



Betriebsanleitung

Tastaturen KBDi-USB-*

KBDi-USB-TB50-*

KBDi-USB-M-*

KBDi-USB-P-*

KBDi-USB-J-*

R. STAHL HMI Systems GmbH
Adolf-Grimme-Allee 8
D 50829 Köln

Betriebsanleitung Version: 01.00.02
Ausgabe: 11.01.2017

Impressum

Herausgeber und Kopierrechte:

R. STAHL HMI Systems GmbH
Adolf-Grimme-Allee 8
D 50829 Köln

Sitz der Gesellschaft: Köln
Registergericht: AG Köln, HRB 30512
USt.-Id.-Nr. / VAT Nummer: DE 812 454 820

Telefon:	(Vertrieb)	+49 (0) 221 76 806	- 1000
	(Hotline)		- 5000
Telefax:			- 4100
Email:	(Vertrieb)	office@stahl-hmi.de	
	(Hotline)	support@stahl-hmi.de	

- Alle Rechte vorbehalten.
- Reproduktion und Auszüge aus dem Schriftstück nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.
- Technische Änderungen vorbehalten.

Gewährleistungsansprüche beschränken sich auf das Recht Nachbesserung zu verlangen. Die Haftung für etwaige Schäden, die durch den Inhalt dieser Beschreibung bzw. aller Dokumentationen entstanden sein könnten, beschränken sich auf den Fall des Vorsatzes !

Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte und deren Spezifikation, soweit es dem technischen Fortschritt dient, jederzeit zu ändern. Es gelten jeweils die Informationen in dem aktuellen Handbuch (im Internet und auf CD / DVD / USB-Stick befindlich) oder die Betriebsanleitung, die mit dem HMI Gerät ausgeliefert wird.

Warenzeichen







Die in diesem Dokument verwendeten Begriffe und Namen sind eingetragene Warenzeichen und / oder Produkte der entsprechenden Unternehmen.

Copyright © 2017 R. STAHL HMI Systems GmbH. Änderungen und Irrtum vorbehalten.

Besondere Kennzeichnungen

Die in dieser Betriebsanleitung vorkommenden Kennzeichnungen weisen auf Besonderheiten hin, die unbedingt zu beachten sind !

Dabei gelten im Einzelnen folgende Sachverhalte:


 GEFAHR	Hinweise, die mit diesem Zeichen besonders hervorgehoben werden, kennzeichnen eine Gefahr, die unweigerlich zum Tod oder einer schweren Verletzung führt , wenn sie nicht vermieden wird !
 WARNUNG	Hinweise, die mit diesem Zeichen besonders hervorgehoben werden, kennzeichnen eine Gefahr, die zum Tod oder schwerer Verletzung führen kann , wenn sie nicht vermieden wird !
 VORSICHT	Hinweise, die mit diesem Zeichen besonders hervorgehoben werden, kennzeichnen eine Gefahr, die zu einer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird !
 ACHTUNG	Hinweise, die mit diesem Zeichen besonders hervorgehoben werden, kennzeichnen Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschäden !
 HINWEIS	Hinweise, die mit diesem Zeichen besonders hervorgehoben werden, weisen auf wichtige Informationen hin, auf die wir besonders aufmerksam machen wollen !
 DOKUMENTATION	Hinweise, die mit diesem Zeichen gekennzeichnet sind, weisen auf ein anderes Kapitel, einen anderen Abschnitt, eine andere Dokumentation oder eine Internetseite hin !


Inhaltsübersicht

	Beschreibung	Seite
	Impressum	2
	Besondere Kennzeichnungen	3
	Inhaltsübersicht	4
1	Vorwort	5
2	Funktion der Tastaturen	5
3	Typenzuordnung	6
3.1	Typenkennzeichnung	6
4	Technische Daten	6
5	Normenkonformität	7
5.1	CEC / NEC / CSA	8
6	Zulassungen	8
6.1	ATEX	9
6.2	IECEX	9
6.3	NEC / CSA	9
6.4	CEC / CSA	9
6.5	TR	9
6.6	KGS	10
7	Kennzeichnung	10
8	Zulässige Höchstwerte	10
9	Typenschlüssel	11
10	Sicherheitshinweise	12
10.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	12
10.2	Warnhinweis	12
10.3	Installations-Sicherheitshinweise	12
10.4	Bedienungs-Sicherheitshinweise	13
10.5	Besondere Bedingungen	13
11	Mechanische Abmessungen	14
11.1	Montageausschnitt	14
12	Anschlüsse	15
16	Frontplattenbeständigkeit	17
16.1	Materialien	17
16.1.1	Eigenschaften der Materialien	17
16.1.2	Tastaturfolie (Polyester)	17
17	Konformitätserklärung	19
18	Ausgabestand	21

1 Vorwort

Diese Betriebsanleitung enthält alle Ex-relevanten Informationen der Tastaturen KBDi-USB-*. Ebenfalls finden Sie hier Informationen zum Anschluss und Einsatz (etc.) dieser Geräte.

 HINWEIS	Alle Ex-relevanten Daten wurden aus der Baumusterprüfbescheinigung in diese Betriebsanleitung übernommen.
	Für den ordnungsgemäßen Betrieb aller zusammengehörigen Komponenten sind, außer dieser Betriebsanleitung, alle weiteren der Lieferung beigelegten Betriebsanleitungen sowie die Betriebsanleitungen der anzuschließenden Zusatzgeräte zu beachten!

 DOKUMENTATION	Alle Zertifikate in denen die KBDi-USB-* Tastaturen enthalten sind, sind in dem Dokument CE_ET-xx7 zu finden, welches nicht Bestandteil der Lieferung der Tastaturen ist.
	Sie können dieses Dokument im Internet unter www.stahl-hmi.de finden oder bei der R. STAHL HMI Systems GmbH anfordern.
	Weitere Informationen zu den Tastaturen finden Sie auch im Handbuch (als Online-Handbuch auf www.stahl-hmi.de verfügbar).

2 Funktion der Tastaturen

Die Tastaturen vom Typ KBDi-USB-* dienen zur Eingabe von Daten, Befehlen usw. an PCs und ähnlichen Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen und sind insbesondere für den Anschluss an die HMI Geräte der Geräteplattform MANTA ET-/MT-xx7 gedacht.

Die Tastaturen Typ KBDi-USB-* sind explosionsgeschützte Betriebsmittel zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 0 und 20. Sie können an eigensichere USB Schnittstellen angeschlossen werden. Die Speisung und die Datenkommunikation erfolgt über diese USB Schnittstelle. Der Anschluss wird über ein an der Tastatur fest angeschlossenes Kabel vorgenommen.

Es existieren verschiedene Tastaturvarianten, die sich zum einen durch das Tastatur-Layout (Deutsch, US Englisch, Französisch u.a.), zum anderen durch unterschiedliche Ausstattung mit Trackball, Maus, Touchpad oder Joystick unterscheiden.

Das Touchpad arbeitet mit resistiver Technologie, sodass eine Bedienung desselben mit Touchpens oder Handschuhen möglich ist.

Die Tastaturen können in eine Schalttafel oder einem Tischgehäuse eingebaut und betrieben werden.

3 Typenzuordnung

Seit Anfang 2013 werden die Geräte der T-Serie einer neuen Typenbezeichnung unterzogen, sodass die Benennung der Geräte dem vorhandenen Schema folgt.

Um aufwendige Zertifikatumschreibungen zu vermeiden, bleibt die Benennung in den Zertifikaten bestehen, die Geräte jedoch erhalten die neue Bezeichnung.

Damit eine weiterhin eindeutige Zuordnung zwischen Gerätetyp und Zertifikat möglich ist, sind ab dem 01.04.2013 beide Gerätebezeichnungen auf dem Typenschild zu finden.

3.1 Typenkennzeichnung

Alt (Zertifikat)	Neu
T-Ex*-KB-TB*	KBDi-USB-TB50*
T-Ex*-KB-M*	KBDi-USB-M*
T-Ex*-KB-P*	KBDi-USB-P*
T-Ex*-KB-J*	KBDi-USB-J*

* = beliebige alphanumerische oder symbolische Zeichen ohne Relevanz für den Ex-Schutz



HINWEIS

Die genaue neue Gerätekennzeichnung und -ausführung können Sie dem Typenschlüssel entnehmen.

4 Technische Daten

Funktion / Ausstattung	KBDi-USB-*
Stromversorgung	über USB Schnittstelle
MTBF	typ. 50.000 h bei 20°C
Schnittstellen	1x USB für Tastatur (Ex ia) 1x USB für Trackball, Maus, Touchpad, Joystick (Ex ia)
Kabeltyp	standard USB, offenes Kabelende
Kabellängen	typ. 1,8 m
Gehäuse	Einbaugehäuse, Stahl, Aluminium
Gehäuseschutzart	
Frontseite	IP66 nach DIN EN 60529
Frontseite bei Trackballmodul	statisch IP66, dynamisch IP54
Rückseite	IP20 nach EN / IEC 60079-0
Tastaturfolie	Polyester
Betriebstemperaturbereich	
Betrieb	-30°C ... +60°C
Lagertemperaturbereich	-30°C ... +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 bis 90 % bei +40°C, nicht kondensierend
Abmessungen [mm] (B x H x T)	581 x 186 x 50
Gewicht [Kg]	3,0

5 Normenkonformität

Die KBDi-USB-* Tastaturen entsprechen den folgenden Normen bzw. der folgenden Richtlinie:

Normenstand		Klassifikation
2. Ergänzung		
ATEX Richtlinie		
bis 19.04.2016	ab 20.04.2016	
94/9/EG	2014/34/EU	
EN 60079-0 : 2009		Allgemeine Anforderungen
EN 60079-5 : 2007		Sandkapselung "q"
EN 60079-7 : 2007		Erhöhte Sicherheit "e"
EN 60079-11 : 2007		Eigensicherheit "i"
EN 60079-26 : 2007		Geräteschutzart (EPL) "Ga"
EN 60079-28 : 2004		optische Strahlung
EN 60079-31 : 2009		Schutz durch Gehäuse "tD" (Staub)
EN 61241-11 : 2006		Eigensicherheit "iD" (Staub)
Das Produkt entspricht den Anforderungen aus:		
EN 60079-0 : 2012		Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11 : 2012		Eigensicherheit "i"
EN 60079-31 : 2014		Schutz durch Gehäuse "t" (Staub)
Elektromagnetische Verträglichkeit		
EMV Richtlinie		
bis 19.04.2016	ab 20.04.2016	Klassifikation
94/9/EG	2014/34/EU	
EN 61000-6-2 : 2006		Störfestigkeit
EN 61000-6-4 : 2007		Störaussendung
Niederspannungsrichtlinie		
Richtlinie 2006/95/EG		
EN 50178 : 1997		Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln
EN 61010-1 : 2001+		Allgemeine Anforderungen
RoHS Richtlinie		
2011/65/EU		Klassifikation
EN 50581 : 2012		Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

5.1 CEC / NEC / CSA

Normenstand	Klassifikation
CAN/CSA-C22.2 No. 0-10 August 2011	General requirements Canadian Electrical Code, Part II
CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12	Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use - Part 1: General Requirements (Third Edition)
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0 : 11 (December 2011)	Explosive atmospheres – Part 0: Equipment General requirements
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-5 : 11 (December 2011)	Explosive atmospheres – Part 5: Equipment protection by powder filling “q”
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-7 : 12 (February 2012)	Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety “e”
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-11 : 11 (December 2011)	Explosive atmospheres – Part 11: Equipment protection by intrinsic safety “i”
CAN/CSA-C22.2 No. 60529:05 (Reaffirmed 2010)	Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)
ANSI/UL 61010-1 (2012)	Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use - Part 1: General Requirements (Third Edition)
ANSI/UL 60079-0 (sixth edition July 2013)	Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements
ANSI/UL 60079-5 (third edition November 2013)	Explosive atmospheres – Part 5: Equipment protection by powder filling “q”
ANSI/UL 60079-7 (fourth edition May 2013)	Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety “e”
ANSI/UL 60079-11 (sixth edition March 2014)	Explosive atmospheres – Part 11: Equipment protection by intrinsic safety “i”
ANSI/IEC 60529-2004	Degrees of protection provided by enclosures (IP code)

6 Zulassungen

Die KBDi-USB-* Tastaturen sind für folgende Bereiche zugelassen:

Europa:

nach ATEX Richtlinie
für den Einsatz in Zone 1, 2, 21 und 22

International / Australien:

IECEx (International Electrotechnical Commission System for Certification to
Standards for Electrical Equipment for Explosive Atmospheres)

USA:

nach NEC
für den Einsatz in
Class I, Zone 1

durchgeführt von:
CSA (Canadian Standard Association)

Kanada:

nach CEC

für den Einsatz in

Class I, Division 2

durchgeführt von:

CSA (Canadian Standard Association)

Russland / Kasachstan / Weißrussland:

TR (Technische Vorschriften zur Eurasischen Zollunion (EAC))

Korea:

KGS (Korea Gas Safety Corporation)

6.1 ATEX

Die ATEX Zulassung ist unter der folgenden Bescheinigungsnummer aufgeführt:

Zertifikat Nummer:

BVS 11 ATEX E 102 X

6.2 IECEX

Die IECEX Zulassung ist unter folgender Bescheinigungsnummer aufgeführt:

Zertifikat Nummer:

IECEX TUR 11.0075X



DOKUMENTATION

Alle IECEX - Zertifikate können mittels der Zertifikatsnummer auf der offiziellen Seite der IEC im Internet eingesehen werden.

<http://iecex.iec.ch/iecex/iecexweb.nsf/welcome?openform>.

6.3 NEC / CSA

Die NEC / CSA Zulassung ist unter der folgenden Bescheinigungsnummer aufgeführt:

Zertifikat Nummer:

70011698

6.4 CEC / CSA

Die CEC / CSA Zulassung ist unter der folgenden Bescheinigungsnummer aufgeführt:

Zertifikat Nummer:

70011698



HINWEIS

Bemerkung:

Die Tastaturen sind nach Ex e q [ia] IIC T4 Gb zugelassen.

Gemäß des CEC Part 1 darf auch jedes Gerät mit diesen Schutzarten im Bereich der Class I, Division 2 betrieben werden.

Details hierzu entnehmen Sie bitte dem CEC.

6.5 TR

Die TR Zulassung ist unter folgender Bescheinigungsnummer aufgeführt:

Zertifikat Nummer:

TC RU C-DE.ГБ04.В00478


6.6 KGS

Die KGS Zulassung der KBDi-USB-* Tastaturen ist in der KGS Zulassung der ET-xx7 HMI Geräte enthalten.


Die KGS Zulassung der ET-xx7 HMI Geräte ist unter der folgender Bescheinigungsnummer aufgeführt:

Zertifikat Nummer:

12-GA4BO-0617X

 HINWEIS	<p>Bemerkung: Um die HMI Geräte in Korea betreiben zu dürfen, ist für jeden Gerätetyp zusätzlich eine KCC Zulassung erforderlich. Folgende HMI Geräte haben aktuell die KCC Zulassung: T-Ex-22 (ET-x67), T-Ex-22-DVI3 (ET-667-DVI3), T-Ex-24T (ET-x77 mit Touchscreen (Folie))</p>
--	---

7 Kennzeichnung

Hersteller	R. STAHL HMI Systems GmbH		
Typbezeichnung	KBDi-USB-TB50* / KBDi-USB-M* / KBDi-USB-P* / KBDi-USB-J*		
CE-Kennzeichnung:	CE 0158		
Prüfstelle und Bescheinigungsnr.:	BVS 11 ATEX E 102 X		
Ex-Kennzeichnung:			
ATEX-Richtlinie		II 1 G Ex ia IIC T4 Ga II 1 D Ex ia IIIB T110°C Da	
IECEX		Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIB T110°C Da	
NEC / CEC		Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIB T110°C Da Class I, Zone 0 AEx ia IIC T4 Ga Zone 20 AEx ia IIIB T110°C Da	
TR		0Ex ia IIC T4 Ga X Ex ia IIIB T110°C Da	

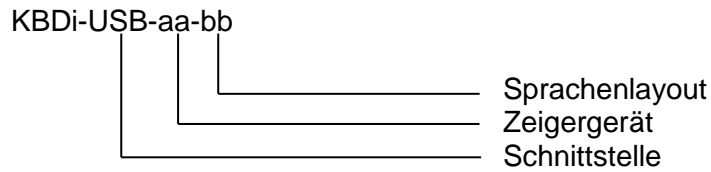
8 Zulässige Höchstwerte

U _i	=	5,5	VDC	U _o	=	5,5	VDC
I _i	=	1	A	I _o	=	I _i	
P _i	=	650	mW	P _o	=	P _i	
C _i	=	20	µF	C _o	=	30	µF
L _i	=	vernachlässigbar		L _o	=	5	µH

Nur für das Joystickmodul gilt:

C _i	=	40	µF	C _o	=	10	µF
----------------	---	----	----	----------------	---	----	----


9 Typenschlüssel




Bestellvarianten:

Bestellschlüsselanordnung	Erklärung Variante
KBDi-USB- TB50 -bb	Tastatur mit integriertem Trackball
KBDi-USB- TB50-VA -bb	Tastatur mit integriertem Edelstahl-Trackball
KBDi-USB- M -bb	Tastatur mit integrierter Maus
KBDi-USB- P -bb	Tastatur mit integriertem Touchpad
KBDi-USB- J -bb	Tastatur mit integriertem Joystick
KBDi-USB-aa- DE	Sprache: Deutsch, QWERTZ
KBDi-USB-aa- US	Sprache: Amerikanisch, QWERTY
KBDi-USB-aa- FR	Sprache: Französisch, AZERTY
KBDi-USB-aa- FR-BE	Sprache: Französisch, belgische Variante, AZERTY
KBDi-USB-aa- CH	Sprache: Deutsch, schweizer Layout
KBDi-USB-aa- ES	Sprache: Spanisch

10 Sicherheitshinweise


 HINWEIS	In diesem Kapitel sind die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen zusammengefasst. Diese ergänzen die entsprechenden Vorschriften, zu deren Studium das verantwortliche Personal verpflichtet ist.
	Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen hängt die Sicherheit von Personen und Anlagen von der Einhaltung aller relevanten Sicherheitsvorschriften ab. Das Montage- und Wartungspersonal trägt deshalb eine besondere Verantwortung. Die Voraussetzung dafür ist die genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen.

 VORSICHT	Die nachfolgend im Abschnitt 10 aufgeführten Hinweise, sind unbedingt zu beachten, damit es nicht zu Verletzungen und Sachschäden kommt !
---	---

10.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Alle relevanten Unfallverhütungsvorschriften und die Regularien für elektrische Installationen müssen während der Installation, während Wartungsarbeiten und während der Bedienung befolgt werden. Alle Personen die in die Installation, Inbetriebsetzung sowie Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten dieses Geräts und Zubehörteile einbezogen sind, müssen über eine entsprechende Qualifikation verfügen und Vertraut mit diesem Manual und zugehörigen Dokumenten sein.
- Bei Nichtbeachtung und Zuwiderhandlung kann der vorgeschriebene Explosionsschutz nicht garantiert werden, bzw. besteht kein Anspruch auf Gewährleistung.
- Die nationalen Sicherheitsvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Verwenden Sie das Gerät nur für den zugelassenen Einsatzzweck.
- Umbauten und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Das Gehäuse darf ausschließlich von R. STAHL HMI Systems GmbH geöffnet werden.
- Die ersten vier Ziffern der Seriennummer, welche auf dem Typenschild vermerkt ist, identifizieren das Herstellungsjahr.

10.2 Warnhinweis

 ACHTUNG	Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen.
--	--

10.3 Installations-Sicherheitshinweise

- Die nationalen Errichtungs- und Installationsvorschriften und die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten. Das Gerät und Zubehörteile müssen entsprechend den anzuwendenden Standards, Richtlinien und Installationshinweisen angeschlossen und betrieben werden. Die Installation darf nur von qualifiziertem Personal oder von Personal welches eine entsprechende Einweisung erhalten hat durchgeführt werden.
- Es dürfen nur geeignete Werkzeuge für die Installation verwendet werden.
- Die Tastaturen müssen über den sich auf der Rückseite befindlichen Bolzen geerdet werden.

- Für die Verwendung der Tastatur werden geschirmte Kabel empfohlen. Rangierungen des Kabels können Einschränkungen der Performance ergeben.
- Bevor Sie die Tastatur in Betrieb nehmen, stellen Sie sicher, dass die Tastatur vorschriftsmäßig installiert wurde und dass die Verkabelung nicht beschädigt ist.

10.4 Bedienungs-Sicherheitshinweise

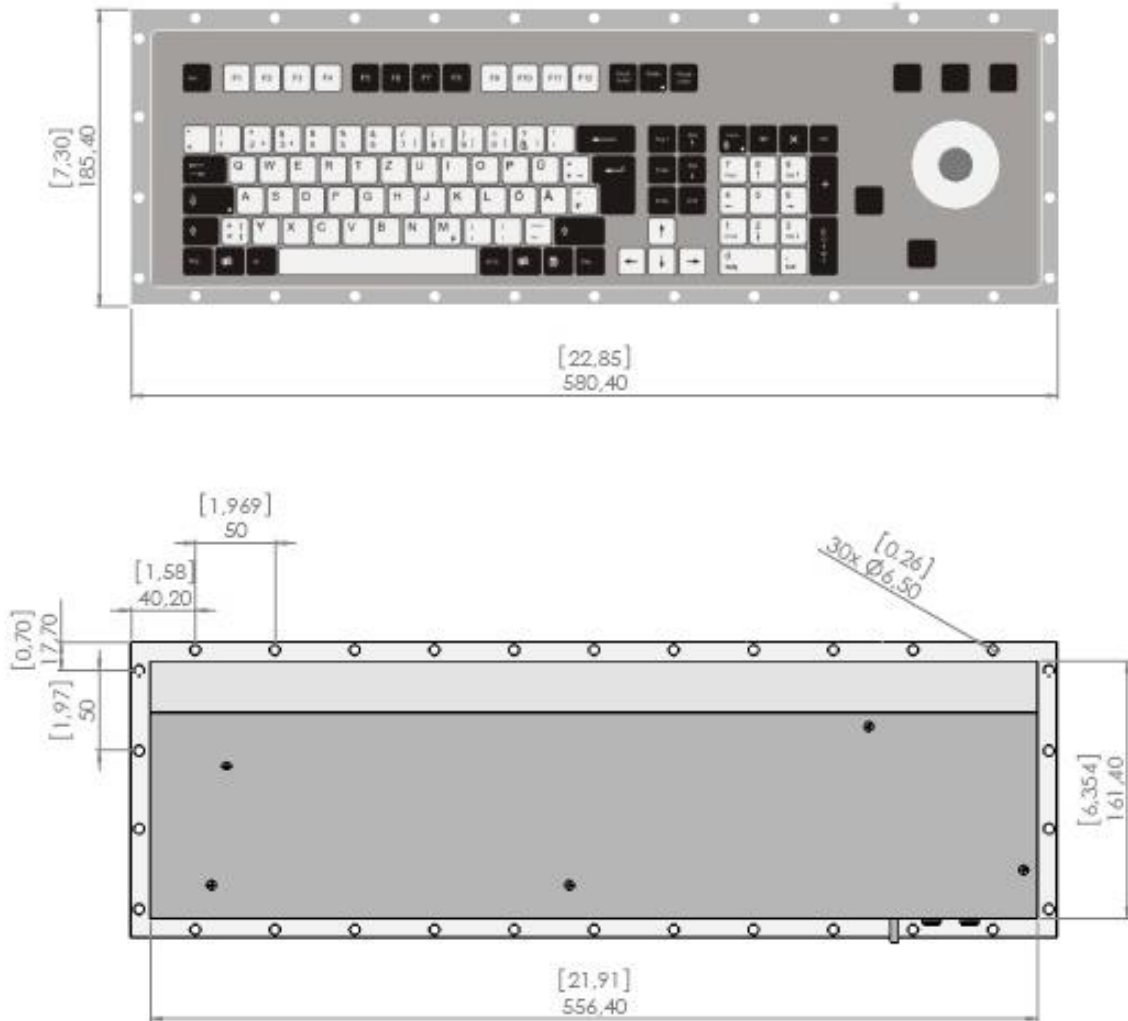
- Die Tastatur darf nur im unbeschädigten und sauberen Zustand betrieben werden. Bei Beschädigung der Tastatur darf diese nicht weiter berührt werden, es besteht Verletzungsgefahr. Bei Beschädigungen jegliche Art, die den IP-Schutz beeinträchtigen könnten (z.B. Risse, Löcher oder gebrochene Komponenten), muss die Tastatur sofort außer Betrieb genommen werden. Für eine Wiederinbetriebnahme müssen erst die defekten Komponenten ausgetauscht werden.
- Für die Benutzung in Kategorie 1D/2D/3D oder EPL Da/Db/Dc müssen Staubbicken > 5 mm entfernt werden und hochenergetische Lademechanismen an der Bedienoberfläche der Tastatur (z.B. pneumatischer Partikeltransport) sind bei der Verwendung auszuschließen. Die Tastatur darf nicht in Umgebungen verwendet werden, in denen mit Gleitstielbüschelentladungen zu rechnen ist.
- Bei Nichtbeachtung und Zuwiderhandlung kann der vorgeschriebene Explosionsschutz nicht garantiert werden, bzw. besteht kein Anspruch auf Gewährleistung !

10.5 Besondere Bedingungen

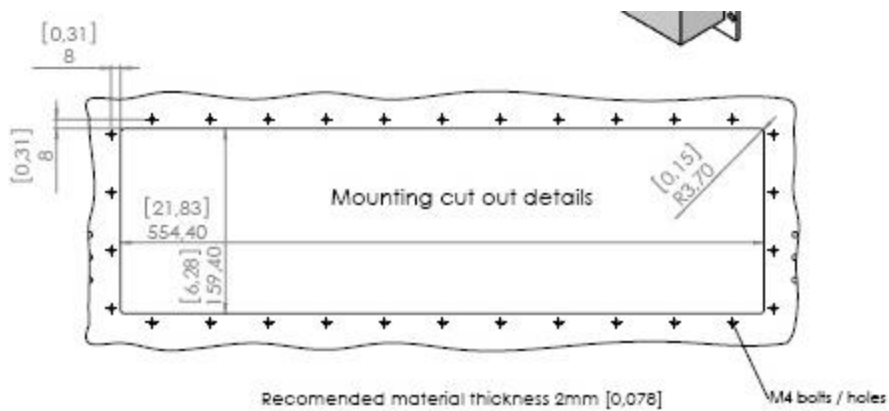
Zwischen den äußeren eigensicheren Stromkreisen der anzuschließenden Geräte wie Display, Tastatur oder Zeigergerät muss ein Potentialausgleich hergestellt werden.

11 Mechanische Abmessungen

Abmessungen in mm, Werte in [] = Inch



11.1 Montageausschnitt



12 Anschlüsse

Tastatur X72:

Ader	Farbe	Signal Name	Bezeichnung
1	Rot	+ UB	Versorgungsspannung +UB
2	Weiß	D-	Datenleitung D-
3	Grün	D+	Datenleitung D+
4	Schwarz	GND	Versorgungsspannung GND

Trackball X73, Maus X94, Touchpad X95, Joystick X96:

Ader	Farbe	Signal Name	Bezeichnung
1	Rot	+ UB	Versorgungsspannung +UB
2	Weiß	D-	Datenleitung D-
3	Grün	D+	Datenleitung D+
4	Schwarz	GND	Versorgungsspannung GND

13 Wartung



HINWEIS

Halten Sie die für die Instandhaltung, Wartung und Prüfung von zugehörigen Betriebsmitteln geltenden Bestimmungen gemäß Richtlinie 1999/92/EG, IEC/EN 60079-14, -17, -19 und BetrSichVer ein !

Das Übertragungsverhalten der Tastaturen ist über lange Zeiträume stabil, eine regelmäßige Justage oder ähnliches entfällt somit.

Bei Wartungsarbeiten sind folgende Punkte zu überprüfen:

- a. Beschädigungen des Gehäuses
- b. Beschädigungen der Frontfolie
- c. Alle Kabel und Leitungen fest angeschlossen und im einwandfreien Zustand

14 Störungsbeseitigung



HINWEIS

An Geräten, die in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen am Gerät dürfen nur von speziell hierfür ausgebildetem und berechtigtem Fachpersonal ausgeführt werden.

Instandsetzungen sind nur durch besonders geschultes Personal zulässig, das alle Rahmenbedingungen der gültigen Betreibervorschriften genau kennt und durch den Hersteller autorisiert wurde.

14.1 Reparaturen / Gefahrenstoffe

Geräten, die zur Reparatur an die R. STAHL HMI Systems GmbH versendet werden, ist in jedem Fall eine Fehlerbeschreibung beizulegen.

Entfernen Sie alle anhaftenden Mediumreste. Beachten Sie dabei besonders Dichtungsnuten und Ritzen, in denen Mediumreste haften können. Wir müssen Sie bitten, von einer Rücksendung abzusehen, wenn es Ihnen nicht mit letzter Sicherheit möglich ist, gesundheitsgefährdende Stoffe vollständig zu entfernen. Kosten, die aufgrund mangelhafter Reinigung der Tastatur für eine eventuelle Entsorgung oder für Personenschäden (Verätzungen usw.) entstehen, werden dem Eigentümer der Tastatur in Rechnung gestellt.

15 Entsorgung

Die Entsorgung der Verpackung und der verbrauchten Teile hat gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wird, zu erfolgen.

Für den Geltungsbereich der Gesetzgebung der EU müssen Geräte, die ab dem 13.08.2005 in Verkehr gebracht werden, entsprechend der WEEE Richtlinie (Neufassung 2012/19/EU) entsorgt werden. Bezüglich dieser Richtlinie sind die HMI Geräte in Kategorie 9 (Überwachungs- und Kontrollgeräte) einzuordnen.


Die Rücknahme erfolgt gemäß unserer AGB's.

15.1 Stoffverbote gemäß RoHS Richtlinie 2011/65/EG

Mit Überarbeitung der RoHS Richtlinie 2002/95/EG und der daraus resultierenden Neufassung 2011/65/EG, wird der Geltungsbereich dieser Richtlinie auf alle elektrischen und elektronischen Produkte weiter ausgedehnt.

Für die Tastaturen (Kategorie 9 - Überwachungs- und Kontrollgeräte) gilt eine Übergangsfrist bis zum 22.07.2017. Danach treten die Stoffverbote aus der RoHS Richtlinie 2011/65/EG für alle neu in Verkehr gebrachten Geräte in Kraft.


16 Frontplattenbeständigkeit

 HINWEIS	<p>In diesem Abschnitt finden Sie Informationen über die jeweilige Beständigkeit der Tastaturen gegenüber verschiedensten Umwelteinflüsse. Diese Umwelteinflüsse erstrecken sich über die mechanische, thermische bis hin zur chemischen Stabilität der Geräte.</p>
	<p>Die Beständigkeit gegenüber Chemikalien wurde gemäß DIN 42115 geprüft, bei Raumtemperatur und einer Einwirkdauer von 2 Stunden, woraus sich die Beständigkeit gegenüber den aufgeführten Chemikalien ergibt, ohne dass sichtbare Änderungen an der Tastatur auftreten.</p>

16.1 Materialien

Verwendung	Material
Tastaturplatte	Aluminium
Tastaturfolie	Polyester
Gehäuse	Stahl
Dichtung	Polyurethan

16.1.1 Eigenschaften der Materialien

 HINWEIS	<p>Die Auswahl der einzelnen aufgeführten Chemikalien erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.</p>
	<p>Aufgrund der zahlreichen auf dem Markt vorhandenen Chemikalien können diese Listen nur eine Auswahl präsentieren.</p>

16.1.2 Tastaturfolie (Polyester)

Eigenschaft	Chemische Stoffklasse / Gruppe	Chemikalie	Testmethode
Chemische Beständigkeit <ul style="list-style-type: none"> • Chemische Beständigkeit 	Alkohole	Ethanol Isopropanol Methanol	DIN 42115 DIN 53778/B1
	Aromatische Kohlenwasserstoffe	Benzol Toluol Xylol	
	Ketone	Aceton Methylethylketon	
	Verdünnte Säuren	Ameisensäure <85% Phosphorsäure <75% Salzsäure <10% Salpetersäure <52%	
	Haushaltschemikalien	Pril <1%	
	Öle	Benzin 60/95 Terpentin	
	Ohne Zuordnung	Chloroform Filzmarkertinte Kaffee Ketchup	

		Kugelschreibertinte Lippenstift Methylenchlorid Nagellack Senf Tee Tinte Wasser Wasserstoffperoxid <10%	
Eigenschaft	Beständigkeit		Testmethode
Mechanische • Haltbarkeit • Betätigungskraft • Falzbeständigkeit	>1 Mio Betätigungen max. 50 N > 14000 Falze		
Thermische • Schrumpfung	≤ 0,5% quer ≤ 1,0% längs		130°C/30 min

17 Konformitätserklärung

EG/EU-Konformitätserklärung
EC/EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE/UE



R. STAHL HMI Systems GmbH • Adolf-Grimme-Allee 8 • 50829 Köln, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt:

that the product:

que le produit:

Bedien- und Beobachtungsgeräte

Operating and Monitoring Devices

Consoles de commande et de visualisation

Typ(en), *type(s), type(s):*

Display Unit T-EX-##*-CAT7*

Display Unit T-EX-##*-MM*

Display Unit T-EX-##*-SM*

Keyboard Trackball Unit T-EX*-KB-TB*

Keyboard Mouse Unit T-EX*-KB-M*

Keyboard Pad Unit T-EX*-KB-P*

Keyboard Joystick Unit T-EX*-KB-J*

Transmission Unit T-EX-KVM*-CAT7*

Transmission Unit T-EX-KVM*-MM*

Transmission Unit T-EX-KVM*-SM*

*=any alphanumeric or symbolic character, without relevance for explosion protection

#=one numeric character, without relevance for explosion protection

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.

is in conformity with the requirements of the following directives and standards.

est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) / Directive(s) / Directive(s)			Norm(en) / Standard(s) / Norme(s)
Bis/Until/Jusque'au 2016-04-19:		Ab/From/De 2016-04-20:	EN 60079-0: 2009 EN 60079-5: 2007 EN 60079-7: 2007 EN 60079-11: 2007 EN 60079-26: 2007 EN 60079-28: 2004 EN 60079-31: 2009 EN 61241-11: 2006
94/9/EG	ATEX-Richtlinie	2014/34/EU	Das Produkt entspricht Anforderungen aus: <i>Product corresponds to requirements from:</i> <i>Produit correspond aux exigences:</i> EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012, EN 60079-31: 2014
94/9/EC	ATEX Directive	2014/34/EU	
94/9/CE	Directive ATEX	2014/34/UE	

Kennzeichnung, *marking, marquage:*

Display Unit:

II 2(1) G Ex e q [ia op is Ga] IIC T4 Gb

II 2(1) D Ex tb IIIC [ia op is Da] IP64 T110°C Db

Keyboard Trackball Unit, for Keyboard Mouse Unit, for Keyboard Pad Unit, for Keyboard Joystick Unit:

II 1 G Ex ia IIC T4 Ga

II 1 D Ex ia IIIB T110°C Da

Transmission Unit:

II (1) G [Ex op is Ga] IIC

II (1) D [Ex op is Da] IIIB



CE 0158

EG/EU-Baumusterprüfbescheinigung:

EC/EU Type Examination Certificate:

Attestation d'examen CE/UE de type:

BVS 12 ATEX E 033 X

DEKRA EXAM GmbH (NB 0158)

Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Germany

EG/EU-Konformitätserklärung
EC/EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE/UE



Bis/Until/Jusque'au 2016-04-19:	Ab/From/De 2016-04-20:	EN 61000-6-2: 2006 EN 61000-6-4: 2007
2004/108/EG 2004/108/EC 2004/108/CE	EMV-Richtlinie <i>EMC Directive</i> <i>Directive CEM</i>	2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>		EN 50178: 1997 EN 61010-1: 2001+ Corrigendum / Errata
Produktnormen nach RoHS-Richtlinie (2011/65/EU): <i>Product standards according to RoHS Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive RoHS:</i>		EN 50581:2012

Köln, 2015-12-11

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.

J. Düren
 Technical Director

i.V.

W. Bertges
 Quality Manager

18 Ausgabestand

Im Kapitel "Ausgabestand" wird zu jeder Dokumentationsversion der Betriebsanleitung die jeweilige Änderung aufgeführt, die in diesem Dokument vorgenommen wurde.

Version 01.00.00

- Erstausgabe der Betriebsanleitung

Version 01.00.01

- Impressum überarbeitet
- Adresse und Telefonnummern geändert
- Aufnahme "Besondere Kennzeichnungen"
- Umbau aller Kennzeichnungen nach neuem Schema
- Änderungen Inhalt "Vorwort"
- Änderungen Inhalt "Funktion der Geräte"
- Überarbeitung "Normenkonformität"
- Ergänzung Zulassungen nach NEC und CEC
- Änderung Zulassung GOST-R in TR
- Änderung Abschnitt "Kennzeichnung"
- Anpassung Abschnitt "Entsorgung" an die aktuellen Richtlinien WEEE und ROHS
- Erneuerung der Konformitätserklärung
- Text-, Layout- und Formale Korrekturen

Version 01.00.02

- Normen zu IP Schutz in "Technische Daten" ergänzt

R. STAHL HMI Systems GmbH
Adolf-Grimme-Allee 8
D 50829 Köln

Telefon: (Zentrale) +49 (0) 221 76 806 - 1000
(Hotline) - 5000

Telefax: - 4100

Email: (Zentrale) office@stahl-hmi.de
(Hotline) support@stahl-hmi.de

www.stahl.de
www.stahl-hmi.de

