



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1)
(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



PTB 00 ATEX 2193

- (4) Gerät: Netzteil Typ PSD24Ex
(5) Hersteller: Hans Turck GmbH + CO KG
(6) Anschrift: Witzlebenstraße 7, 45472 Mülheim, DEUTSCHLAND
(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der 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.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 00-20432 festgehalten.
(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 50014:1997+A1+A2 EN 50019:1997 EN 50020:1994 EN 50028:1987
(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:



II 2 G EEx m [ib] e IIC T4

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 26. Februar 2001

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



(13)

Anlage

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2193

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Netzteil Typ PSD24Ex ist Bestandteil des explosionsgeschützten Remote I/O-Feldbus-systems excom und darf nur innerhalb dieses Systems betrieben werden. Eine für alle Komponenten des Systems geltende Systembeschreibung regelt die Rahmenbedingungen für Anschluß und Betrieb.

Das Netzteil versorgt als zentrale Einheit über die bescheinigte Modulträgerbaugruppe Typ MT..., PTB 00 ATEX 2194 U, das gesamte Feldbussystem mit definierter Energie. Die steckbare Netzteilkassette wird über im Modulträger implementierte Ex-e - Innenlagen-Multilayer versorgt und erzeugt eine sicher begrenzte Ausgangsspannung für alle anderen Baugruppen im Modulträger, d.h. für maximal zwei Gateways und maximal 16 Module des Systems. In einem Modulträger dürfen maximal zwei baugleiche Netzteilkassetten redundant betrieben werden. Die Netzteilkassetten dürfen genau wie alle anderen Module des Systems bei laufendem Betrieb im Bereich der Zone 1 gesteckt und gezogen werden.

Das Netzteil ist bis auf den Eingangsbereich der netzseitigen Spannungszuführung komplett in der Zündschutzart „Vergußkapselung“ ausgeführt, wobei innerhalb des Vergusses eigensichere Hilfsstromkreise sowohl die Steckbarkeit der Netzteilkassette während des Betriebes als auch die Kommunikation mit dem Gateway und einem zweiten Netzteil ermöglichen.

Sowohl vor dem Ziehen als auch nach dem Stecken der Netzteilkassette ist es erforderlich, vier Freigabekontakte über vier obligatorisch vorhandene Befestigungsschrauben zu betätigen.

Die Zündschutzart des Gerätes lautet:

II 2 G EEx m [ib] e IIC T4

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt:

-20 °C...+70 °C

Elektrische Daten

Für alle elektrischen Stromkreise des Netzteiles gilt: $U_m = 60 \text{ V}$

Versorgungsstromkreise

Energieversorgung U_{in} ____

Multilayer-Leitungszuführung über die Modulträger-Unit (PTB 00 ATEX 2194 U)

Messerleiste

L+ : z24, b24, d24

L- : z28, b28, d28

PE : z32,b32,d32

in Zündschutzart "Erhöhte Sicherheit" EEx e

$U_{in} = 18...32 \text{ V DC}$ (Restwelligkeit $\pm 10 \%$)

nicht angeschlossen

AC-Ausgangsspannung U_{out}

nur innerhalb des Systems excom - Modulträger-Unit MT... -
wirksam

Messerleiste

z2, b2, d2

z6, b6, d6

$U_{out} \leq 20 \text{ V}$ (Amplitude)

300...314 kHz (Rechteckförmig)

$P_{out} < 75 \text{ W}$ (siehe Prüfbericht)

Der Stromkreis erfordert eine externe Strombegrenzung, die durch das System excom gewährleistet wird.

Büschelstecker

PA (Potentialausgleich)

Interne Systemverbindungen

nur innerhalb des Systems excom - Modulträger-Unit MT... - wirksam

Die sicher spannungsbegrenzte AC-Ausgangsspannung U_{out} ist vom Versorgungsstromkreis U_{in} und von allen anderen Stromkreisen sicher galvanisch bis zu einer Spannung von 60 V getrennt.

(16) Prüfbericht PTB Ex 00-20432

(17) Besondere Bedingungen

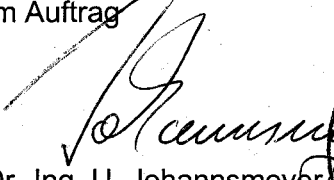
keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Durch vorstehende Normen abgedeckt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 26. Februar 2001


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



1. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2193

Gerät: Netzteil excom Typ PSD24Ex...

Kennzeichnung:  II 2 G EEx m [ib] e IIC T4

Hersteller: Hans Turck GmbH & Co. KG

Anschrift: Witzlebenstraße 7
45472 Mülheim, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Im Netzteil Typ PSD24Ex wurde die Bemessungsspannung von 250 V auf 60 V herabgesetzt. Darüber hinaus wurden verschiedene Baugruppen zur Erhöhung der Funktionssicherheit und aus Gründen der Fertigungsoptimierung überarbeitet.

Das Netzteil Typ PSD24Ex bleibt Bestandteil des explosionsgeschützten Remote I/O-Feldbussystems excom und darf auch zukünftig nur innerhalb dieses Systems in Verbindung mit der Modulträgerbaugruppe Typ MT..., PTB 00 ATEX 2194 U, betrieben werden.

