^(J,U) Z****
Transmitter Typ 2200S***1*Z****	Ex ib IIC T1-T4

(1) 1. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
Ergänzung gemäß Anhang III Ziffer 6
- (3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 09 ATEX E 018 X**
- (4) Gerät: **Sensor Typ CMFS*****Z******
- (5) Hersteller: **Micro Motion, Inc.**
- (6) Anschrift: **7070 Winchester Circle, Boulder, Co. 80301, USA**
- (7) Die Bauart dieser Geräte sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu diesem Nachtrag 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 diese Geräte 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 erfüllen. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 09.2021 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 60079-0:2012 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) Dieser Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung der beschriebenen Geräte in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen der Geräte 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 2 G Ex ib IIC T1-T4/T5/T6 Gb**
II 2 D Ex ib IIIC T*°C Db
IP66

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 07.01.2013



Zertifizierungsstelle



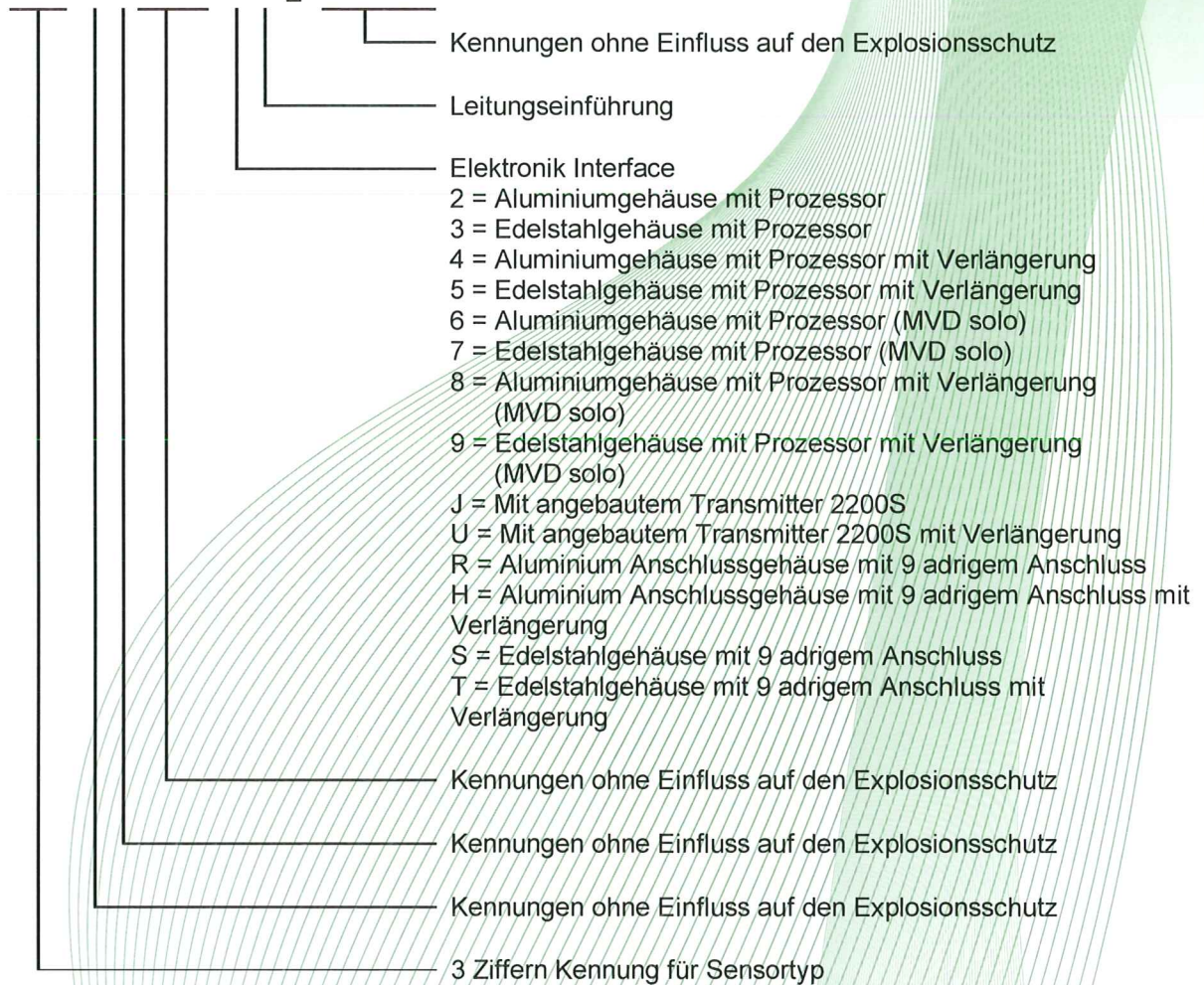
Fachbereich

- (13) Anlage zum
- (14) **1. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 09 ATEX E 018 X**
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Sensor Typ CMFS*****

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

CMFS * * * * * Z * * * *



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.

Neue Ausführungen sind möglich:

Typ CMFS007*****, Typ CMFS025*****, Typ CMFS040*****,
Typ CMFS050*****, Typ CMFS075*****, Typ CMFS100***** und
Typ CMFS150*****.

Geänderte Ausführungen sind möglich:

Typ CMFS010***** und Typ CMFS015*****: Drive-Stromkreis 2x ein Vorwiderstand.

Geänderte Kenngrößen für Drive-Stromkreis, Pick-Off/Spule-Stromkreis, Temperaturfühler-Stromkreis und maximale Umgebungstemperatur.

Die Geräte wurden nach aktuellen Normenständen geprüft; daraus resultiert eine geänderte Kennzeichnung.

Kennzeichnung

Die Kennzeichnung umfasst die folgende Angabe:

II 2 G Ex ib IIC T1-T4/T5/T6 Gb

II 2 D Ex ib IIIC T¹°C Db IP66



Wenn der Sensor mit einem Anschlussgehäuse geliefert wird, erhält er die Benennung Typ CMFS***** (S oder T)*Z**** bei einem Edelstahlgehäuse und CMFS***** (R oder H)*Z**** bei einem Aluminiumgehäuse. Anschlussgehäuse gemäß BVS 09 ATEX E 071 U.

Durch den direkten Anbau des Sensors an das Anschlussgehäuse wird der Einsatz der zusammengesetzten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

Sensor Typ
CMFS007*****(R, H, S, T)*Z****
CMFS010*****(R, H, S, T)*Z****
CMFS015*****(R, H, S, T)*Z****
CMFS025*****(R, H, S, T)*Z****
CMFS040*****(R, H, S, T)*Z****
CMFS050*****(R, H, S, T)*Z****
CMFS075*****(R, H, S, T)*Z****
CMFS100*****(R, H, S, T)*Z****
CMFS150*****(R, H, S, T)*Z****
Ex ib IIC T1-T6
Ex ib IIIC T ¹ °C

1) Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendungen siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung



Wenn der Sensor mit einem eingebauten Signalprozessor Typ 800 geliefert wird, erhält er die Benennung Typ CMFS***** (3, 5, 7 oder 9)*Z**** bei einem Edelstahlgehäuse und CMFS***** (2, 4, 6 oder 8)*Z**** bei einem Aluminiumgehäuse. Signalprozessor Typ 800 gemäß BVS 05 ATEX E 111 U.

Durch den direkten Anbau des Sensors an den Signalprozessor Typ 800 wird der Einsatz der zusammengesetzten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

Sensor Typ	
CMFS007*****	(2,3,4,5,6,7,8, 9)*Z****
CMFS010*****	(2,3,4,5,6,7,8, 9)*Z****
CMFS015*****	(2,3,4,5,6,7,8, 9)*Z****
CMFS025*****	(2,3,4,5,6,7,8, 9)*Z****
CMFS040*****	(2,3,4,5,6,7,8, 9)*Z****
CMFS050*****	(2,3,4,5,6,7,8, 9)*Z****
CMFS075*****	(2,3,4,5,6,7,8, 9)*Z****
CMFS100*****	(2,3,4,5,6,7,8, 9)*Z****
CMFS150*****	(2,3,4,5,6,7,8, 9)*Z****
Ex ib IIC T1-T5	
Ex ib IIIC T ^{1)°C}	

1) Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendungen siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung



Wenn der Sensor mit einem angebauten Transmitter Typ 2200S***** geliefert wird, erhält er die Benennung Typ CMFS***** (J oder U)*Z****. Transmitter Typ 2200S gemäß BVS 08 ATEX E 099 X.

Durch den direkten Anbau des Sensors an den Transmitter Typ 2200S wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

Sensor Typ	
	CMFS007***** (J,U)*Z****
	CMFS010***** (J,U)*Z****
	CMFS015***** (J,U)*Z****
	CMFS025***** (J,U)*Z****
	CMFS040***** (J,U)*Z****
	CMFS050***** (J,U)*Z****
	CMFS075***** (J,U)*Z****
	CMFS100***** (J,U)*Z****
	CMFS150***** (J,U)*Z****
Transmitter Typ 2200S*(H oder K)*1*Z****	Ex ib IIC T1-T4 Ex ibD 21 T ^{1)°C}
Transmitter Typ 2200S*(5 oder 6)*1*Z****	Ex ib IIC T1-T4

1) Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendungen siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Typ CMFS***** (R, H, S oder T)*Z****

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

Spannung	U _i	DC	10,5	V
Stromstärke	I _i		2,45	A
Leistung	P _i		2,54	W
Interne Kapazität	C _i		vernachlässigbar	
Interne Induktivität	L _i		gemäß Tabelle:	

Sensor Typ	Induktivität (mH)	Spulenwiderstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Min. Umgebungs-/Medientemp (°C)
CMFS007***** (R,H,S,T)*Z****	1,25	0	945,1	-240
CMFS010***** (R,H,S,T)*Z****	1,25	0	945,1	-240
CMFS015***** (R,H,S,T)*Z****	1,25	0	945,1	-240
CMFS025***** (R,H,S,T)*Z****	1,25	0	354,5	-240
CMFS040***** (R,H,S,T)*Z****	1,25	0	354,5	-240
CMFS050***** (R,H,S,T)*Z****	1,25	0	354,5	-240
CMFS075***** (R,H,S,T)*Z****	7,5	0	354,5	-240
CMFS100***** (R,H,S,T)*Z****	7,5	0	354,5	-240
CMFS150***** (R,H,S,T)*Z****	7,5	0	354,5	-240

15.3.1.2 Pick-Off/Spule-Stromkreis (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
Interne Kapazität	C _i		vernachlässigbar	
Interne Induktivität	L _i		gemäß Tabelle:	

Sensor Typ	Induktivität (mH)	Spulenwiderstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Min. Umgebungs-/Medientemp (°C)
CMFS007*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS010*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS015*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS025*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS040*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS050*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS075*****(R,H,S,T)*Z****	7,5	0	0-567	-240
CMFS100*****(R,H,S,T)*Z****	7,5	0	0-567	-240
CMFS150*****(R,H,S,T)*Z****	7,5	0	0-567	-240

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
Interne Kapazität	C _i		vernachlässigbar	
Interne Induktivität	L _i		vernachlässigbar	

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

Sensor Typ	Induktivität (mH)	Spulenwiderstand (Ω)	ID-Widerstand (Ω)	Min. Umgebungs-/Medientemp (°C)
CMFS007*****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	39,7 bis 42,2	-240
CMFS010*****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	39,7 bis 42,2	-240
CMFS015*****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	39,7 bis 42,2	-240

15.3.1.4 Thermische Daten

Festlegung der Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen

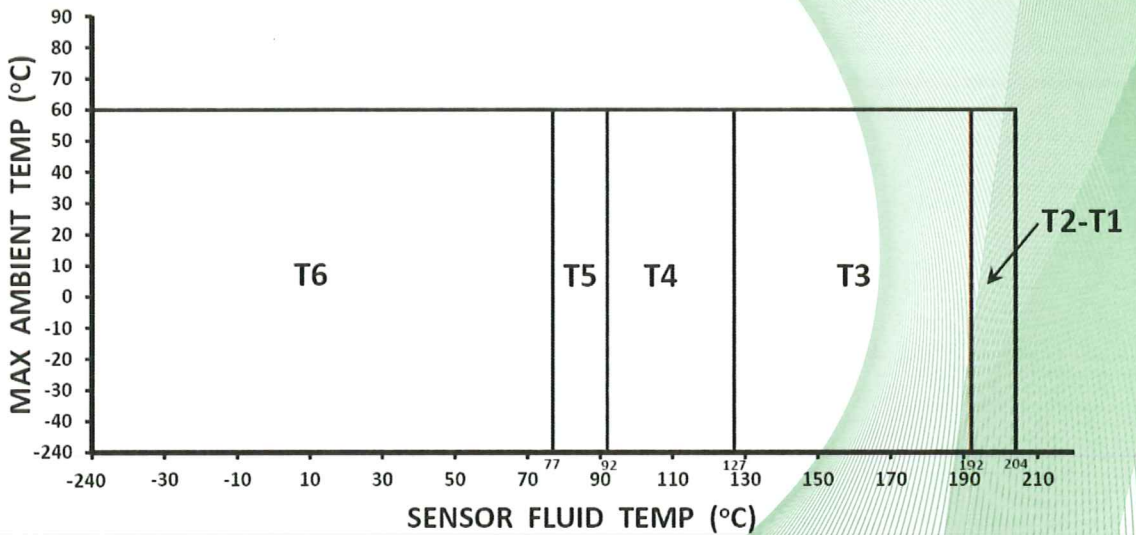
Oberflächentemperatur T gelten in Abhängigkeit von der Temperatur des

Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren

die folgenden Grafiken:



CMFS007*****(R,H,S,T)*Z****
CMFS010*****(R,H,S,T)*Z****
CMFS015*****(R,H,S,T)*Z****



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: 80 °C, T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 207 °C.

Die minimale Umgebungs- und Prozesstemperatur für Staubanwendungen ist -40 °C.


Umgebungstemperaturbereich T_a -240 °C bis + 60 °C

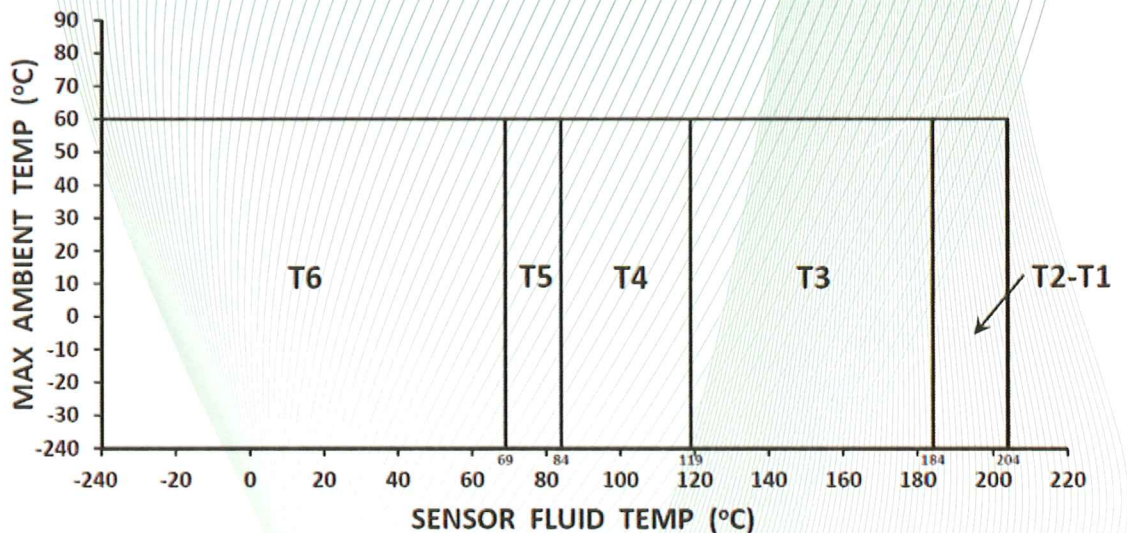
Die Verwendung des Sensors bei höheren Temperaturen ist möglich, wenn die Umgebungstemperatur unter Berücksichtigung der Temperaturklasse und der zulässigen Betriebstemperatur des Sensors die aufgeführten Werte der max. Temperatur des Messmediums nicht überschreitet.

15.3.1.5 Thermische Daten

Festlegung der 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:


CMFS025*****(R,H,S,T)*Z****
CMFS040*****(R,H,S,T)*Z****
CMFS050*****(R,H,S,T)*Z****
CMFS075*****(R,H,S,T)*Z****
CMFS100*****(R,H,S,T)*Z****
CMFS150*****(R,H,S,T)*Z****



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: 80 °C, T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 215 °C.

Die minimale Umgebungs- und Prozesstemperatur für Staubanwendungen ist -40 °C.

Umgebungstemperaturbereich

Ta -240 °C bis + 60 °C

Die Verwendung des Sensors bei höheren Temperaturen ist möglich, wenn die Umgebungstemperatur unter Berücksichtigung der Temperaturklasse und der zulässigen Betriebstemperatur des Sensors die aufgeführten Werte der max. Temperatur des Messmediums nicht überschreitet.

15.3.2 Typ CMFS***** (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)*Z**** mit eingebauten Prozessor


15.3.2.1 Eingangsstromkreise (Klemmen 1-4)

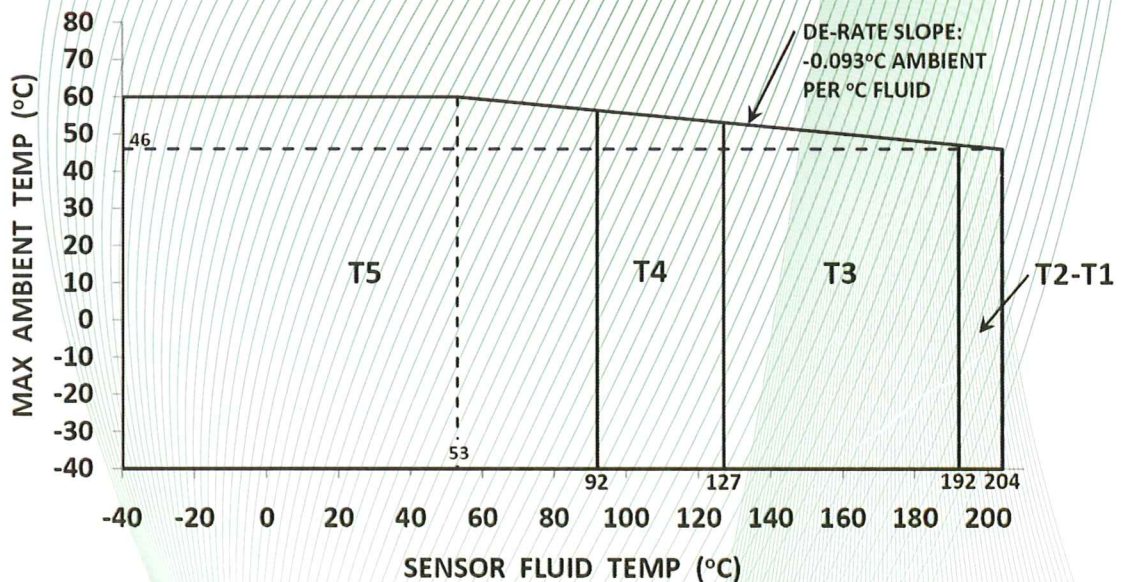
Spannung	Ui	DC	17,3	V
Stromstärke	Ii		484	mA
Leistung	Pi		2,1	W
Wirksame innere Induktivität	Li		2200	pF
Wirksame innere Kapazität	Ci		30	µH

15.3.2.2 Thermische Daten

Festlegung der 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:


CMFS007***** (2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS010***** (2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS015***** (2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 207 °C.

