

(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 03 ATEX E 140 X**
- (4) Gerät: **Elektrische Thermometermesseinsätze Typ MEXI-*.**.*-D*-L*****
- (5) Hersteller: **Herth GmbH**
- (6) Anschrift: **Landwehrstraße 86-88, 59368 Werne, Germany**
- (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 03.1066 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“
EN 60079-26:2007 Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL)
EN 50303:2000 Gerätegruppe I Kategorie M1
- (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:



I bzw. II ergänzt durch die jeweilige Kategorien- und Normen Kennzeichnung gemäß Tabelle unter 15.1

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 26.02.2014

Zertifizierungsstelle

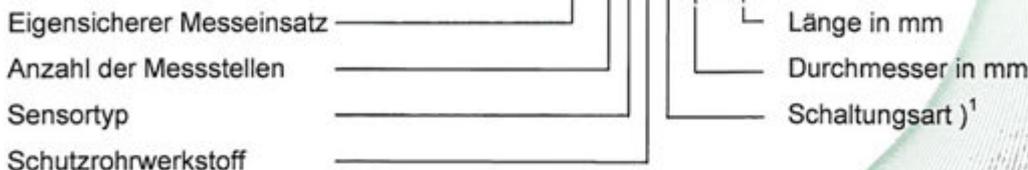
Fachbereich

- (13) Anlage zum
- (14) **3. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 03 ATEX E 140 X**
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Elektrische Thermometermesseinsätze Typ MEXI-*-*-*-*D*-L***

Typenschlüssel:

Elektrische Thermometermesseinsätze Typ MEXI-*-*-*-*D*-L***



Stern *	Beschreibung	Kennbuchstaben
Anzahl der Messstellen	wahlweise 1 oder 2	-
Sensortyp:	Widerstandsthermometer	Pt ..., Ni ..., PTC, NTC
	Thermopaare (Thermoelemente)	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U
Schutzrohrwerkstoff:	Edelstahl	A
	Inconel	B
	metallische Sonderwerkstoffe	C
	Keramischer Werkstoff	D
Schaltungsart) ¹	2-Leiter-Anschluss	2
	3-Leiter-Anschluss	3
	4-Leiter-Anschluss	4

¹ nur bei Widerstandsthermometer, entfällt bei Thermoelement

Die Zuordnung der unterschiedlichen Ausführungen der Elektrischen Thermometermesseinsätze zu Gerätekategorie und Normenkennzeichnung ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Elektrische Thermometermesseinsätze	Gruppe	Gerätekategorie	Normenkennzeichnung
Typ MEXI-*-*-*-*D*-L***	I	M1	Ex ia I Ma
	II	1/2G	Ex ia IIC T4 / T5 / T6 Ga/Gb
	II	1D	Ex ia IIIC T130 °C / 95 °C / 80 °C
Typ MEXI-*-*-*-*D*-L***	I	M1	Ex ia I Ma
	II	1/2G	Ex ia IIC T4 / T5 / T6 Ga/Gb
	II	1D	Ex ia IIIC T100 °C Da
Typ MEXI-*-*Pt100-*-*D*-L***	I	M1	Ex ia I Ma
	II	1/2G	Ex ia IIC T4 / T5 / T6 Ga/Gb
	II	1D	Ex ia IIIC T135 °C Da

15.2 Beschreibung

Die bestehende Beschreibung (15.2) bleibt unverändert und wird durch 15.2.1 ergänzt.

15.2 Die elektrischen Thermometermesseinsätze bestehen aus einem Metallrohr unterschiedlichen Durchmessers und unterschiedlicher Länge, das in wärmebeständiges Isoliermaterial eingebettete temperaturabhängige Widerstände oder Thermoelemente enthält.

Das Metallrohr ist mit einer Befestigungsflanschplatte versehen, die zugleich als Trägerplatte für die Anschlussklemmen dient.

Die elektrischen Thermometermesseinsätze sind zum Einbau in geeignete Schutzarmaturen oder Fühlerköpfe bestimmt.

15.2.1 Grund für den Nachtrag ist die Anhebung auf den aktuellen Normenstand.

2.Nachtrag		3.Nachtrag
EN 60079-0:2006	→	EN 60079-0:2012
EN 60079-11:2007	→	EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2004	→	EN 60079-26:2007
EN 50303:2000	→	gilt unverändert
EN 61241-0:2006	→	EN 60079-0:2012
EN 61241-11:2006	→	EN 60079-11:2012

Bei den Sensoren entfällt der Hinweis "mit positiven Temperaturkoeffizient" und die Halbleiterbezeichnung „H“.

Aufgenommen werden sollen die Bezeichnungen „PTC“ und „NTC“ für Halbleiterfühler mit positivem und negativem Temperaturkoeffizienten.

Keramik wird als weiterer Schutzrohrwerkstoff aufgenommen.

Die aufgeführten Thermoelemente werden um die Typen B, E und U ergänzt.

Es gibt keine weiteren elektrischen oder mechanischen Veränderungen.

15.3 Kenngrößen

- 15.3.1 Ausführungen zum Einsatz in Bereichen mit Kategorie 1G, 2G, M1 und M2
Anforderungen 2-Leiter, 3-Leiter, 4-Leiter bzw. 2x2-Leiter, 2x3-Leiter, 2x4-Leiter
Messstromkreis

Spannung	U_i	AC/DC	30	V
Stromstärke	I_i		100	mA
Leistung (Thermoelement)	P_i		600	mW
Leistung (Messwiderstand)	P_i		(siehe 15.3.2.2)	

- 15.3.2 Umgebungstemperaturbereich:

- 15.3.2.1 Thermometer mit Thermoelementen
- 50 °C ≤ T_a ≤ 80 °C (T6)
 - 50 °C ≤ T_a ≤ 100 °C (T5)
 - 50 °C ≤ T_a ≤ 135 °C (T4) und Gruppe I

- 15.3.2.2 Thermometer mit Messwiderständen

Temperatur- klasse	maximale Umgebungstemperatur in Abhängigkeit von der Leistung P_i bei Widerstandsthermometern			
	T_a bei 100 mW	T_a bei 200 mW	T_a bei 400 mW	T_a bei 600 mW
T6	74 °C	65 °C		
T5	100 °C	82 °C	53 °C	
T4	135 °C	117 °C	108 °C	91 °C
T3	195 °C	180 °C	165 °C	155 °C

Die für T4 angegebenen Werte gelten auch für Gruppe I. Untere Temperaturgrenze siehe 15.3.2.3.

- 15.3.2.3 Einsatztemperaturbereiche (Messbereich)

Thermoelement	-50 °C ≤ T_a ≤ 450 °C
Widerstandsthermometer	-200 °C ≤ T_a ≤ 450 °C

- 15.3.3 Isolation des Messstromkreises gegen Fühlergehäuse
Ausführungen mit Durchmesser ≤ 3 mm DC 500 V

- 15.4 Ausführungen zum Einsatz in Bereichen mit Kategorie 1D bzw. 2D Anforderungen

15.4.1 Ausführungen mit einem bzw. zwei PT100 Widerständen
(Typ MEXI-1-Pt100-*-*D*-L***, Typ MEXI-2-Pt100-*-*D*-L***)
2-Leiter, 3-Leiter, 4-Leiter bzw. 2x2-Leiter, 2x3-Leiter, 2x4-Leiter Messstromkreis

Spannung	U_i	AC/DC	30	V
Stromstärke	I_i		250	mA
Leistung	P_i		550/650/750 mW) ¹	

Umgebungstemperaturbereich:	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$ ($P_i = 750\text{ mW}$)
	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ($P_i = 650\text{ mW}$)
	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +100\text{ °C}$ ($P_i = 550\text{ mW}$)

)¹ Summenwert bei zwei PT100 Widerständen

15.4.2 Ausführungen mit einem bzw. zwei Thermoelementen
(Typ MEXI-1-K-*-*D*-L***, Typ MEXI-2-K-*-*D*-L***)
2-Leiter bzw. 2x2-Leiter Messstromkreis

Spannung	U_i	AC/DC	30	V
	U_o	(200 °C)	15	mV
Stromstärke	I_i		250	mA
Leistung	P_i		550/650/750 mW	

Umgebungstemperaturbereich:	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$ ($P_i = 750\text{ mW}$)
	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ($P_i = 650\text{ mW}$)
	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +100\text{ °C}$ ($P_i = 550\text{ mW}$)

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 03.1066 EG, Stand 26.02.2014

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

- 17.1 Die Klemmenblöcke der elektrischen Thermometermesseinsätze müssen von einem Gehäuse der Schutzart \geq IP20 bzw. IP6X für 1D, 2D Anwendungen umschlossen sein.
- 17.2 Bei Einbau der elektrischen Thermometermesseinsätze in ein Gehäuse (Fühlerkopf) aus Kunststoff oder Leichtmetall muss der Gehäusewerkstoff dieses Gehäuses Abschnitt 7.4.2 bzw. Abschnitt 8 von EN 60079-0:2012 Anwendungen entsprechen.
- 17.3 Die innere Verdrahtung in diesem Gehäuse muss entsprechend Abschnitt 6.3.12 und 7.6.e von EN 60079-11:2012 ausgeführt sein.
- 17.4 Anschlussklemmen oder Steckverbinder für die eigensicheren Stromkreise müssen entsprechend Abschnitt 6.2.1 bzw. 6.2.2 von EN 60079-11:2012 angeordnet sein.
- 17.5 Die technischen Informationen des Herstellers zur Verwendung der elektrischen Thermometermesseinsätze in Verbindung mit aggressiven / korrosiven Medien und zur Vermeidung von mechanischen Gefährdungen sind zu beachten.