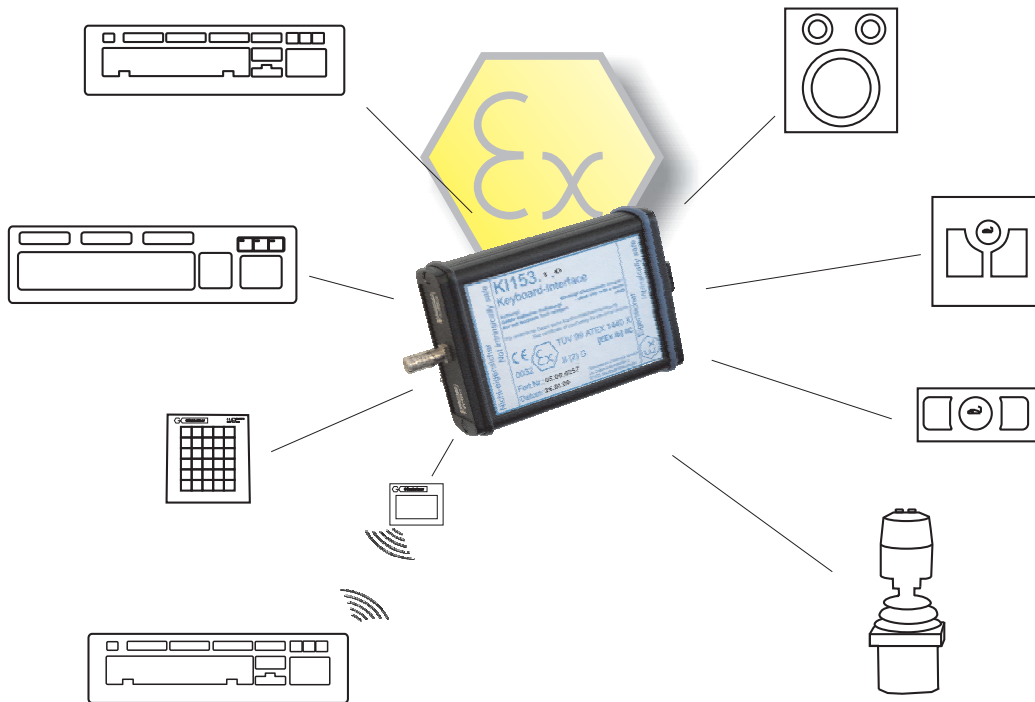


Manual

Keyboard interface KI153



0044



**Gönnheimer
Elektronik GmbH**




<http://www.goennheimer.de> Email: info@goennheimer.de



Zert. Reg. Nr. Q1 0297038

Dr.-Julius-Leber-Straße 2
67433 Neustadt/Weinstraße
Postfach 10 05 07
67405 Neustadt
phone: +49 (6321) 49919- 0
fax: +49 (6321) 49919 - 41

The symbols **WARNING**, **CAUTION**, **NOTE**

 Warning	<p>This symbol warns of a serious hazard. Failure to observe this warning may result in death or the destruction of property.</p>
 Caution	<p>This symbol warns of a possible failure. Failure to observe this caution may result in the total failure of the device or the system or plant to which it is connected.</p>
 Note	<p>This symbol highlights important information.</p>

1 Operation instruction for Explosion protected device

Application and Standards

This instruction manual applies to explosion-protected control panels of type of protection types below. This apparatus is only to be used as defined and meets requirements of EN 60 079 particularly EN60 079-14 "electrical apparatus for potentiality explosive atmospheres".

Use this manual in hazardous locations, which are hazardous due to gases and vapours according to the explosion group and temperature class as stipulated on the type label. When installing and operating the explosion protected distribution and control panels you should observe the respective nationally valid regulations and requirements.

General Instructions

The device has to have a back-up fuse as stipulated. The mains connection must have a sufficient short circuit current to ensure safe breaking of the fuse. To achieve an impeccable and safety device operation, please take care for adept transportation, storage and mounting, as well as accurate service and maintenance. Operation of this device should only be implemented by authorised persons and in strict accordance with local safety standards.


The electrical data on the type label and if applicable, the "special conditions" of the test certificate TÜV 99 ATEX 1440 X are to be observed.

For outdoor installation it is recommended to protect the explosion protected distribution and control panel against direct climatic influence, e.g. with a protective roof. The maximum ambient temperature is 40°C, if not stipulated otherwise.

Intrinsically Safe Circuits

Erection instructions in the testing certificates of intrinsically safe apparatus are to be observed. The electrical safety values stipulated on the type label must not be exceeded in the intrinsically safe circuit. When interconnecting intrinsically safe circuits it is to be tested, whether a voltage and/or current addition occurs. The intrinsic safety of interconnected circuits is to be ensured. (EN 60079-14, section 12)

Safety Measures: to read and to comply

 Warning	Work on electrical installations and apparatus in operation is generally forbidden in hazardous locations, with the exception of intrinsically safe circuits. In special cases work can be done on non-intrinsically safe circuits, on the condition that during the duration of such work no explosive atmosphere exists. Only explosion protected certified measuring instruments may be used to ensure that the apparatus is voltage-free. Grounding and short-circuiting may only be carried out, if there is no explosion hazard at the grounding or short circuit connection.
---	---

2 Keyboard interface KI153

The keyboard interface KI153 allows the use of input devices, as for example keyboard, tracker ball etc. in explosion-threatened areas of the zones 1 and 2. Moreover, it offers the possibility to change one or several PS/2 or USB-canals into intrinsically safe ones to permit a signal transference in the ex-area.

In addition, the KI153 offers the possibility to use front-sided input devices in overpressure-encased cases (Ex-p) with insufficient flow capacity of the contact rooms or insufficient impact stability an intrinsically safe control is necessary.

2.1 Conformity with Standards

The explosion proof devices KI153 meets requirements of listed standards in the attachment (Declaration of conformity). They were developed, manufactured and tested in accordance with state-of-the-art engineering practice and ISO9001:2008.

3 Mounting, special conditions



With the assembly the local installation regulations, in particular the regulations are to be followed in EN 60079, in particular EN 60079-14.

The housing of the KI153 should be connected to the potential earth to terminal 5.

The wire cross section for the potential earth is to be chosen like the wire cross section for the connecting pipe if this is less than 16 mm²



The KI153 is planned for the installation in a case of the protective kind IP54 (or higher).

The intrinsically safe output is connected to the input and the potential earth. No galvanic separation is given.

3.1 Special conditions to KB153 und TB153



The KB153 and the TB153 should be connected exclusively to an Ex i- USB 1.1 port!

4 Annex

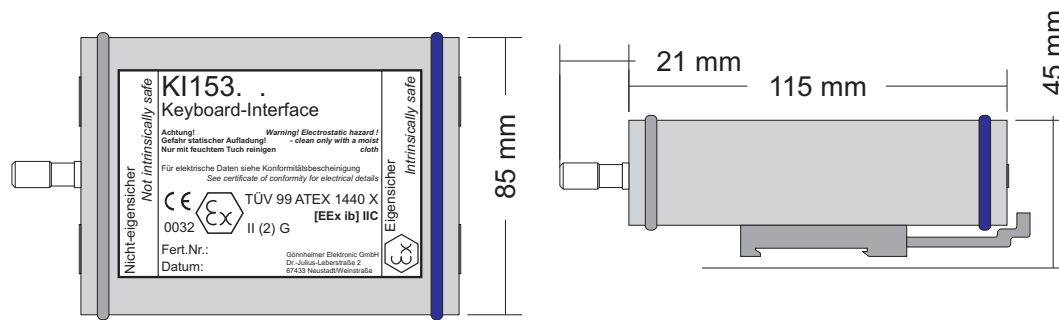
4.1 Technical Details

General	Terminals	USB standard connector (Optional: Adapter set for PS/2-Connector)
	Ex- protection class	[Ex ib] IIC (Gb)
	Device group	II (2) G D
	Certificate	TÜV 99 ATEX 1440 X
	Mounting	Safe area / inside Ex-p, Ex-q or Ex-d cabinet
	Ambient temperature	-20°C .. 40°C
Housing	Housing material	Aluminum, powder coated
	Housing protection class	IP40
	Fixing	35 mm rail, acc. EN 50022 Further mounting options on demand
Electrical Specifications	Non Ex i- side	Um = 50 V AC each channel
	Ex i- side	See 4.3 Terminals limits

4.2 Type code

	KI153	.X	.X
Type + amount of channels (chn.)			
One USB1.1-chn. for KB/TB153		0	
Two USB1.1-chn. for KB/TB153		1	
One USB2.0-chn. for FD153		2	
One USB1.1-chn. + one USB2.0-chn.		3	
Two USB2.0-chn. for FD153		4	
Despatch			
Mounted on 35mm rail		0	
Wall mounting		1	
Table housing		2	
Inside PC100		3	


4.3 Dimensions



4.4 Terminal limits

Ex i- terminals KI153.0.x					
Terminal	Voltage U_0	Current I_0	Power P_0	C_0, L_0	Remarks
2 Pin 1, 2, 3	5,4V	202mA	380mW	25 μ F, 3 μ H	Supply and Data channel 1
2 Pin 4					Earth channel 1
Ex i- terminals KI153.1.x					
Terminal	Voltage U_0	Current I_0	Power P_0	C_0, L_0	Remarks
2 Pin 1, 2, 3	5,4V	202mA	380mW	25 μ F, 3 μ H	Supply and Data channel 1
2 Pin 4					Earth channel 1
4 Pin 1, 2, 3	5,4V	202mA	380mW	25 μ F, 3 μ H	Supply and Data channel 2
4 Pin 4					Earth channel 2
Ex i- terminals KI153.2.x					
Terminal	Voltage U_0	Current I_0	Power P_0	C_0, L_0	Remarks
2 Pin 1, 2, 3	5,4V	952mA	1,61W	25 μ F, 3 μ H	Supply and Data channel 1
2 Pin 4					Earth channel 1
Ex i- terminals KI153.3.x					
Terminal	Voltage U_0	Current I_0	Power P_0	C_0, L_0	Remarks
2 Pin 1, 2, 3	5,4V	202mA	380mW	25 μ F, 3 μ H	Supply and Data channel 1
2 Pin 4					Earth channel 1
4 Pin 1, 2, 3	5,4V	952mA	1,61W	25 μ F, 3 μ H	Supply and Data channel 2
4 Pin 4					Earth channel 2
Ex i- terminals KI153.4.x					
Terminal	Voltage U_0	Current I_0	Power P_0	C_0, L_0	Remarks
2 Pin 1, 2, 3	5,4V	952mA	1,61W	25 μ F, 3 μ H	Supply and Data channel 1
2 Pin 4					Earth channel 1
4 Pin 1, 2, 3	5,4V	952mA	1,61W	25 μ F, 3 μ H	Supply and Data channel 2
4 Pin 4					Earth channel 2
NON Ex i- terminals					
Terminal	Voltage U_0	Current I_0	Power P_0		Remarks
1 Pin 1, 2, 3	50V AC 70V DC				Supply and Data channel 1
1 Pin 4					Earth channel 1
3 Pin 1, 2, 3	50V AC 70V DC				Supply and Data channel 2
3 Pin 4					Earth channel 2
5					Potential earth

4.5 Markings

	Marking acc. to 50014 ff	Marking acc. to EN 60079 :2010
KI153	II 2 G D; [EEx ib] IIC	II 2 G D; [Ex ib] IIC (Gb)

4.6 Transport, Storing, Disposal and Repairs

Transport	Vibration-free in origin package, do not pitch, handle carefully
Storing	Store the device dry, inside of the origin package
Disposal	When the explosion proof multipurpose distribution, switching and control units are eventually disposed of, the national regulations governing the disposal of waste materials in the country concerned must be rigorously observed.
Repairs	Defective parts may only be replaced by the Manufacturer or by personnel specially trained and supervised by the Manufacturer. Only genuine spare parts from the Manufacturer may be fitted.



(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

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



- (3) **TÜV 99 ATEX 1440 X**

- (4) Gerät: Keyboardinterface Typ KI 153
- (5) Hersteller: Gönzheimer Elektronik GmbH
- (6) Anschrift: 67433 Neustadt an der Weinstraße, Dr.-Julius-Leber-Straße 2
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Der TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 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 Nr. 99/PX12590 festgelegt.

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

EN 50 014:1997

EN 50 020:1994

- (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 die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie sind für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieser Geräte zu erfüllen.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

 II (2) G [EEx ib] IIC

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Hannover, 17.06.1999



Der Leiter



(13) **A N L A G E**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1440 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Keyboardinterface Typ KI 153 dient zum Anschluß eigensicherer Eingabegeräte, wie z.B. Tastatur, Maus und Trackball, an einen nicht eigensicheren PC.

Elektrische Daten

Nicht eigensichere Seite
(Klemme 1, Pin 1 ...4 und
Klemme 3, Pin 1 ... 4)

$U_m = 253 \text{ V AC}$ für beide Kanäle

(Klemme 5)

zum Anschluß an den Potentialausgleich

Eigensichere Seite
(Klemme 2, Pin 1 ...4 und
Klemme 4, Pin 1 ... 4)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC

Höchstwerte je Kanal:

$U_o = 5,8 \text{ V}$

$I_o = 204 \text{ mA}$

$P_o = 392 \text{ mW}$

höchstzul. äußere Kapazität 46 μF

höchstzul. äußere Induktivität 0,5 mH

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr.: 99/PX12590 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

Die Klemme 5 muß mit dem Potentialausgleichsleiter verbunden werden.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

1. E R G Ä N Z U N G

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 99 ATEX 1440 X

Gerät: Keyboardinterface KI153
Hersteller: Gönzheimer Elektronik GmbH
Anschrift: Dr. Julius-Leber-Straße 2
D-67433 Neustadt an der Weinstraße
8000553498

Auftragsnummer:
Ausstellungsdatum:

Änderungen:

Das Keyboardinterface wird künftig um die Typen KI153.2.x, KI153.3.x und KI153.4.x ergänzt. Die ergänzten Typen verfügen über mindestens einen USB2.0-Kanal.

Zusätzlich ist der innere Aufbau der Typen KI153.0.x und KI153.1.x geändert.

Der eigensichere Stromkreis aller Typen darf auch in staubexplosionsgefährdete Bereiche, die Betriebsmittel der Kategorie 1 oder 2 erfordern, geführt werden, wenn das angeschlossene Betriebsmittel mindestens die Anforderungen der Kategorie 1D oder 2D erfüllt und entsprechend zertifiziert ist.

Technische Daten

Zulässiger Bereich der Umgebungstemperatur: - 20 °C bis +40 °C
(unverändert)

Elektrische Daten

Die elektrischen Daten ändern sich wie folgt:

Keyboardinterface Typ KI153.0.x bis KI153.4.x:

Nicht-eigensichere Seite: $U_m = 50VAC$ bzw. $70VDC$ für beide Kanäle
(Klemme 1 - Pin 1..4,
Klemme 3 - Pin 1..4
für 2-kanalige Ausführung)

Keyboardinterface Typ KI153.0.x und KI153.1.x:

Eigensichere Seite: in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC
(Klemme 2 - Pin 1..4,
Klemme 4 - Pin 1..4 für
2-kanalige Ausführung)

Höchstwerte je Kanal:
 $U_0 = 5,4V$
 $I_0 = 202mA$
 $P_0 = 380mW$
Kennlinie angular
Höchstzulässige äußere Kapazität $25\mu F$
Höchstzulässige äußere Induktivität $3\mu H$

Keyboardinterface Typ KI153.2.x und KI153.4.x:

Eigensichere Seite: (Klemme 2 - Pin 1..4, Klemme 4 - Pin 1..4 für 2-kanalige Ausführung)	in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC Höchstwerte je Kanal: $U_0 = 5,4V$ $I_0 = 952mA$ $P_0 = 1,6W$ Kennlinie angular Höchstzulässige äußere Kapazität $25\mu F$ Höchstzulässige äußere Induktivität $3\mu H$
---	---

Keyboardinterface Typ KI153.3.x:

Eigensichere Seite: (Klemme 2 - Pin 1..4)	in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC Höchstwerte je Kanal: $U_0 = 5,4V$ $I_0 = 202mA$ $P_0 = 380mW$ Kennlinie angular Höchstzulässige äußere Kapazität $25\mu F$ Höchstzulässige äußere Induktivität $3\mu H$
--	--

Eigensichere Seite: (Klemme 4 - Pin 1..4)	in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC Höchstwerte je Kanal: $U_0 = 5,4V$ $I_0 = 952mA$ $P_0 = 1,6W$ Kennlinie angular Höchstzulässige äußere Kapazität $25\mu F$ Höchstzulässige äußere Induktivität $3\mu H$
--	---

Das Gerät incl. dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60 079-0:2004

EN 50 020:2002

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 07 203 553498 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

Die besonderen Bedingungen werden geändert:

Die Klemme 5 muss mit dem Potentialausgleich verbunden werden.

Der eigensichere Ausgang ist mit dem Eingang und dem Potentialausgleich verbunden. Es liegt keine Trennung vor.

Das Keyboardinterface ist entsprechend der Schutzart IP40 aufgebaut. Die Errichtung in trockener, sauberer und gut überwachter Umgebung ist zulässig (z. B. Gehäuse oder Schaltschrank mit IP54).

1. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 99 ATEX 1440 X

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

— TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle

A handwritten signature in black ink, appearing to read "iV Schwedt".

Schwedt

— Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590