Umgebungstemperaturbereich


Ta

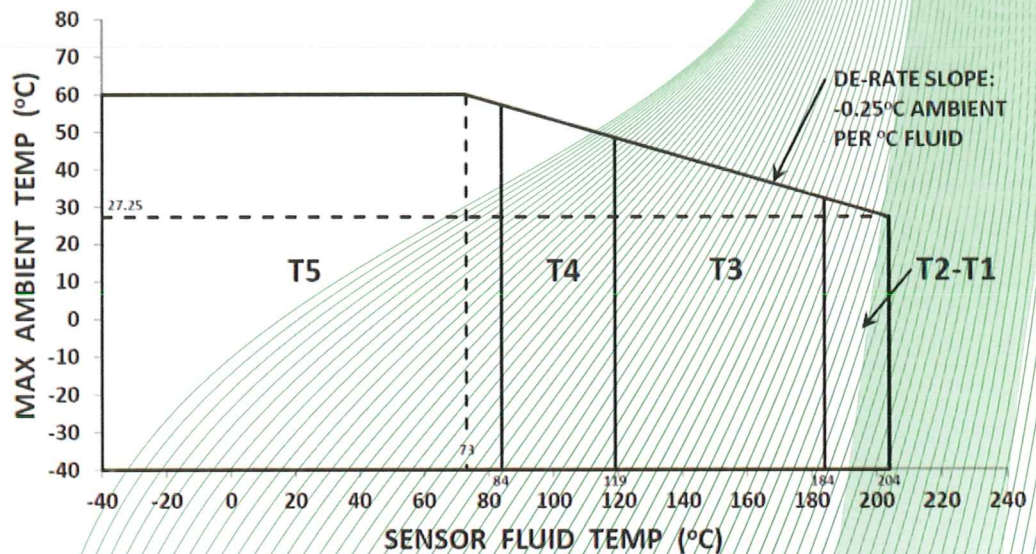
-40 °C bis + 60 °C

15.3.2.3 Thermische Daten

Festlegung der 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:


CMFS025***** (2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS040***** (2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS050***** (2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS075***** (2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS100***** (2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS150***** (2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 215 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis + 60 °C

15.3.3 Typ CMFS***** (J oder U)*Z**** mit eingebauten Transmitter 2200S

15.3.3.1 Eingangsstromkreise (Klemmen 1-2)

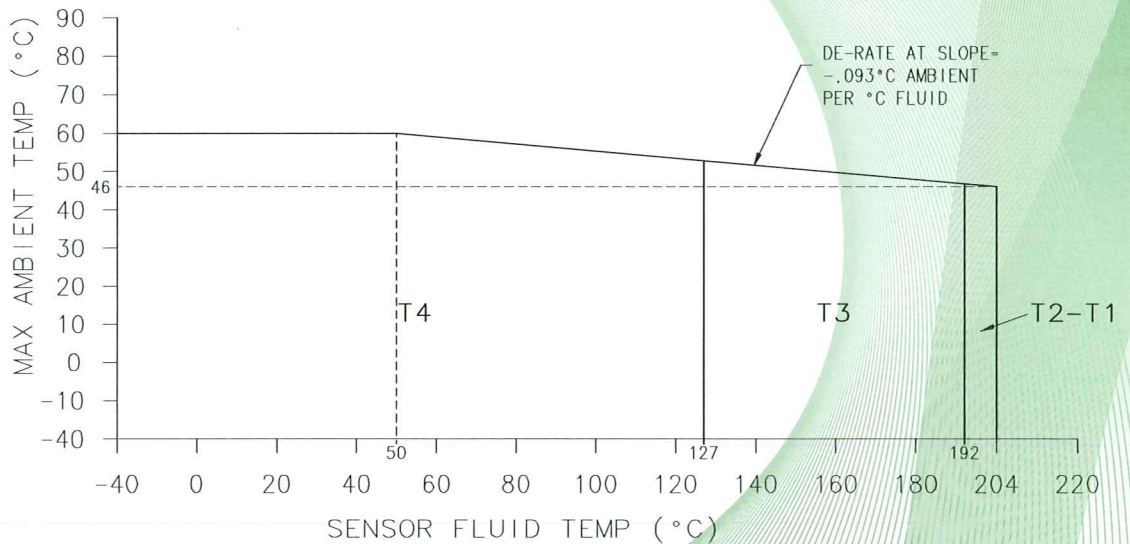
Spannung	U_i	DC	28	V
Stromstärke	I_i		120	mA
Leistung	P_i		0,84	W
Wirksame innere Induktivität	L_i		2200	pF
Wirksame innere Kapazität	C_i		30	μ F

15.3.3.2 Thermische Daten

Festlegung der 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:


CMFS007***** (J, U)*Z****
CMFS010***** (J, U)*Z****
CMFS015***** (J, U)*Z****




Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T_4 : 130 °C, T_3 : 195 °C, T_2 bis T_1 : 207 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis + 60 °C

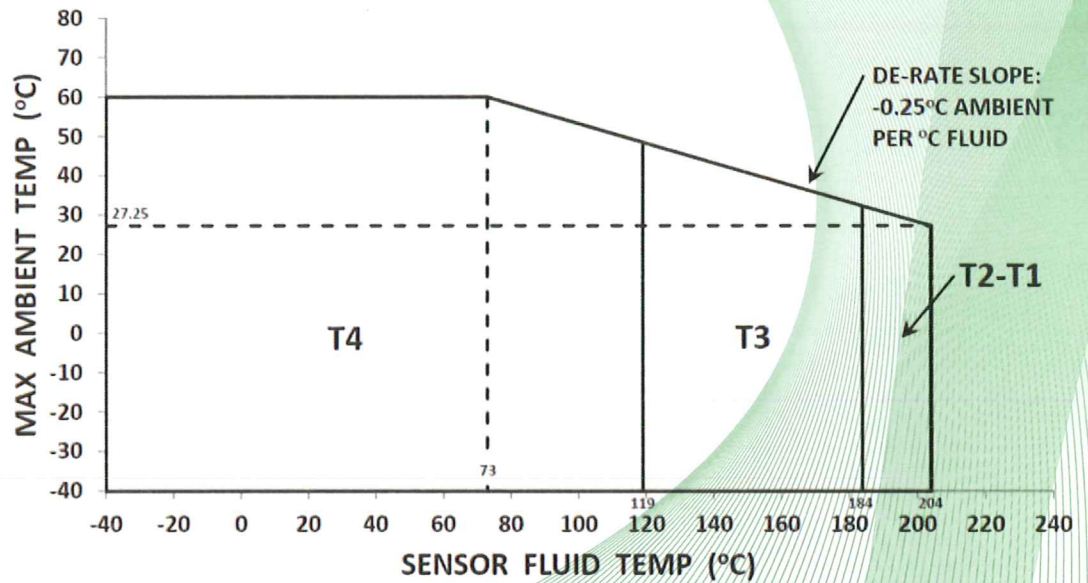
15.3.3.3 Thermische Daten

Festlegung der 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:



CMFS025***** (J,U)*Z****
CMFS040***** (J,U)*Z****
CMFS050***** (J,U)*Z****
CMFS075***** (J,U)*Z****
CMFS100***** (J,U)*Z****
CMFS150***** (J,U)*Z****



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 215 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis + 60 °C

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 09.2021 EG, Stand 07.01.2013

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Durch den Zusammenbau des Sensors Typ CMFS***** (J,U)*Z**** an den Transmitter Typ 2200S wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

	Sensor Typ
	CMFS007***** (J,U)*Z****
	CMFS010***** (J,U)*Z****
	CMFS015***** (J,U)*Z****
	CMFS025***** (J,U)*Z****
	CMFS040***** (J,U)*Z****
	CMFS050***** (J,U)*Z****
	CMFS075***** (J,U)*Z****
	CMFS100***** (J,U)*Z****
	CMFS150***** (J,U)*Z****
Transmitter Typ 2200S*(H oder K)*1*Z****	Ex ib IIC T1-T4 Ex ibD 21 T ¹⁾ °C
Transmitter Typ 2200S*(5 oder 6)*1*Z****	Ex ib IIC T1-T4

¹⁾ Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendungen siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung

	Sensor type CMFS007*****(J,U)*Z**** CMFS010*****(J,U)*Z**** CMFS015*****(J,U)*Z**** CMFS025*****(J,U)*Z**** CMFS040*****(J,U)*Z**** CMFS050*****(J,U)*Z**** CMFS075*****(J,U)*Z**** CMFS100*****(J,U)*Z**** CMFS150*****(J,U)*Z****
Transmitter type 2200S*(H or K)*1*Z****	Ex ib IIC T1-T4 Ex ibD 21 T ¹ °C
Transmitter type 2200S*(5 or 6)*1*Z****	Ex ib IIC T1-T4

1) Max. surface temperature T for dust see temperature graphs and manufacturer's instructions.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
 In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH
 44809 Bochum, 07.01. 2013
 BVS-Schu/Ma A 20121219



Certification body



Special services unit

(1) 2. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
Ergänzung gemäß Anhang III Ziffer 6
- (3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 09 ATEX E 018 X**
- (4) Gerät: **Sensor Typ CMFS*****Z******
- (5) Hersteller: **Micro Motion, Inc.**
- (6) Anschrift: **7070 Winchester Circle, Boulder, Co. 80301, USA**
- (7) Die Bauart dieser Geräte sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu diesem Nachtrag 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 diese Geräte 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 erfüllen. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 09.2021 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 60079-0:2012 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) Dieser Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung der beschriebenen Geräte in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen der Geräte 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 IIC T1-T4/T5/T6 Gb**
II 2D Ex ib IIIC T*°C Db
IP66