Die Zündschutzart des Gerätes lautet weiterhin :  II 2 G EEx m [ib] e IIC T4

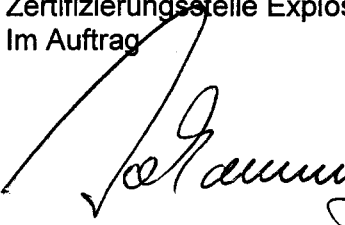
Elektrischen Daten

Keine Änderungen

Prüfbericht: PTB Ex 03-23507

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 20. Januar 2004


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



2. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2193

Gerät: Power Supply Typ PSD24Ex

Kennzeichnung:  II 2 G EEx m e [ib] IIC T4

Hersteller: Hans Turck GmbH & Co. KG

Anschrift: Witzlebenstr. 7
45472 Mülheim an der Ruhr, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Das Power Supply Typ PSD24Ex wird mit einer modifizierten Befestigungseinrichtung versehen und darf künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Die Schaltung und das Layout werden unverändert übernommen.

Die modifizierte Version des Gerätes wird künftig unter der neuen Typenbezeichnung geführt:

8/PSD24Ex

Die elektrischen Daten und alle übrigen Angaben gelten unverändert auch für diese 2. Ergänzung.

Prüfbericht: PTB Ex 04-24222

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

Dr.-Ing. H. Wehinger
Direktor und Professor



Braunschweig, 9. Juli 2004

3. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2193

Gerät: Excom Netzteil Typ PSD24Ex und 8/PSD24Ex

Kennzeichnung:  **II 2 G Ex e mb [ib Gb] IIC T4 Gb alternativ
II 2 G Ex eb mb [ib] IIC T4**

Hersteller: Hans Turck GmbH & Co. KG

Anschrift: Witzlebenstraße 7, 45472 Mülheim an der Ruhr, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Das Netzteil Typ PSD24Ex und 8/PSD24Ex ist Bestandteil des explosionsgeschützten Remote I/O-Feldbus-Systems Excom und wird in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 2 (EPL Gb) eingesetzt.

Das Netzteil versorgt als zentrale Einheit über die mit PTB 00 ATEX 2194 U baumustergeprüfte Modulträgerbaugruppe Typ MT... das gesamte Feldbussystem mit definierter Energie. Die steckbare Netzteilkassette wird über im Modulträger implementierte Ex-e - Innenlagen-Multilayer versorgt und erzeugt eine sicher begrenzte Ausgangsspannung für alle anderen Systembaugruppen im Modulträger, d.h. für maximal zwei Gateways und maximal 16 I/O-Module. In einem Modulträger dürfen zwei redundante Netzteile betrieben werden. Sie dürfen wie alle anderen Module des Excom-Systems bei laufendem Betrieb gesteckt und gezogen werden.

Das Netzteil ist bis auf den Eingangsbereich der netzseitigen Spannungszuführung komplett in der Zündschutzart „Vergusskapselung“ ausgeführt, wobei innerhalb des Vergusses eigensichere Hilfsstromkreise sowohl die Steckbarkeit der Netzteilkassette während des Betriebes als auch die Kommunikation mit dem Gateway und dem zweiten Netzteil ermöglichen.

Gegenstand dieser 3. Ergänzung ist die Überarbeitung und Ergänzung der Prüfungsunterlagen aus organisatorischen Gründen. Weitere Änderungen wurden nicht vorgenommen.

Alle Angaben der EG-Baumusterprüfbescheinigung und ihrer bisherigen Ergänzungen gelten unverändert.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -20 °C...+70 °C.

Elektrische Daten

Für alle elektrischen Stromkreise des Netzteiles gilt: $U_m = 60 \text{ V}$

Leistungsaufnahme: $P_i = 75 \text{ W}$

I.) Versorgungsstromkreise

Multilayer-Leitungszuführung über die Modulträger-Unit (PTB 00 ATEX 2194 U)

Energieversorgung U_{in} in Zündschutzart Erhöhte Sicherheit Ex e II

(Messerleiste:

L+ : z24, b24, d24

$U_{in} = 18 \dots 32 \text{ V DC}$ (Restwelligkeit $\pm 10 \%$)

L- : z28, b28, d28

PE : z32, b32, d32)

nicht angeschlossen

II.) Interne Systemverbindungen nur innerhalb der Modulträger-Unit MT... - wirksam

AC-Ausgangsspannung U_{out} systeminterner Stromkreis

(Messerleiste: z2, b2, d2, z6, b6, d6) ohne äußere Anschlussmöglichkeiten

Der Stromkreis erfordert eine externe Strombegrenzung, die durch das System excom gewährleistet wird.

Die eigensicher spannungsbegrenzte AC-Ausgangsspannung U_{out} ist von der Energieversorgung U_{in} und von allen anderen Stromkreisen sicher galvanisch bis zu einer Spannung von 60 V getrennt.

BüschelsteckerPA (Potenzialausgleich)

Freigabekreis für diein Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC

mechanische Verriegelung

systeminterner Stromkreis ohne äußere Anschlussmöglichkeiten

(Messerleiste: z16, d16)

Die folgenden internen Systemverbindungen sind untereinander galvanisch verbunden.

Kopplung zwischen den Netzteilensysteminterne Stromkreise ohne äußere Anschlussmöglichkeiten

Takt Outin Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC

(Messerleiste: z14,

Ground(Ex)

(Messerleiste: z12)

Takt Inin Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC

(Messerleiste: d14)

Ground(Ex)

(Messerleiste: z12)

3. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2193

Verbindung zum Gateway

Power in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC
(Messerleiste: d12) systeminterner Stromkreis ohne äußere Anschlussmöglichkeiten

Ground(Ex)
(Messerleiste: z12)

Angewandte Normen

EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2009

Prüfbericht: PTB Ex 12-22161

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 13. Dezember 2012

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor

