

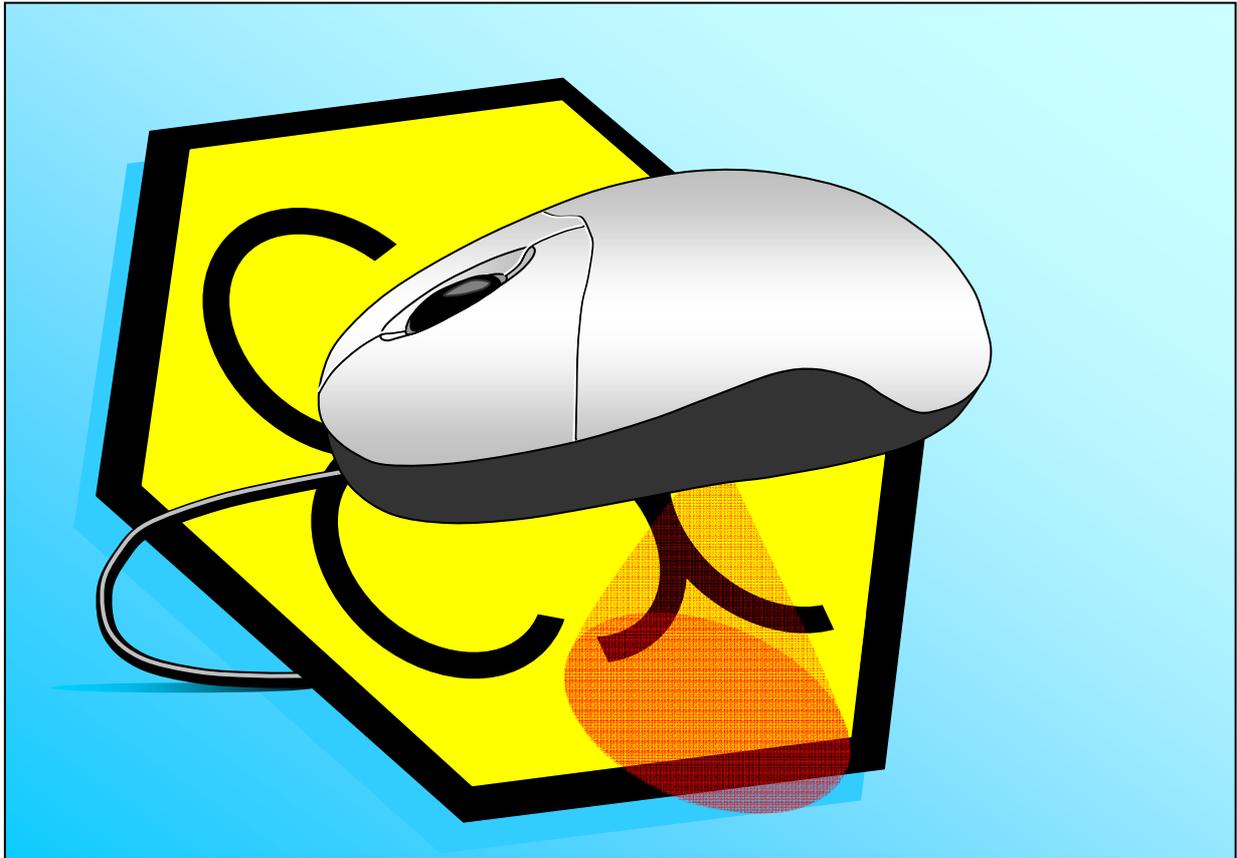
E.L.B. EX-GERÄTE



D-64625 Bensheim

Tel.: 06251-63736

Fax.: 06251-63729



Technische Dokumentation

KM-25

EEx-i-Kabelmaus



29.4.2005

KM-25
KM-25-SI

Bedienungsanleitung KM-25... und KM-25-SI

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen		Seite
1	Kurzbeschreibung.....	2
2	Lieferumfang.....	3
3	Reinigung.....	4
Technische Daten		
4	Elektronik, Mechanik.....	4
5	Ex-Zulassung.....	4
Anhang		
6	Sicherheitshinweise.....	5
7	Haftung.....	6
8	Konformitätserklärung.....	6
9	Zertifikat.....	7

Allgemeine Informationen

1 Kurzbeschreibung

Die optische Kabelmaus **KM-25...** bzw. **KM-25-SI** hat folgende Vorzüge:

- verwendbar in den Ex-Zonen 1 und 2
- keine Umgewöhnung an die im Ex-Bereich üblichen Sensorplatten
- keine verschleiß- oder verschmutzungsanfällige Mechanik
- unabhängig vom Material der Unterlage
- passendes EEx-ia-Interface mit Anschluss für eine Ex-Tastatur verfügbar
- **KM-25-SI** mit chemisch sehr beständigem Silikongehäuse und -Kabel

2 Lieferumfang

Die Lieferung beinhaltet:

- optische Kabelmaus **KM-25...** bzw. **KM-25-SI**
- Installations-CD und Installations-Kurzanleitung auf Papier
- Bedienungsanleitung

3 Reinigung

Sie können die LED-Öffnung mit einem Streifen klarem Klebefilm (< 20 cm²) vor Verschmutzung schützen. Klebestreifen nicht im Ex-Bereich abziehen! Die Maus kann mit einem feuchten Lappen gereinigt oder mit einem Pinsel von Staub befreit werden.

Reinigung nur außerhalb des Ex-Bereichs wegen möglicher Aufladung des Reinigungsgeräts !

Technische Daten

4 Elektronik, Mechanik

- Abmessungen KM-25...: 117 x 62 x 39 mm
- Gewicht KM-25...: 90 g ohne Kabel
- Abmessungen KM-25-SI: 127 x 63 x 32 mm
- Gewicht KM-25-SI: 213 g ohne Kabel

5 Ex-Zulassung:

- Typ: KM-25... bzw. KM-25-SI
- II 2 G EEx ia IIC T4
- II 2 D T 65°C IP 68
Ebenfalls bestanden: IP 66 und IP 69k, s. Punkt [15] des Zertifikats
- $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
- IBEU 05 ATEX 1009
- **Stromkreise:**
Nur zum Anschluss an ATEX-bescheinigte eigensichere Stromkreise mit

U_i	\leq	5,4 V
I_i	\leq	250 mA
P_i	\leq	1,2 W

 Wirksame innere Kapazität: 18 μF
 Wirksame innere Induktivität: vernachlässigbar klein.

Eigensichere Versorgung und Datenübertragung

KM-25 und KM-25-SI müssen von einer EEx-ia-Stromquelle entsprechend den obigen Werten versorgt werden, die die Versorgungs- und Datenleitungen galvanisch vom Stromnetz trennt. Wir empfehlen den Trennwandler TW-100D (im Nicht-Ex-Bereich) bzw. TW-100Dm (im Ex-Bereich verwendbar).

Stecker im Ex-Bereich

nicht stecken wegen möglicher Abführung influenzierter Ladung. Steckkontakt der KM-25-SI muss außerhalb des Staub-Ex-Bereichs liegen oder nach IP6X geschützt sein.

Füße zur Erdung

Zur Vermeidung "isolierter Kapazitäten" muss die Unterseite aus Metall eine leitfähige Verbindung nach Erde haben. Zwei der Füße sind deshalb leitfähig mit der Bodenplatte verbunden und stellen eine elektrische Verbindung mit der Tischfläche her. Die ausreichende Erdung obliegt dem Betreiber.

IP-Schutz

Die Wandstärke des Gehäuses beträgt ca. 5 mm, nur um die Tasten herum und über den Leuchtdioden ist es wesentlich dünner. Hier können auch unauffällige Beschädigungen den IP-Schutz verringern.

Reinigung

nur außerhalb des Ex-Bereichs wegen möglicher Aufladung.

Anhang

6 Sicherheitshinweise

Allgemeines

Vor Inbetriebnahme die gesamte Bedienungsanleitung aufmerksam lesen.

Gültig sind die neueste technische Dokumentation oder technische Beilagen.

Sobald zu befürchten ist, dass die Gerätesicherheit beeinträchtigt ist, muss das Gerät außer Betrieb genommen und seine Wiederinbetriebnahme verhindert werden.

Installation und Bedienung darf nur durch ausgebildetes und geschultes Personal erfolgen, soweit es mit diesem Gerät vertraut ist.

Öffnen oder Verändern des Geräts ist nicht zulässig bzw. darf nur von dazu autorisiertem Personal der E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH vorgenommen werden.

Licht emittierende Diodenstrahlung. Nicht in den Strahl blicken. Strahl nicht auf Menschen oder Tiere richten.

Der Stecker der Maus darf innerhalb der Ex-Zone nicht gesteckt werden! (Mögliche Aufladung durch Influenz.)

Die E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH haftet nicht für Schäden aus Zuwiderhandlung.

Die einschlägigen Ex-Bestimmungen (VDE 0160, VDE 0165 bzw. EN 60079-14, EN 50014 – 50039) und die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) sind einzuhalten.

Die genannten technischen Daten im Ex-Bereich entsprechen den bei der europäischen EEx-Zulassung zertifizierten Werten. Die Prüfung der Eignung für den vom Anwender vorgesehenen Einsatz und der Umfeldbedingungen obliegt dem Anwender. **Die E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH übernimmt hierfür keine Gewährleistung.**

Besonderheiten für Mäuse / Trackballs im Metallgehäuse

Zur Vermeidung "isolierter Kapazitäten" müssen Gehäuse aus Metall eine leitfähige Verbindung nach Erde haben. Die ausreichende Erdung obliegt dem Betreiber.

Bei fester Installation des Gehäuses (z. B. als eingebauter Trackball) wird auf Wunsch außen ein Gewindestift zum Anschrauben eines Erdleiters angeschweißt.

Besonderheiten für KM-25-SI (im Silkongehäuse)

Die Wandstärke des Gehäuses beträgt über 5 mm, nur um die Taster herum ist es wesentlich dünner. Hier können auch unauffällige Beschädigungen den IP-Schutz verringern.

Die Metallplatte unter dem Gehäuse hat durch zwei Metallgleiter an der Kabelseite leitenden Kontakt zur Unterlage.



Weitere Hinweise

s. Kapitel 5: "Ex-Zulassung".

7 Haftung

Die E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH haftet für die Gewährung der Garantieleistung. Sie übernimmt keine Schäden, Kosten und Verluste, die durch die Benutzung oder den Erwerb des Gerätes entstehen. Sie ist nicht haftbar für auftretende spezielle Schäden und Nachfolgeschäden.

8 Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung



Hiermit bestätigen wir die Übereinstimmung der aufgeführten Geräte mit den Richtlinien des Rates der Europäischen Gemeinschaft. Die Sicherheits- und Installationshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.

Modell: Kabelmaus **KM-25...** bzw. **KM-25-SI**
 Richtlinie: EMV Richtlinie 98/336/EWG)*
 Richtlinie: Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG*)
 Europäische Norm: EN 61010-1, 3/94*)

EN 50014: Februar 1997*)
 EN 50020: 2002*)
 EN 50281-1-1: 1998*)

***) einschließlich Nachträge**

E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH + Co.KG,
 Postanschrift: An der Hartbrücke 8, 64625 Bensheim,
 Telefon: 06251-637 36, Fax: 06251-637 29,
 E-Mail: elb@elb.de,
 Handelsregister Bensheim, HRB Nr. 1728,
 Geschäftsführer: Steffen Bachmann



[1] **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III

[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**

[3] EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **IBExU05ATEX1009**

[4] Gerät: Optische Kabelmaus
Typ KM-25... und KM-25-SI

[5] Hersteller: E.L.B. Ex-Geräte Bachmann GmbH & Co. KG

[6] Anschrift: An der Hartbrücke 8
D-64625 Bensheim

[7] Die Bauart des unter [4] genannten Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen
sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, BENANNT STELLE Nr. 0637 nach Artikel 9 der
Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt,
dass dieses Gerät die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und
Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes zur bestimmungsgemä-
ßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.
Die Prüfergebnisse sind in dem Prüfbericht IB-04-3-373 vom 27.04.2005 festgehalten.

[9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Überein-
stimmung mit EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:2002 und EN 50281-1-1:1998 +A1.

[10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen
für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung
unter [17] hingewiesen.

[11] Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des
festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das
Inverkehrbringen dieses Gerätes.

[12] Die Kennzeichnung des unter [4] genannten Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2G EEx ia IIC T4

II 2D T 65 °C IP 68 (nur KM-25-SI)
-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - D-09599 Freiberg
Tel.: 03731 3805-0 - Fax: 03731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 28.04.2005

Bescheinigungen ohne
Unterschrift und ohne Siegel
haben keine Gültigkeit.
Bescheinigungen dürfen nur
unverändert weiterverbreitet
werden.

Anlage

[13]

Anlage

[14] **zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU05ATEX1009**

[15] **Beschreibung des Gerätes**

Die Optische Kabelmaus ist ein handgeführtes eigensicheres Gerät und dient der Ansteuerung eines PC in explosionsgefährdeten Bereichen. Sie besteht aus einem Kunststoff- oder Metallgehäuse mit optischem Fenster, 2 Tasten und beim Typ KM-25... zusätzlich mit einem Scroll-Rad. Die Maus wird von einem zugehörigen Betriebsmittel eigensicher versorgt.

Technische Daten

Umgebungstemperaturbereich:	von -20 °C bis +50 °C
Schutzart des Gehäuses:	KM-25... IP 20
	KM-25-SI IP 66, IP 68 und IP 69k

Eigensicherer Eingangsstromkreis

U_i	$\leq 5,4 \text{ V}$
I_i	$\leq 250 \text{ mA}$
P_i	$\leq 1,2 \text{ W}$
C_i	$= 18 \mu\text{F}$
L_i	vernachlässigbar

Die Unterschiede zwischen den Versionen betreffen Gehäusematerial und -form sowie die Art der Bedienung.

[16] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes ist im Detail im Prüfbericht IB-04-3-373 vom 27.04.2005 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgelistet.

Zusammenfassung des Prüfergebnisses:

Die Optische Kabelmaus KM-25... mit ihren unterschiedlichen Gehäuseausführungen und der Typ KM-25-SI erfüllen die Anforderungen der Zündschutzart Eigensicherheit an ein explosionsgeschütztes Betriebsmittel für die Gruppe II, Kategorie 2G (Explosionsgruppe IIC, Temperaturklasse T4) sowie der Typ KM-25-SI die Bestimmungen zum Staubexplosionsschutz der Kategorie 2D.

Sicherheitstechnische Hinweise

Die Steckverbindung von der Kabelmaus KM-25-SI muss sich außerhalb des Staub-Ex-Bereiches befinden oder nach IP 6X ausgeführt sein. Die Hinweise in der Betriebsanleitung für die Handhabung sind zu beachten.

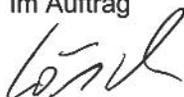
[17] **Besondere Bedingungen**

keine

[18] **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9]).

Im Auftrag



(Dr. Lösch)

Freiberg, 28.04.2005