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 11.12.2013



Zertifizierungsstelle



Fachbereich



(13) Anlage zum

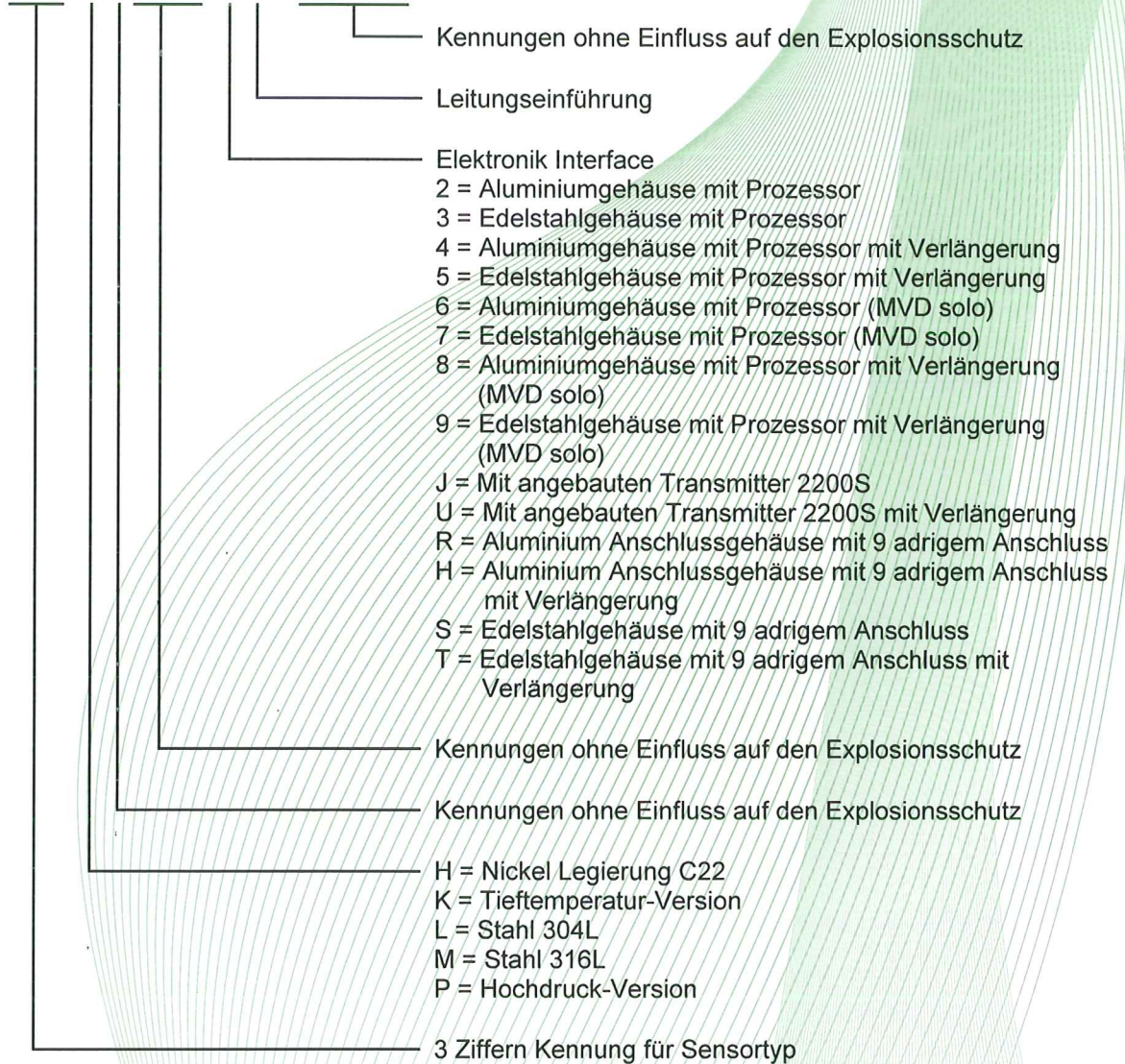
(14) **2. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 09 ATEX E 018 X**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Sensor Typ CMFS*****Z****

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

CMFS * * * * * * * * * * Z * * * *



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. Der Sensor kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Die folgenden neuen Ausführungen sind möglich:

Typ CMFS025K*****, Typ CMFS040K*****, Typ CMFS050K*****, Typ CMFS075K*****, Typ CMFS100K***** und Typ CMFS150K*****.



Wenn der Sensor mit einem Anschlussgehäuse geliefert wird, erhält er die Benennung Typ CMFS*****(S oder T)*Z**** bei einem Edelstahlgehäuse und CMFS*****(R oder H)*Z**** bei einem Aluminiumgehäuse. Anschlussgehäuse gemäß BVS 09 ATEX E 071 U.

Durch den direkten Anbau des Sensors an das Anschlussgehäuse wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

Sensor Typ
CMFS007*****(R,H,S,T)*Z****
CMFS010*****(R,H,S,T)*Z****
CMFS015*****(R,H,S,T)*Z****
CMFS025*****(R,H,S,T)*Z****
CMFS040*****(R,H,S,T)*Z****
CMFS050*****(R,H,S,T)*Z****
CMFS075*****(R,H,S,T)*Z****
CMFS100*****(R,H,S,T)*Z****
CMFS150*****(R,H,S,T)*Z****
Ex ib IIC T1-T6
Ex ib IIIC T ¹⁾ °C

¹⁾ Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendungen siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung



Wenn der Sensor mit einem eingebauten Signalprozessor Typ 800 geliefert wird, erhält er die Benennung Typ CMFS*** (H,L,M,P) *****(3,5,7,9)*Z**** bei einem Edelstahlgehäuse und CMFS*** (H,L,M,P) *****(2,4,6,8)*Z**** bei einem Aluminiumgehäuse. Signalprozessor Typ 800 gemäß BVS 05 ATEX E 111 U.

Durch den direkten Anbau des Sensors an den Signalprozessor Typ 800 wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

Sensor Typ
CMFS007(H,L,M,P)*****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS010(H,L,M,P)*****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS015(H,L,M,P)*****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS025(H,L,M,P)*****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS040(H,L,M,P)*****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS050(H,L,M,P)*****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS075(H,L,M,P)*****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS100(H,L,M,P)*****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS150(H,L,M,P)*****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
Ex ib IIC T1-T5
Ex ib IIIC T ¹⁾ °C

¹⁾ Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendungen siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung



Wenn der Sensor mit einem angebauten Transmitter Typ 2200S***** geliefert wird, erhält er die Benennung Typ CMFS***(H,L,M,P)***(J,U)*Z****. Transmitter Typ 2200S gemäß BVS 08 ATEX E 099 X.

Durch den direkten Anbau des Sensors an den Transmitter Typ 2200S wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

	Sensor Typ
	CMFS007(H,L,M,P)***(J,U)*Z****
	CMFS010(H,L,M,P)***(J,U)*Z****
	CMFS015(H,L,M,P)***(J,U)*Z****
	CMFS025(H,L,M,P)***(J,U)*Z****
	CMFS040(H,L,M,P)***(J,U)*Z****
	CMFS050(H,L,M,P)***(J,U)*Z****
	CMFS075(H,L,M,P)***(J,U)*Z****
	CMFS100(H,L,M,P)***(J,U)*Z****
	CMFS150(H,L,M,P)***(J,U)*Z****
Transmitter Typ 2200S*(H oder K)*1*Z****	Ex ib IIC T1-T4 Ex ibD 21 T ¹ °C
Transmitter Typ 2200S*(5 oder 6)*1*Z****	Ex ib IIC T1-T4

¹⁾ Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendungen siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Typ CMFS***** (R,H,S,T)*Z****

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

Spannung	U_i	DC	10,5	V
Stromstärke	I_i		2,45	A
Leistung	P_i		2,54	W
Interne Kapazität	C_i			vernachlässigbar
Interne Induktivität	L_i			gemäß Tabelle:

Sensor Typ	Induktivität (mH)	Spulenwiderstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Min. Umgebungstemp./Medientemp (°C)
CMFS007***** (R,H,S,T)*Z****	1,25	0	945,1	-240
CMFS010***** (R,H,S,T)*Z****	1,25	0	945,1	-240
CMFS015***** (R,H,S,T)*Z****	1,25	0	945,1	-240
CMFS025***** (R,H,S,T)*Z****	1,25	0	354,5	-240
CMFS040***** (R,H,S,T)*Z****	1,25	0	354,5	-240
CMFS050***** (R,H,S,T)*Z****	1,25	0	354,5	-240
CMFS075***** (R,H,S,T)*Z****	7,5	0	354,5	-240
CMFS100***** (R,H,S,T)*Z****	7,5	0	354,5	-240
CMFS150***** (R,H,S,T)*Z****	7,5	0	354,5	-240

15.3.1.2	Pick-Off/Spule-Stromkreis (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
	Interne Kapazität	C_i		vernachlässigbar	
	Interne Induktivität	L_i		gemäß Tabelle:	

Sensor Typ	Induktivität (mH)	Spulenwiderstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Min. Umgebungs-/Medientemp. ($^{\circ}$ C)
CMFS007*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS010*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS015*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS025*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS040*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS050*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS075*****(R,H,S,T)*Z****	7,5	0	0-567	-240
CMFS100*****(R,H,S,T)*Z****	7,5	0	0-567	-240
CMFS150*****(R,H,S,T)*Z****	7,5	0	0-567	-240

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
	Interne Kapazität	C_i		vernachlässigbar	
	Interne Induktivität	L_i		vernachlässigbar	

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


Sensortyp	Induktivität (mH)	Spulenwiderstand (Ω)	ID-Widerstand (Ω)	Min. Umgebungs-/Medientemp. ($^{\circ}$ C)
CMFS007(H,L,M,P)****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	39,7 bis 42,2	-240
CMFS010(H,L,M,P)****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	39,7 bis 42,2	-240
CMFS015(H,L,M,P)****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	39,7 bis 42,2	-240
CMFS025K****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	42,5 bis 43,2	-240
CMFS040K****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	42,5 bis 43,2	-240
CMFS050K****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	42,5 bis 43,2	-240
CMFS075K****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	42,5 bis 43,2	-240
CMFS100K****(R,H,S,T)*Z****	N/A	42,5	42,5 bis 43,2	-240
CMFS150K****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	42,5 bis 43,2	-240

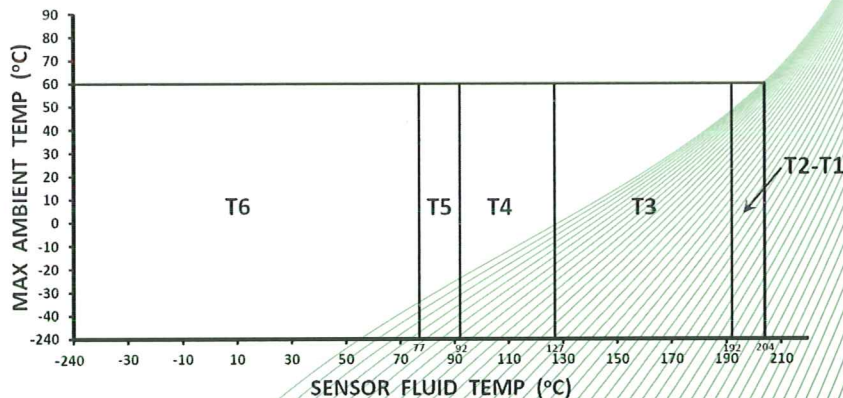
15.3.1.4 Thermische Daten

Festlegung der 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	
mit Anschlussgehäuse	CMFS007***** (R,H,S,T)*Z****
	CMFS010***** (R,H,S,T)*Z****
	CMFS015***** (R,H,S,T)*Z****




Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: 80 °C, T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 207 °C.

