



1 **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

2 **Gerät oder Schutzsystem zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 94/9/EG**

3 EG-Baumusterprüf- **Baseefa11ATEX0113X**
bescheinigungsnummer:

4 Gerät oder Schutzsystem: **E05510 Schalter- / Detektor-Interface**

5 Hersteller: **MTL Instruments GmbH**

6 Anschrift: **Bessemer Straße 80, 44793 Bochum, Deutschland**

7 Das Gerät oder Schutzsystem und alle zulässigen Ausführungen sind im Anhang zu dieser Baumusterprüfbescheinigung und den Dokumenten, auf die darin Bezug genommen wird, beschrieben.

8 Die Prüf- und Zertifizierungsstelle Baseefa bescheinigt als benannte Stelle Nr. 1180 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft 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 den vertraulichen Prüfberichten Nr. GB/BAS/ExTR11.0114/00 & GB/BAS/ExTR11.0133/00 festgelegt.

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

EN 60079-0: 2006 EN 60079-11: 2007 EN 60079-0: 2009 EN 61241-11: 2006

mit Ausnahme der Anforderungen, die im Anhang unter Punkt 18 aufgeführt sind.

10 Falls ein „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes oder Schutzsystems in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

11 Diese EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes oder Schutzsystems. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für Herstellung und Inverkehrbringen dieses Gerätes oder Schutzsystems. Diese sind von dieser Baumusterprüfbescheinigung nicht abgedeckt.

12 Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystems muss die folgenden Angaben enthalten:

⊕ II (1)GD [Ex ia Ga] IIC (-20°C ≤ T_a ≤ +60°C)
[Ex ia Da] IIIC (-20°C ≤ T_a ≤ +60°C)

Diese Baumusterprüfbescheinigung darf nur im vollen Wortlaut, unverändert und mit Anlage weiterverbreitet werden.

Baseefa Kundenzeichen **6683**

Projektdateinummer **10/0897**

Diese Baumusterprüfbescheinigung unterliegt den allgemeinen Geschäftsbedingungen von Baseefa. Sie stellt in keiner Weise eine Bestätigung dafür dar, dass dieses Produkt in bestimmten Industrien bzw. unter bestimmten Bedingungen verwendet werden darf.

Baseefa

Rockhead Business Park, Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ, England
Telefon +44 (0) 1298 766600 Fax +44 (0) 1298 766601
E-Mail info@baseefa.com Webseite www.baseefa.com
Baseefa ist ein Handelsname der Baseefa Ltd.

Englische Handelsgerichtsnummer 4305578. Eingetragen unter obiger Adresse


R S SINCLAIR M. POWNEY
DIREKTOR
Im Auftrag von
Baseefa

13 **Anlage**

14 **Prüfbescheinigungsnummer Baseefa11ATEX0113X**

15 **Beschreibung des Gerätes oder Schutzsystems**

Das E05510 Schalter- / Detektor-Interface ist gestaltet, die Energieübertragung von unspezifizierten nicht-explosionsgeschützten Geräten an bis zu vier eigensichere Schaltkreise durch Begrenzung von Spannung und Strom einzuschränken. Ein Trenntransformator und ein Optokoppler bieten galvanische Trennung zwischen den explosionsgeschützten und den nicht-explosionsgeschützten Schaltkreisen. Jeder Kanal des E05510 überwacht entweder einen Detektor oder einen Schalter im explosionsgefährdeten Bereich und steuert eine nicht-explosionsgeschützte Last über einen kontaktlosen Ausgang.

Das Gerät besteht aus einem Trenntransformator, einem Optokoppler, Zener-Dioden und Widerständen, um Spannungs- und Strombegrenzung zu bieten. Obige Komponenten zusammen mit anderen elektronischen Komponenten sind auf einer einzelnen Platine montiert, die zur Installation in ein Einschubgehäuse gestaltet ist. Externe Anschlüsse der explosionsgeschützten und nicht-explosionsgeschützten Geräte erfolgen über einen Stecker unten an der Platine. LED-Anzeigen zeigen die Spannungsversorgung des Geräts, den Zustand eines jeden Ausgangs und Leitungsüberwachung (LFD) an.

Das E05510 ist erhältlich mit vier Ausgangskanälen (Modell-Nr. E05510-1034) oder mit zwei Ausgangskanälen (Modell-Nr. E05510-1032). In beiden Modellen wird die gleiche Platine eingesetzt, doch sind in der Zwei-Kanal-Version nur zwei Kanäle besetzt.

Das E05510 Schalter- / Detektor-Interface hat die folgenden elektrischen Parameter: -

Anschlüsse X1 nicht-explosionsgeschützter Bereich, Pinzuordnung dz2 & dz4 (Einspeisung), dz18 & b18 (Kanal 1 O/P), dz16 & b16 (Kanal 2 O/P), dz14 & b14 (Kanal 3 O/P*) und dz12 & b12 (Kanal 4 O/P*).

$$U_m = 253V \text{ Effektivwert}$$

Die an die nicht-explosionsgeschützten Anschlüsse angeschlossenen Schaltkreise sind für den Betrieb mit einer DC-Versorgungsspannung von bis zu 35V gestaltet.

Explosionengeschützte Anschlüsse X1, Pin db32 w.r.t. z32 (Kanal 1)

Explosionengeschützte Anschlüsse X1, Pin db30 w.r.t. z30 (Kanal 2)

Explosionengeschützte Anschlüsse X1, Pin db28 w.r.t. z28 (Kanal 3*)

Explosionengeschützte Anschlüsse X1, Pin db26 w.r.t. z26 (Kanal 4*)

$$\begin{array}{ll} U_o = 10.5V & C_i = 0 \\ I_o = 14mA & L_i = 0 \\ P_o = 37mW & \end{array}$$

* Nur für Modell E05510-1034

Die Kapazität und entweder die Induktivität oder das Verhältnis von Induktivität zu Widerstand (L/R) der an die explosionengeschützten Anschlüsse angeschlossenen Lasten dürfen die folgenden Werte nicht überschreiten:

GRUPPE	KAPAZITÄT (μF)	INDUKTIVITÄT (mH)	ODER VERHÄLTNIS L/R ($\mu H/Ohm$)
IIC	2,41	175	983
IIB	16,8	680	1.333
IIA	75,0	1.000	1.333

Anmerkungen:

- 1) Die obigen Lastparameter gelten, wenn eine der beiden nachstehenden Bedingungen gegeben ist:
 - Gesamt- L_i des externen Schaltkreises (ausschließlich Kabel) ist $< 1\%$ des L_o -Wertes oder
 - Gesamt- C_i des externen Schaltkreises (ausschließlich Kabel) ist $< 1\%$ des C_o -Wertes.
- 2) Die obigen Parameter werden um 50% reduziert, wenn die beiden nachstehenden Bedingungen gegeben sind:
 - Gesamt- L_i des externen Schaltkreises (ausschließlich Kabel) ist $\geq 1\%$ des L_o -Wertes und
 - Gesamt- C_i des externen Schaltkreises (ausschließlich Kabel) ist $\geq 1\%$ des C_o -Wertes.

Die reduzierte Kapazität des externen Schaltkreises (ausschließlich Kabel) darf für Gruppe IIB & IIA nicht größer als $1\mu\text{F}$ und für Gruppe IIC nicht größer als 600nF sein.

16 Prüfberichtsnummer

GB BAS ExTR11.0114/00 & GB/BAS/ExTR11.0133/00

17 Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung

1. Das Gerät muss in einem Gehäuse installiert sein, welches mindestens Schutzart IP20 gemäß IEC 60529 für Geräte und angeschlossene externe Anschlüsse entspricht.
2. Die Verbindungen vom Gerät zu den externen Anschlussmöglichkeiten auf dem Einschubgehäuse müssen eine Trennung zwischen den nicht-eigensicheren und den eigensicheren Schaltungen haben, die den relevanten Anforderungen in Tabelle 5 EN 60079-11: 2007 für Spitzenspannungen von 375V entsprechen.
3. Die Trennung zwischen dem Gerät und anderem im Einschubgehäuse installiertem Gerät einschließlich seiner externen Anschlussmöglichkeiten muss die relevanten Anforderungen in Tabelle 5 EN 60079-11: 2007 erfüllen.
4. Die externen Anschlussmöglichkeiten des Geräts müssen die folgenden Anforderungen erfüllen: -
 - a. Wenn Klemmen benutzt werden, muss der Mindestabstand zwischen den blanken leitenden Teilen der Klemmen der nicht-eigensicheren und der eigensicheren Anschlüsse mindestens 50mm betragen, wenn keine Abtrennungen benutzt werden. Kriechstrom und Abstand zwischen den blanken leitenden Teilen der Klemmen, die an die separaten eigensicheren Schaltkreise angeschlossen sind, müssen die Anforderungen in Tabelle 5 und Abbildung 1 En 60079-11: 2007 erfüllen.
 - b. Wenn Stecker und Buchsen für die externen Anschlüsse des Geräts benutzt werden, müssen die für die eigensicheren Schaltungen von den für die nicht-eigensicheren Schaltungen getrennt und unverwechselbar sein. Wenn die Verbindungen zwischen Stecker oder Buchse und Kabel nicht vorgefertigt werden, müssen die Anschlussmöglichkeiten die Anforderungen von Abschnitt 6.2.1 EN60079-11: 2007 erfüllen.

18 Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Alle grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden durch die unter Punkt 9 aufgeführten Standards und Normen abgedeckt.

19 Zeichnungen und Unterlagen

Nummer	Blatt	Ausgabe	Datum	Beschreibung
85P0074	1 von 1	Original	07.10.2010	Frontplatte E05510
95P0041	1 von 1	Original	07.10.2010	Kodierungszeichnungen für Stiftstecker und Buchsen Typ: E05510-103
100P0051	1 von 1	Original	08.10.2010	A1EX-Zertifizierungsetikett für E05510-103
125P0055	1 von 1	Original	10.05.2002	Konstruktionszeichnung Typ: E05510-103
CI-E05510	1 von 1	Original	04.04.2011	Stückliste für MTL E05510



Nummer	Blatt	Ausgabe	Datum	Beschreibung
CIE05510	1 von 1	Original	08.10.2010	MTL 05510 IS Wicklungsdetails Trenntransformator serielle Datenübertragung
E05510B01	1 von 1	Original	04.04.2011	Typ E05510-103 - Platinen-Zeichnung Bestückungsdruck
E05510I01	1 von 1	Original	04.04.2011	Typ E05510-103 - Zeichnung Platine Innenlage 1
E05510I02	1 von 1	Original	04.04.2011	Typ E05510-103 - Zeichnung Platine Innenlage 2
E05510K01	1 von 1	Original	04.04.2011	Typ E05510-103 - Zeichnung Platine Decklage & Komponenten-Layout
E05510L01	1 von 1	Original	08.10.2010	Typ E05510-103 - Zeichnung Platine Basisschicht & Komponenten-Layout
E05510R01	1 von 1	Original	04.04.2011	Typ E05510-103 - Zeichnung Platine Basisschicht
E05510S01	1 von 1	Original	30.09.2010	Typ E05510 Schematische Darstellung
E05510V01	1 von 1	Original	04.04.2011	Typ E05510-103 - Zeichnung Platine Decklage