



1. Nachtrag

(Ergänzung gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 00 ATEX E 092 X

Gerät: Vorverstärker Typ PV24 / Typ PV24X
Hersteller: Bopp & Reuther Messtechnik GmbH
Anschrift: 67346 Speyer

Beschreibung

Der Vorverstärker kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden und erhält dann die Benennung:

Vorverstärker Typ PV24 (eigensicheres Betriebsmittel)
Vorverstärker Typ PV24X (zugehöriges Betriebsmittel)

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der geänderten Ausführung werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 60079-0:2006 Allgemeine Bestimmungen (PV24, PV24X)
EN 60079-1:2004 Druckfeste Kapselung 'd' (PV24X)
EN 60079-11:2007 Eigensicherheit 'i' (PV24, PV24X)

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2G Ex ib IIC T5 / T6 (PV24)**
II 2G Ex d [ib] IIC T4 (PV24X)

Der Vorverstärker Typ PV24 wird um die Variante Vorverstärker Typ PV24X ergänzt.

Der Vorverstärker Typ PV24X besteht aus einem mit Schraubdeckeln verschlossenen Messumformergehäuse. Das Messumformergehäuse enthält zwei getrennte Kammern unterschiedlicher Größe, die als druckfester Anschlussraum bzw. eigensicherer Einbauraum für Elektronik-Baugruppen verwendet werden.

Für den elektrischen und ggf. mechanischen Anschluss eines Dichtemesselementes (elektrisch erregtes, mechanischen Schwingelement) ist das Gehäuse mit einem Anbaustutzen versehen. Das Dichtemesselement kann unmittelbar mit dem Gehäuse zusammengebaut oder abgesetzt installiert werden. Der Anbaustutzen ist dem Einbauraum zugeordnet.

Das Dichtemesselement ist nicht Gegenstand des Zertifikates.

Der Anschlussraum in Zündschutzart druckfeste Kapselung "d" enthält eine kombinierte Strombegrenzung- und Sicherheitsshuntbaugruppe mit Klemmen zum Anschluss des nichteigensicheren 4 - 20 mA Speise- und

Signalstromkreises. Zur Einführung des nichteigensicheren Stromkreises in den Anschlussraum wird eine für diesen Zweck bescheinigte Leitungseinführung verwendet.

Der eigensichere Ausgang der Strombegrenzungs- und Sicherheitsschunbaugruppe ist über Durchführungskondensatoren in den Einbauraum geführt.

Der Einbauraum des Vorverstärkers Typ PV24X enthält das unveränderte Elektronikmodul des Vorverstärkers Typ PV24 zur Übertragung von Messdaten aus dem eigensicheren Schwingungsmess-Stromkreis in den nichteigensicheren 4-20 mA Speise- und Signalstromkreis.

Kenngroßen

1. Vorverstärker Typ PV24
Unverändert.

2. Vorverstärker Typ PV24X

2.1 Nichteigensicherer Speise- und Signalstromkreis

Bemessungsspannung	U_N	DC	24	V
maximale Spannung für ungestörten Betrieb		DC	28,5	V
	U_m	AC	250	V
Leistungsaufnahme	P_N		1	W

2.2 Sensorstromkreis
(Klemmen: ws / sw)

Spannung	U_o	1	V
Stromstärke	I_o	11	mA
Leistung	P_o	3	mW
max. anschließbare Kapazität	C_o	200	μ F
max. anschließbare Induktivität	L_o	280	mH

2.3 Erregerstromkreis
(Klemmen: bl / ge)

Spannung	U_o	6,6	V
Stromstärke	I_o	86	mA
Leistung	P_o	142	mW
max. anschließbare Kapazität	C_o	3	μ F
max. anschließbare Induktivität	L_o	5	mH

2.4 Umgebungstemperaturbereich $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise

1. Vorverstärker Typ PV24

1.1 Der Vorverstärker Typ PV24 ist in ein Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP 54 gemäß EN 60529 gewährleistet.

1.2 Der Vorverstärker Typ PV24 ist zum Einsatz (in Abhängigkeit von der Temperaturklasse T6/T5) in Umgebungstemperaturen von -50 °C bis $+70/85\text{ °C}$ vorgesehen.

2. Vorverstärker Typ PV24X
- 2.1 Die Spaltlängen der zünddurchschlagsicheren Spalte dieses Betriebsmittels sind teils länger und die Spaltweiten der zünddurchschlagsicheren Spalte sind teils kleiner als in Tabelle 2 von EN 60079-1:2004 gefordert. Bei Reparaturen der spaltbildenden Teile sind die Maße der Spalttabelle des Prüfprotokolls BVS PP 00.2011 EG einzuhalten.
- 2.2 Verdrahtung:
Die zuführenden flexiblen Leiter des nichteigensicheren Stromkreises sind im Anschlussraum auf geeignete Weise zu fixieren / mechanisch zu sichern, so dass ein sich bewegender oder gelöster Leiter innerhalb seines Bewegungsradius die eigensichere Seite nicht berühren kann.
- 2.3 Der "-" - Pol des nichteigensicheren Speise- und Signalstromkreises ist mit dem Gehäuse verbunden. Die Erdung des nichteigensicheren Speise- und Signalstromkreises / des Gehäuses muss Abschnitt 6.5 von EN 60079-11:2007 entsprechen.
- 2.4 Der Vorverstärker Typ PV24X ist zum Einsatz in Umgebungstemperaturen von $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$: vorgesehen.

Prüfprotokoll

BVS PP 00.2083 EG, Stand 23.10.2007

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 23. Oktober 2007



Zertifizierungsstelle



Fachbereich