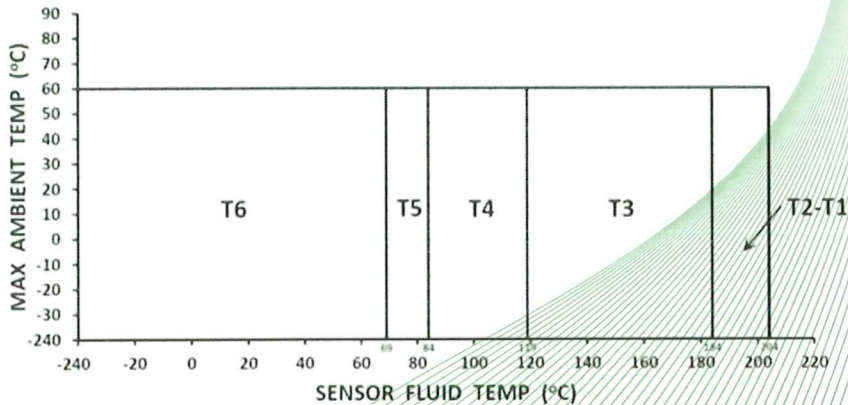
Die minimale Umgebungs- und Prozesstemperatur für Staubanwendungen ist -40 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -240 °C bis +60 °C

Die Verwendung des Sensors bei höheren Temperaturen ist möglich, wenn die Umgebungstemperatur unter Berücksichtigung der Temperaturklasse und der zulässigen Betriebstemperatur des Sensors die aufgeführten Werte der max. Temperatur des Messmediums nicht überschreitet.

15.3.1.4.2

Sensortyp	
mit Anschlussgehäuse	CMFS025*****(R,H,S,T)*Z****
	CMFS040*****(R,H,S,T)*Z****
	CMFS050*****(R,H,S,T)*Z****
	CMFS075*****(R,H,S,T)*Z****
	CMFS100*****(R,H,S,T)*Z****
	CMFS150*****(R,H,S,T)*Z****



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: 80 °C, T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 215 °C.

Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -240 °C bis +60 °C

Die Verwendung des Sensors bei höheren Temperaturen ist möglich, wenn die Umgebungstemperatur unter Berücksichtigung der Temperaturklasse und der zulässigen Betriebstemperatur des Sensors die aufgeführten Werte der max. Temperatur des Messmediums nicht überschreitet.

15.3.2 Typ CMFS*****(H,L,M,P)********(2,3,4,5,6,7,8,9)***Z**** mit eingebauten Prozessor


15.3.2.1 Eingangsstromkreise (Klemmen 1-4)

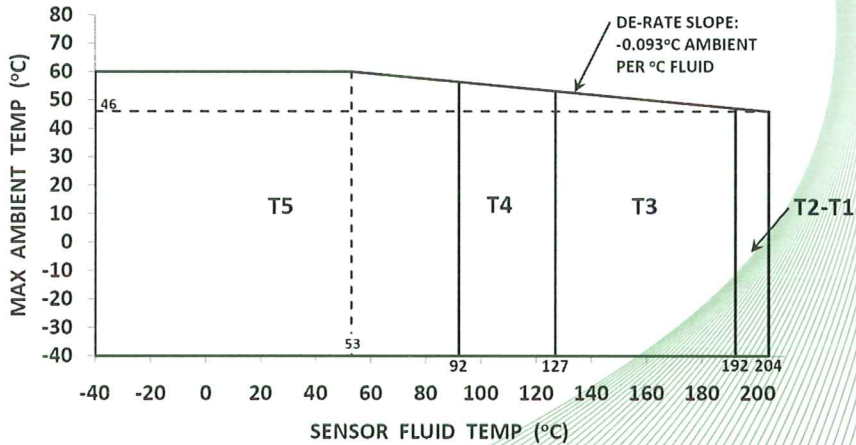
Spannung	U_i	DC	17,3	V
Stromstärke	I_i		484	mA
Leistung	P_i		2,1	W
Wirksame innere Induktivität	L_i		2200	pF
Wirksame innere Kapazität	C_i		30	µH

15.3.2.2 Thermische Daten

Festlegung der 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:

15.3.2.2.1


Sensortyp	
mit eingebautem Prozessor	CMFS007(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
	CMFS010(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
	CMFS015(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****

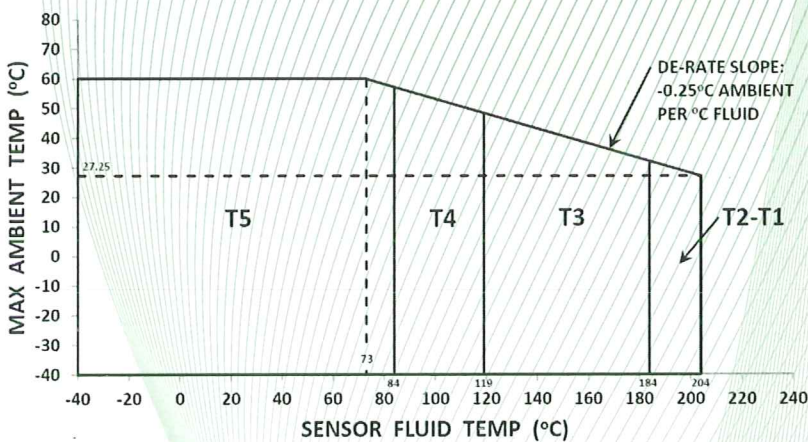


Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 207 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +60 °C

15.3.2.2.2

Sensortyp	
mit eingebautem Prozessor	CMFS025(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
	CMFS040(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
	CMFS050(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
	CMFS075(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
	CMFS100(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
	CMFS150(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 215 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +60 °C

15.3.3 Typ CMFS^{***}(H,L,M,P)^{****}(J,U)*Z^{*****} mit eingebauten Transmitter 2200S

15.3.3.1 Eingangsstromkreise (Klemmen 1-2)

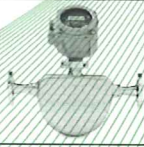
Spannung	U_i	DC	28	V
Stromstärke	I_i		120	mA
Leistung	P_i		0,84	W
Wirksame innere Induktivität	L_i		2200	pF
Wirksame innere Kapazität	C_i		30	μ H

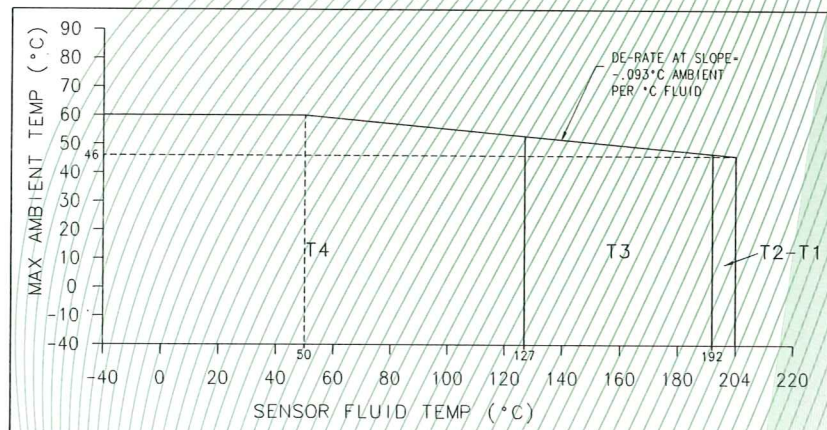
15.3.3.2 Thermische Daten

Festlegung der 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	
mit eingebautem Transmitter 2200S	CMFS007(H,L,M,P) ^{****} (J,U)*Z ^{*****}
	CMFS010(H,L,M,P) ^{****} (J,U)*Z ^{*****}
	CMFS015(H,L,M,P) ^{****} (J,U)*Z ^{*****}

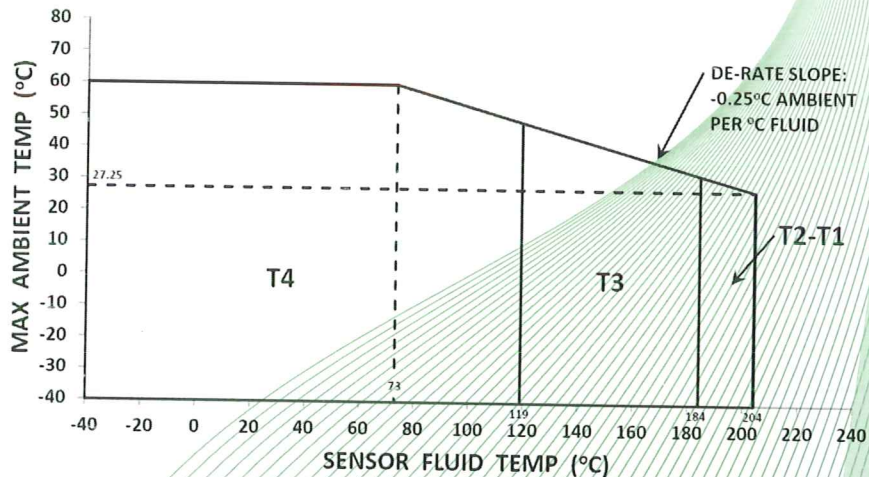


Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 207 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +60 °C

15.3.3.2.2

Sensortyp	
mit eingebautem Transmitter 2200S	CMFS025(H,L,M,P)****(J,U)*Z****
	CMFS040(H,L,M,P)****(J,U)*Z****
	CMFS050(H,L,M,P)****(J,U)*Z****
	CMFS075(H,L,M,P)****(J,U)*Z****
	CMFS100(H,L,M,P)****(J,U)*Z****
	CMFS150(H,L,M,P)****(J,U)*Z****



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 215 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +60 °C

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 09.2021 EG, Stand 11.12.2013

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Durch den Zusammenbau des Sensors Typ CMFS****(H,L,M,P)**** (J,U)*Z**** mit dem Transmitter Typ 2200S wird der Einsatz der zusammengesetzten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

	Sensortyp CMFS007(H,L,M,P)****(J,U)*Z**** CMFS010(H,L,M,P)****(J,U)*Z**** CMFS015(H,L,M,P)****(J,U)*Z**** CMFS025(H,L,M,P)****(J,U)*Z**** CMFS040(H,L,M,P)****(J,U)*Z**** CMFS050(H,L,M,P)****(J,U)*Z**** CMFS075(H,L,M,P)****(J,U)*Z**** CMFS100(H,L,M,P)****(J,U)*Z**** CMFS150(H,L,M,P)****(J,U)*Z****
Transmitter Typ 2200S*(H oder K)*1*Z****	Ex ib IIC T1-T4 Ex ibD 21 T ¹ °C
Transmitter Typ 2200S*(5 oder 6)*1*Z****	Ex ib IIC T1-T4

¹⁾ Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendungen siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung

(1) 3. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
Ergänzung gemäß Anhang III Ziffer 6
- (3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 09 ATEX E 018 X**
- (4) Gerät: **Sensor Typ CMFS*****Z******
- (5) Hersteller: **Micro Motion Inc.**
- (6) Anschrift: **7070 Winchester Circle, Boulder, Co. 80301, USA**
- (7) Die Bauart dieser Geräte sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu diesem Nachtrag 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 diese Geräte 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 erfüllen. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 09.2021 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) Dieser Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung der beschriebenen Geräte in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen der Geräte 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 IIC T6/T5/T4...T1 Gb**
II 2D Ex ib IIIC T* °C Db
IP66/IP67

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 20.11.2014



Zertifizierungsstelle



Fachbereich



(13) Anlage zum

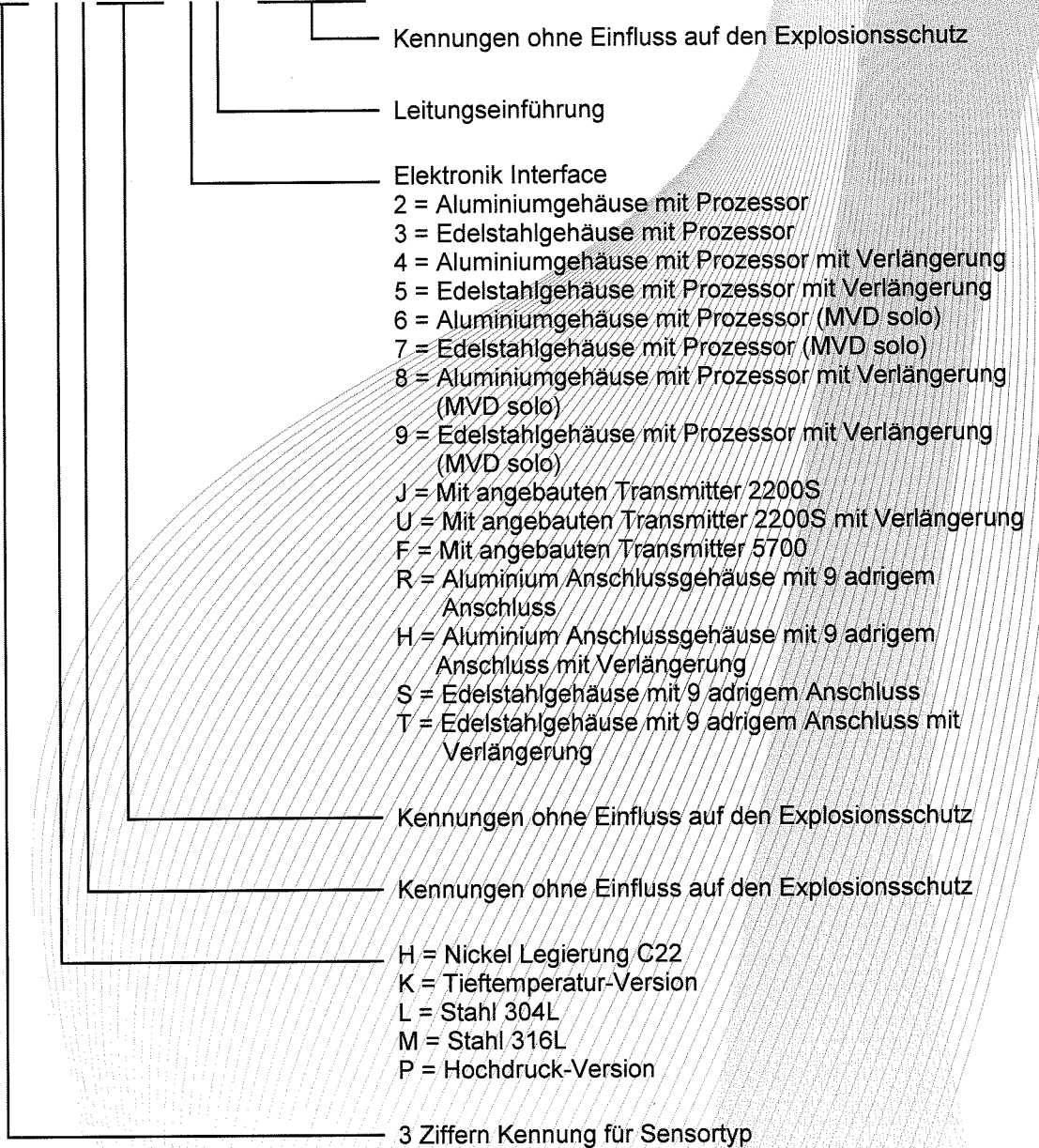
(14) **3. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 09 ATEX E 018 X**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Sensor Typ CMFS*****Z****

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

CMFS * * * * * * * * * * Z * * * *



15.2 Beschreibung

Der Sensor kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Grund des Nachtrages:

- 1 Ergänzung des Anbaus des Transmitters Typ 5700I gemäß BVS 14 ATEX E 132 X, neue Kennzeichnung
Typ CMFS**(H,L,M,P)*****F*Z****.**
- 2 Änderung der Kennzeichnung der Temperaturklasse in T* ... T1
- 3 Kennzeichnung des IP-Schutzgrades IP66/IP67

Wenn der Sensor mit einem Anschlussgehäuse geliefert wird, erhält er die Benennung Typ CMFS******(S,T)**Z**** bei einem Edelstahlgehäuse und CMFS******(R,H)**Z**** bei einem Aluminiumgehäuse. Anschlussgehäuse gemäß BVS 09 ATEX E 071 U.

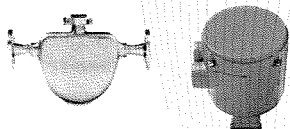


Durch den direkten Anbau des Sensors an das Anschlussgehäuse wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert

Sensor Typ
CMFS007***** <i>(R,H,S,T)</i> *Z****
CMFS010***** <i>(R,H,S,T)</i> *Z****
CMFS015***** <i>(R,H,S,T)</i> *Z****
CMFS025***** <i>(R,H,S,T)</i> *Z****
CMFS040***** <i>(R,H,S,T)</i> *Z****
CMFS050***** <i>(R,H,S,T)</i> *Z****
CMFS075***** <i>(R,H,S,T)</i> *Z****
CMFS100***** <i>(R,H,S,T)</i> *Z****
CMFS150***** <i>(R,H,S,T)</i> *Z****
Ex ib IIC T6... T1
Ex ib IIIC T ¹⁾ °C

¹⁾ Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendungen siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung

Wenn der Sensor mit einem eingebauten Signalprozessor Typ 800 geliefert wird, erhält er die Benennung Typ CMFS****(H,L,M,P)******(3,5,7,9)**Z**** bei einem Edelstahlgehäuse und Typ CMFS****(H,L,M,P)******(2,4,6,8)**Z**** bei einem Aluminiumgehäuse. Signalprozessor Typ 800 gemäß BVS 05 ATEX E 111 U.

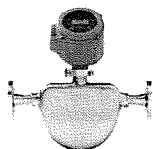


Durch den direkten Anbau des Sensors an den Signalprozessor Typ 800 wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

Sensor Typ
CMFS007(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS010(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS015(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS025(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS040(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS050(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS075(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
CMFS100(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
150(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****
Ex ib IIC T5... T1
Ex ib IIIC T ¹ °C

¹⁾ Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendungen siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung

Wenn der Sensor mit einem angebauten Transmitter Typ 2200S***** geliefert wird, erhält er die Benennung Typ CMFS***(H,L,M,P)****(J,U)*Z****.
Transmitter Typ 2200S gemäß BVS 08 ATEX E 099 X.

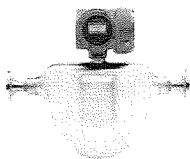


Durch den direkten Anbau des Sensors an den Transmitter Typ 2200S wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert

	Sensor Typ
	CMFS007(H,L,M,P)****(J,U)*Z****
	CMFS010(H,L,M,P)****(J,U)*Z****
	CMFS015(H,L,M,P)****(J,U)*Z****
	CMFS025(H,L,M,P)****(J,U)*Z****
	CMFS040(H,L,M,P)****(J,U)*Z****
	CMFS050(H,L,M,P)****(J,U)*Z****
	CMFS075(H,L,M,P)****(J,U)*Z****
	CMFS100(H,L,M,P)****(J,U)*Z****
	CMFS150(H,L,M,P)****(J,U)*Z****
Transmitter Typ 2200S*(H,K)*1*Z****	Ex ib IIC T4... T1 Ex ibD 21 T ¹ °C
Transmitter Typ 2200S*(5,6)*1*Z****	Ex ib IIC T4... T1

¹⁾ Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendungen siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung

Wenn der Sensor mit einem angebauten Transmitter Typ 570011***FA*** geliefert wird, erhält er die Benennung Typ CMFS***(H,L,M,P)****F*Z****.
Transmitter Typ 5700I gemäß BVS 14 ATEX E 132 X.



Durch den direkten Anbau des Sensors an den Transmitter Typ 570011 wird der Einsatz der zusammengesetzten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

	Sensor Typ
	CMFS007(H,L,M,P)****F*Z****
	CMFS010(H,L,M,P)****F*Z****
	CMFS015(H,L,M,P)****F*Z****
	CMFS025(H,L,M,P)****F*Z****
	CMFS040(H,L,M,P)****F*Z****
	CMFS050(H,L,M,P)****F*Z****
	CMFS075(H,L,M,P)****F*Z****
	CMFS100(H,L,M,P)****F*Z****
	CMFS150(H,L,M,P)****F*Z****
Transmitter Typ 570012**FA***	Ex db [ib] IIB + H ₂ T6...T1 Gb Ex tb [ib] IIIC T ¹ °C Db
Transmitter Typ 570011(3,5)**FA***	Ex db [ib] IIC T6...T1 Gb Ex tb [ib] IIIC T ¹ °C Db

¹⁾ Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendungen siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Typ CMFS***** (R,H,S,T)*Z**** mit Anschlussgehäuse

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

Spannung	U_i	DC	10,5	V
Stromstärke	I_i		2,45	A
Leistung	P_i		2,54	W
Interne Kapazität	C_i	vernachlässigbar		
Interne Induktivität	L_i	gemäß Tabelle:		

Sensortyp	Induktivität (mH)	Spulenwiderstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Min. Umgebungs-/Medientemp. (°C)
CMFS007*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	945,1	-240
CMFS010*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	945,1	-240
CMFS015*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	945,1	-240
CMFS025*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	354,5	-240
CMFS040*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	354,5	-240
CMFS050*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	354,5	-240
CMFS075*****(R,H,S,T)*Z****	7,5	0	354,5	-240
CMFS100*****(R,H,S,T)*Z****	7,5	0	354,5	-240
CMFS150*****(R,H,S,T)*Z****	7,5	0	354,5	-240

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
Interne Kapazität	C_i	vernachlässigbar		
Interne Induktivität	L_i	gemäß Tabelle:		

Sensortyp	Induktivität (mH)	Spulenwiderstand (Ω)	Vorwiderstand (Ω)	Min. Umgebungs-/Medientemp. (°C)
CMFS007*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS010*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS015*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS025*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS040*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS050*****(R,H,S,T)*Z****	1,25	0	0-567	-240
CMFS075*****(R,H,S,T)*Z****	7,5	0	0-567	-240
CMFS100*****(R,H,S,T)*Z****	7,5	0	0-567	-240
CMFS150*****(R,H,S,T)*Z****	7,5	0	0-567	-240

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
Interne Kapazität	C_i	vernachlässigbar		
Interne Induktivität	L_i	vernachlässigbar		

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

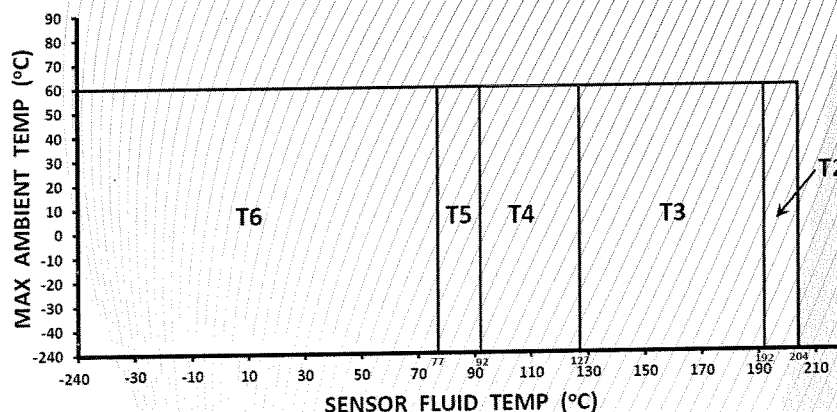
Sensortyp	Induktivität (mH)	Spulenwiderstand (Ω)	ID-Widerstand	Min. Umgebungs-/Medientemp. ($^{\circ}\text{C}$)
CMFS007(H,L,M,P)****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	39,7 bis – to 42,2	-240
CMFS010(H,L,M,P)****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	39,7 bis – to 42,2	-240
CMFS015(H,L,M,P)****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	39,7 bis – to 42,2	-240
CMFS025K****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	42,5 bis – to 43,2	-240
CMFS040K****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	42,5 bis – to 43,2	-240
CMFS050K****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	42,5 bis – to 43,2	-240
CMFS075K****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	44,6 bis – to 45,3	-240
CMFS100K****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	44,6 bis – to 45,3	-240
CMFS150K****(R,H,S,T)*Z****	N/A	N/A	44,6 bis – to 45,3	-240

15.3.1.4 Thermische Daten

Festlegung der 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		
mit Anschlussgehäuse	CMFS007*****(R,H,S,T)*Z****	IIC
	CMFS010*****(R,H,S,T)*Z****	IIC
	CMFS015*****(R,H,S,T)*Z****	IIC




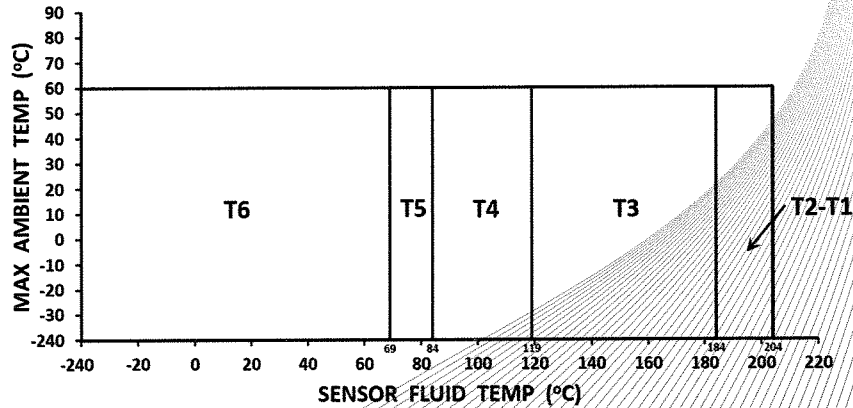
Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: 80 $^{\circ}\text{C}$, T5: 95 $^{\circ}\text{C}$, T4: 130 $^{\circ}\text{C}$, T3: 195 $^{\circ}\text{C}$, T2 bis T1: 207 $^{\circ}\text{C}$. Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 $^{\circ}\text{C}$.

Umgebungstemperaturbereich T_a -240 $^{\circ}\text{C}$ bis +60 $^{\circ}\text{C}$

Die Verwendung des Sensors bei höheren Temperaturen ist möglich, wenn die Umgebungstemperatur unter Berücksichtigung der Temperaturklasse und der zulässigen Betriebstemperatur des Sensors die aufgeführten Werte der max. Temperatur des Messmediums nicht überschreitet.

15.3.1.4.2

Sensortyp		
mit Anschlussgehäuse	CMFS025*****(R,H,S,T)*Z****	IIC
	CMFS040*****(R,H,S,T)*Z****	IIC
	CMFS050*****(R,H,S,T)*Z****	IIC
	CMFS075*****(R,H,S,T)*Z****	IIC
	CMFS100*****(R,H,S,T)*Z****	IIC
	CMFS150*****(R,H,S,T)*Z****	IIC



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: 80 °C, T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 215 °C. Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -240 °C bis +60 °C

Die Verwendung des Sensors bei höheren Temperaturen ist möglich, wenn die Umgebungstemperatur unter Berücksichtigung der Temperaturklasse und der zulässigen Betriebstemperatur des Sensors die aufgeführten Werte der max. Temperatur des Messmediums nicht überschreitet.

15.3.2 Typ CMFS*****(H,L,M,P)********(2,3,4,5,6,7,8,9)***Z**** mit eingebauten Prozessor


15.3.2.1 Eingangsstromkreise (Klemmen 1-4)

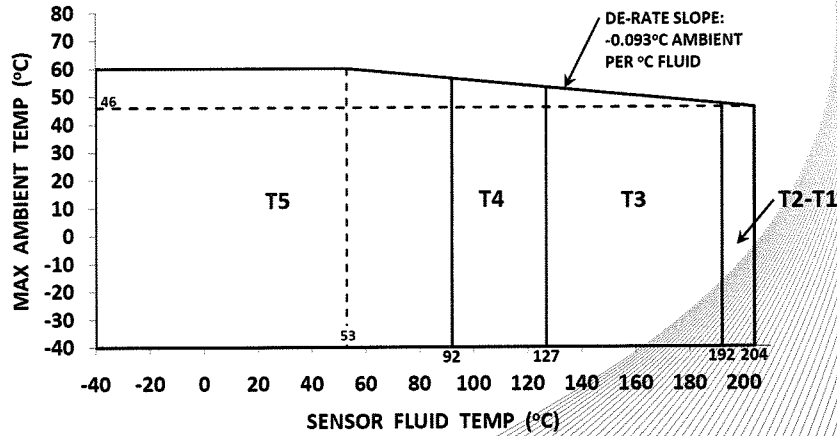
Spannung	U_i	DC	17,3	V
Stromstärke	I_i		484	mA
Leistung	P_i		2,1	W
Interne Kapazität	L_i		2200	pF
Interne Induktivität	C_i		30	µH

15.3.2.2 Thermische Daten

Festlegung der 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:

15.3.2.2.1


Sensortyp		
mit eingebautem Prozessor	CMFS007(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****	IIC
	CMFS010(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****	IIC
	CMFS015(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****	IIC

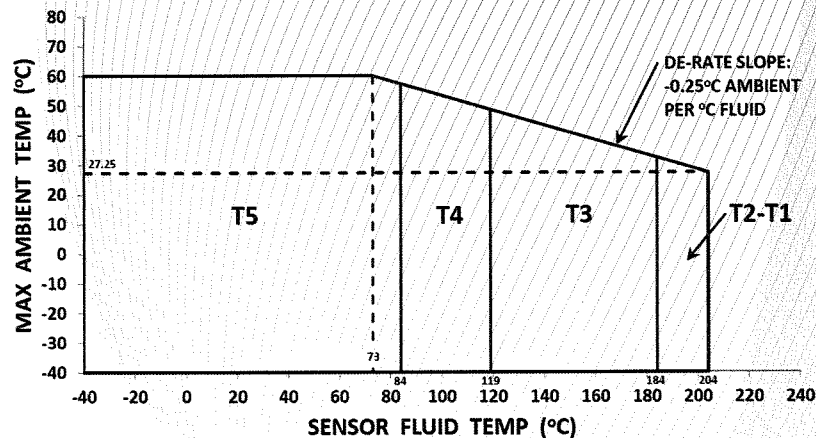


Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 207 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +60 °C

15.3.2.2.2

Sensortyp		
mit eingebautem Prozessor	CMFS025(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****	IIC
	CMFS040(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****	IIC
	CMFS050(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****	IIC
	CMFS075(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****	IIC
	CMFS100(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****	IIC
	CMFS150(H,L,M,P)****(2,3,4,5,6,7,8,9)*Z****	IIC



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 215 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +60 °C

15.3.3 Typ CMFS*****(H,L,M,P)********(J,U)***Z**** mit eingebauten Transmitter 2200S

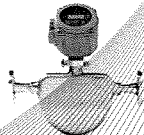
15.3.3.1 Eingangsstromkreise (Klemmen 1-2)

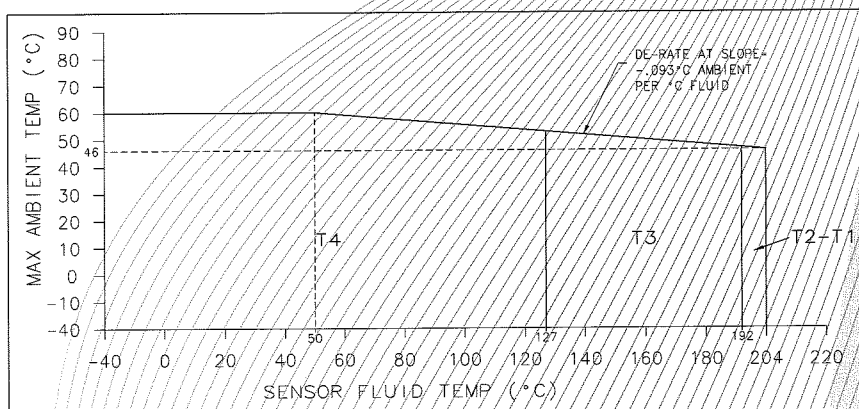
Spannung	U_i	DC	28	V
Stromstärke	I_i		120	mA
Leistung	P_i		0,84	W
Interne Kapazität	L_i		2200	pF
Interne Induktivität	C_i		45	μ H

15.3.3.2 Thermische Daten

Festlegung der 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

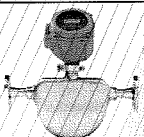
Sensortyp		
mit eingebautem Transmitter 2200S	CMFS007 (H,L,M,P) **** (J,U) *Z****	IIC
	CMFS010 (H,L,M,P) **** (J,U) *Z****	IIC
	CMFS015 (H,L,M,P) **** (J,U) *Z****	IIC

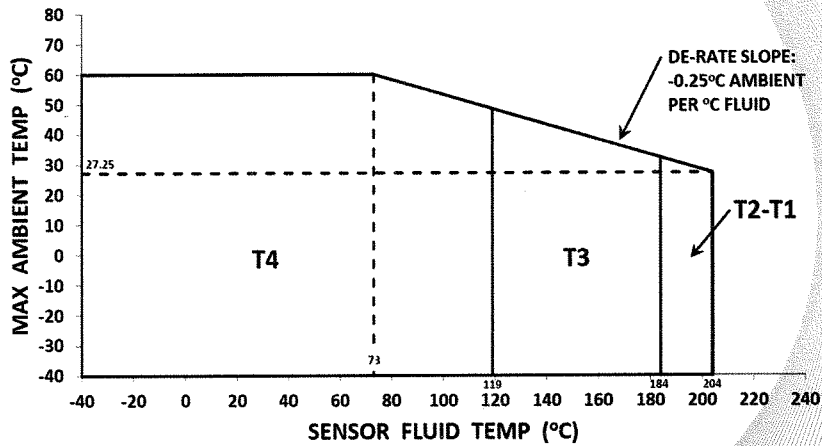


Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 207 °C.

Umgebungstemperaturbereich – T_a –40 °C bis + 60 °C

15.3.3.2.2

Sensortyp		
mit eingebautem Transmitter 2200S	CMFS025 (H,L,M,P) **** (J,U) *Z****	IIC
	CMFS040 (H,L,M,P) **** (J,U) *Z****	IIC
	CMFS050 (H,L,M,P) **** (J,U) *Z****	IIC
	CMFS075 (H,L,M,P) **** (J,U) *Z****	IIC
	CMFS100 (H,L,M,P) **** (J,U) *Z****	IIC
	CMFS150 (H,L,M,P) **** (J,U) *Z****	IIC



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 215 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +60 °C

15.3.4 Typ CMFS^{***}(H,L,M,P)^{****}F*Z^{****} mit eingebauten Transmitter 5700I

15.3.4.1 Nicht-eigensicherer Versorgungsstromkreis (Klemmen J1.1 – J1.2)

Bemessungsspannung	DC	18 - 100 V
Bemessungsspannung	AC	85 - 240 V + 10 %
Maximale Spannung	U_m AC/DC	265 V

Nicht-eigensichere Eingangs-/Ausgangsstromkreise (Klemmen J3.1 bis J3.10)

Maximale Spannung	U_m AC/DC	30	V
-------------------	-------------	----	---

Nicht-eigensichere Eingangs-/Ausgangsstromkreise USB (Klemmen J2)

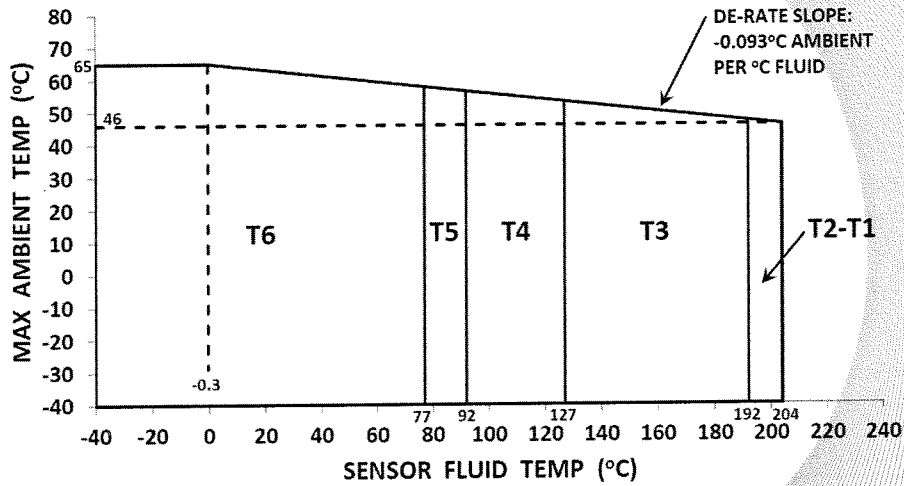
Maximale Spannung	U_m AC/DC	10	V
-------------------	-------------	----	---

15.3.4.2 Thermische Daten

Festlegung der 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		
mit angebautem Transmitter 5700I	CMFS007(H,L,M,P) ^{****} F*Z ^{****}	IIC
	CMFS010(H,L,M,P) ^{****} F*Z ^{****}	IIC
	CMFS015(H,L,M,P) ^{****} F*Z ^{****}	IIC

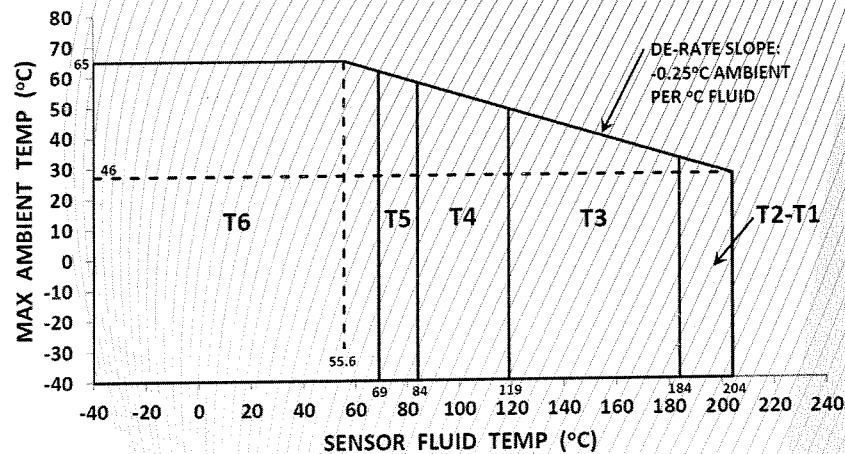


Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: 80 °C, T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 207 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +65 °C

15.3.4.2.2

Sensortyp		
mit angebautem Transmitter 5700I	CMFS025(H,L,M,P)****F*Z****	IIC
	CMFS040(H,L,M,P)****F*Z****	IIC
	CMFS050(H,L,M,P)****F*Z****	IIC
	CMFS075(H,L,M,P)****F*Z****	IIC
	CMFS100(H,L,M,P)****F*Z****	IIC
	CMFS150(H,L,M,P)****F*Z****	IIC



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: 80 °C, T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3: 195 °C, T2 bis T1: 215 °C.

Umgebungstemperaturbereich T_a -40 °C bis +65 °C

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 09.2021 EG, Stand 20.11.2014

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Durch den Anbau des Sensors Typ CMFS*****(H,L,M,P)****** **(J,U)***Z**** an den Transmitter Typ 2200S wird der Einsatz der zusammgebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert

	Sensortyp CMFS007(H,L,M,P)**** (J,U) *Z**** CMFS010(H,L,M,P)**** (J,U) *Z**** CMFS015(H,L,M,P)**** (J,U) *Z**** CMFS025(H,L,M,P)**** (J,U) *Z**** CMFS040(H,L,M,P)**** (J,U) *Z**** CMFS050(H,L,M,P)**** (J,U) *Z**** CMFS075(H,L,M,P)**** (J,U) *Z**** CMFS100(H,L,M,P)**** (J,U) *Z**** CMFS150(H,L,M,P)**** (J,U) *Z****
Transmitter Typ 2200S*(H oder K)*1*Z****	Ex ib IIC T4...T1 Ex ibD 21 T ¹⁾ °C
Transmitter Typ 2200S*(5 oder 6)*1*Z****	Ex ib IIC T4...T1

¹⁾ Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendungen siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung

Durch den Anbau des Sensors Typ CMFS*****(H,L,M,P)******F*Z**** an den Transmitter Typ 5700I1 wird der Einsatz der zusammgebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert

	Sensor Typ CMFS007(H,L,M,P)****F*Z**** CMFS010(H,L,M,P)****F*Z**** CMFS015(H,L,M,P)****F*Z**** CMFS025(H,L,M,P)****F*Z**** CMFS040(H,L,M,P)****F*Z**** CMFS050(H,L,M,P)****F*Z**** CMFS075(H,L,M,P)****F*Z**** CMFS100(H,L,M,P)****F*Z**** CMFS150(H,L,M,P)****F*Z****
Transmitter Typ 5700I12**FA***	Ex db [ib] IIB + H ₂ T6...T1 Gb Ex tb [ib] IIIC T ¹⁾ °C Db
Transmitter Typ 5700I1(3,5)**FA***	Ex db [ib] IIC T6...T1 Gb Ex tb [ib] IIIC T ¹⁾ °C Db

¹⁾ Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendungen siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung