



THE STRONGEST LINK.

# Betriebsanleitung

## Joystick JSi-3-\*

---

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

Version 01.03.05  
Ausgabe: 10.10.2019

## Impressum

Herausgeber und Kopierrechte:

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](mailto:office@stahl-hmi.de)  
(Hotline) [support@stahl-hmi.de](mailto: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 Gerät ausgeliefert wird.

### Warenzeichen

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

Copyright © 2019 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:

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

## Warnungen

	<p style="text-align: center;">Warnung !</p> <p>Die Oberfläche der Geräte kann sich bei Umgebungstemperaturen oberhalb von +45 °C erwärmen ! Vorsicht bei Berührung !</p>
---	---

## Inhaltsübersicht

	Beschreibung	Seite
	Impressum	2
	Besondere Kennzeichnungen	3
	Warnungen	3
	Inhaltsübersicht	4
1	Vorwort	5
2	Funktion	5
3	Normenkonformität	5
4	Zulassungen	6
4.1	ATEX	6
4.2	IECEX	6
5	Kennzeichnung	6
6	Sicherheitstechnische Daten	6
7	Umgebungstemperaturbereich	7
8	Nachweis der Eigensicherheit	7
8.1	Allgemeines	7
8.2	Zusammenschaltung	8
8.2.1	JSi-3-PS2	8
8.2.2	JSi-3-USB	9
9	Typenschlüssel	10
10	Sicherheitstechnische Hinweise	10
10.1	Errichtung und Betrieb	11
11	Montage und Demontage	11
11.1	Allgemein	11
11.2	Ansichten	12
11.3	Mechanische Abmessungen	13
11.3.1	Tabellarische Übersicht	13
11.3.2	Maßzeichnung	13
11.4	Montageanweisung	15
12	Inbetriebnahme	15
12.1	Allgemein	15
12.2	Anschlüsse JSi	16
12.2.1	Anschlusskabel JSi-3-PS2-*	16
12.2.2	Anschlusskabel JSi-3-USB-*	17
13	Instandhaltung, Wartung	17
13.1	Inspektion	18
14	Störungsbeseitigung	18
15	Entsorgung	18
15.1	Stoffverbote gemäß RoHS Richtlinie 2011/65/EG	18
15.1.1	China RoHS Kennzeichnung	18
16	Konformitätserklärung	19
17	Ausgabestand	20

# 1 Vorwort

Diese Betriebsanleitung dient der sicheren und korrekten Inbetriebnahme des Joysticks JSi-3-\*. Desweiteren sind alle notwendigen Information in dieser Betriebsanleitung enthalten, die der Montage und dem Anschluss des Joysticks dienen.

 <b>HINWEIS</b>	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 !

 <b>DOKUMENTATION</b>	Alle Zertifikate der Joysticks sind in dem Dokument CE_Joystick-JSi zu finden, welches nicht Bestandteil der Lieferung der HMI Geräte ist.
	Sie können dieses Dokument im Internet unter <a href="http://www.r-stahl.com">www.r-stahl.com</a> finden oder bei der R. STAHL HMI Systems GmbH anfordern.
	Weitere Informationen zu den Geräten finden Sie auch im Handbuch (als Online-Handbuch auf <a href="http://www.r-stahl.com">www.r-stahl.com</a> verfügbar).

# 2 Funktion

Die Joysticks vom Typ JSi-3-\* dienen zur Eingabe von Daten, Befehlen usw. an PCs und ähnlichen Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen.

Die Joysticks Typ JSi-3-\* sind explosionsgeschützte Betriebsmittel zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2. Sie können an eigensichere PS2 oder USB-Schnittstellen (je nach Joystickvariante) angeschlossen werden. Die Speisung und die Datenkommunikation erfolgt über die jeweilige Schnittstelle der Bediengeräte. Der Anschluss erfolgt über ein an dem Joystick fest angeschlossenes Kabel.

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

# 3 Normenkonformität

Die Joysticks JSi-3-\* entsprechen den folgenden Normen bzw. der folgenden Richtlinie:

<b>Normenstand</b>	<b>Klassifikation</b>
<b>3. Ergänzung</b>	
<b>ATEX Richtlinie 2014/34/EU</b>	
IEC 60079-0 : 2011 EN 60079-0 : 2012 + A11	Allgemeine Anforderungen
IEC 60079-11 : 2011 EN 60079-11 : 2012	Eigensicherheit "i"
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	
<b>EMV Richtlinie 2014/30/EU</b>	<b>Klassifikation</b>
EN 61326-1 : 2006	Allgemeine Anforderungen

## 4 Zulassungen

Die Joysticks JSi-3-\* sind für folgende Bereiche zugelassen:

Europa:

Nach ATEX Richtlinie  
für den Einsatz in Zone 1 und 2

International / Australien:

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

### 4.1 ATEX

Die ATEX Zulassung ist unter folgender Bescheinigungsnummer aufgeführt:

Zertifikat Nummer:

BVS 08 ATEX E 081

### 4.2 IECEX

Die IECEX Zulassung ist unter folgender Bescheinigungsnummer aufgeführt:

Zertifikat Nummer:

IECEX BVS 08.0032

 <b>DOKUMENTATION</b>	<p>Alle IECEX - Zertifikate können mittels der Zertifikatsnummer auf der offiziellen Seite der IEC im Internet eingesehen werden.</p> <p><a href="http://iecex.iec.ch/iecex/iecexweb.nsf/welcome?openform">http://iecex.iec.ch/iecex/iecexweb.nsf/welcome?openform</a></p>
---	--

## 5 Kennzeichnung

Hersteller	R. STAHL HMI Systems GmbH	
Typbezeichnung	JSi-3-PS2-*, JSi-3-USB-*	
CE-Kennzeichnung:	<b>CE</b> <sub>0158</sub>	
Prüfstelle und Bescheinigungsnr.:	BVS 08 ATEX E 081 IECEX BVS 08.0032	
Ex-Kennzeichnung:		
ATEX-Richtlinie		II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
IECEX		Ex ib IIC T4 Gb

## 6 Sicherheitstechnische Daten

	<b>JSi-3-PS2</b>	<b>JSi-3-USB</b>
U <sub>i</sub>	5,9 VDC	5,9 VDC
I <sub>i</sub>	350 mA	3 A
P <sub>i</sub>	1,2 W	6,02 W
C <sub>i</sub>	7 µF	7 µF
L <sub>i</sub>	1 µH ( 1 m Anschlusskabel)	
	1,5 µH ( 1,5 m Anschlusskabel)	
	2 µH ( 2 m Anschlusskabel)	
	3 µH ( 3 m Anschlusskabel)	
	4 µH ( 4 m Anschlusskabel)	
	5 µH ( 5 m Anschlusskabel)	

## 7 Umgebungstemperaturbereich

Der Temperaturbereich liegt bei  $-20\text{ °C}$  bis  $+60\text{ °C}$

## 8 Nachweis der Eigensicherheit

Nachweis der Eigensicherheit für Zusammenschaltung der Joysticks JSi-3-\* mit dem HMI Gerät ET-/MT-xx6-A.

### 8.1 Allgemeines

Der Nachweis der Eigensicherheit ist auf Grundlage der IEC/EN 60079-14 und der darin referenzierten Normen aufgeführt. Im Speziellen sei auf Kapitel 12 "Zusätzliche Anforderungen für die Zündschutzart i – Eigensicherheit" In der IEC/EN 60079-14 verwiesen.

Der Nachweis ist auf Basis der Konformitätsbescheinigung nach IEC/EN 60079-0 und IEC/EN 60079-11 oder der EG-Baumusterprüfbescheinigung nach Richtlinie 2014/34/EU und dem Vergleich der darin aufgeführten sicherheitstechnischen Daten erstellt worden.

Folgende Baumusterprüfbescheinigungen wurden herangezogen:

Gerät		Baumusterprüfbescheinigung
ET-xx6-A	—	TÜV 11 ATEX 7041 X
MT-xx6-A	—	TÜV 11 ATEX 7103 X
JSi-3-PS2-*, JSi-3-USB-*	—	BVS 08 ATEX E 081

Die jeweilige Prüfstelle hat in den Baumusterprüfbescheinigungen **alle** für die Eigensicherheit zu berücksichtigenden Bedingungen aufgeführt.

Ist in einer Baumusterprüfbescheinigung eines Gerätes z.B. nur die anzuschaltende Spannung ( $U_i$ ) angegeben, so ist bei Zusammenschaltung die Eigensicherheit gewährleistet, wenn das zugehörige Speisegerät diese Spannung nicht überschreitet ( $U_o$  ist kleiner / gleich  $U_i$ ).

Weitere im Prüfschein des Speisegerätes definierte Ausgangsparameter (z.B.  $I_o$ ,  $P_o$ ) sind in diesem Fall für die Betrachtung der Eigensicherheit ohne Belang.

### HINWEIS

Die in diesem Dokument enthaltenen Daten entbinden den Errichter und / oder Betreiber der jeweiligen Anlage **NICHT** von seinen Pflichten und seiner Verantwortung, den jeweiligen gesetzlichen Vorschriften, Richtlinien und Bestimmungen nachzukommen bzw. diese einzuhalten. Die dazugehörige Sorgfaltspflicht bleibt in jedem Fall auf der Seite des Errichters und / oder Betreibers !

## 8.2 Zusammenschaltung

Betrachtung der Spannungs-, Strom-, Kapazitäts- und Induktivitätswerte aller Stromkreise zur Feststellung der Zusammenschaltung zwischen den Joysticks JSi-3\* mit einer Kabellänge von 1,7 m (nutzbar davon sind 1,5 m) und den HMI Geräten der SERIE 400 Open HMI - Panel PC's und SERIE 500 Remote HMI Thin Clients.

 <b>HINWEIS</b>	<p>Die in dieser Zusammenschaltung aufgeführten Daten entbinden den Errichter und / oder Betreiber der jeweiligen Anlage <b>NICHT</b> von seinen Pflichten und seiner Verantwortung, den jeweiligen gesetzlichen Vorschriften, Richtlinien und Bestimmungen <b>eigenverantwortlich</b> nachzukommen bzw. diese einzuhalten. Die dazugehörige Sorgfaltspflicht bleibt in jedem Fall auf der Seite des Errichters und / oder Betreibers !</p>
--	---

Wird das Joystickkabel in Eigenverantwortung durch den Errichter und / oder Betreiber verlängert, so sind die jeweiligen zusätzlichen C und L Kabelwerte in der Zusammenschaltung zum Nachweis der Eigensicherheit zu berücksichtigen !

 <b>HINWEIS</b>	<p>Aus Ex-technischer Sicht ist eine maximale Kabellänge von 5 m zulässig !</p> <p>Wir weisen an dieser Stelle ausdrücklich darauf hin, dass bezüglich der Funktionalität dieser Kabelverlängerung unsererseits keine Aussage getätigt werden kann.</p>
--	---

### 8.2.1 JSi-3-PS2

- a) HMI Gerät ET-/MT-xx6-A mit Joystick JSi-3-PS2 (1,7 m Anschlusskabel)  
Stromkreise in Zone 1

Quelle / aktiv					==>	Senke / passiv
ET-/MT-xx6-A						JSi-3-PS2
Anschluss X9						Joystickanschluss
U <sub>o</sub> = 5,88 VDC					≤	U <sub>i</sub> = 5,9 VDC
I <sub>o</sub> = 200 mA					≤	I <sub>i</sub> = 350 mA
P <sub>o</sub> = 1,18 W					≤	P <sub>i</sub> = 1,2 W
C <sub>OIC</sub> [μF] =	15,4	-	-	-	≥	C <sub>i</sub> = 7 μF
L <sub>OIC</sub> [μH] =	2	-	-	-	≥	L <sub>i</sub> = 1,7 μH
C <sub>OIB</sub> [μF] =	10,4	20,4	43,4	82,4	≥	C <sub>i</sub> = 7 μF
L <sub>OIB</sub> [μH] =	100	50	20	10	≥	L <sub>i</sub> = 1,7 μH

Jeweils untereinander stehende Co- und Lo-Paare dürfen verwendet werden

- b) HMI Gerät MT-xx6-A mit Joystick JSi-3-PS2 (1,7 m Anschlusskabel)  
Stromkreise in Zone 2

Quelle / aktiv					==>	Senke / passiv
MT-xx6-A						JSi-3-PS2
Anschluss X9						Joystickanschluss
U <sub>o</sub> = 5,88 VDC					≤	U <sub>i</sub> = 5,9 VDC
I <sub>o</sub> = 200 mA					≤	I <sub>i</sub> = 350 mA
P <sub>o</sub> = 1,18 W					≤	P <sub>i</sub> = 1,2 W
C <sub>OIC</sub> [μF] =	68,4	-	-	-	≥	C <sub>i</sub> = 7 μF
L <sub>OIC</sub> [μH] =	2	-	-	-	≥	L <sub>i</sub> = 1,7 μH
C <sub>OIB</sub> [μF] =	33,4	53,4	102,4	222,4	≥	C <sub>i</sub> = 7 μF
L <sub>OIB</sub> [μH] =	100	50	20	10	≥	L <sub>i</sub> = 1,7 μH

Jeweils untereinander stehende Co- und Lo-Paare dürfen verwendet werden

**8.2.2 JSi-3-USB**

- a) HMI Gerät ET-/MT-xx6-A mit Joystick JSi-3-USB (1,7 m Anschlusskabel)  
Stromkreise in Zone 1

Quelle / aktiv					==>	Senke / passiv
ET-/MT-xx6-A						JSi-3-USB
Anschluss X6						Joystickanschluss
U <sub>o</sub> = 5,9 VDC					≤	U <sub>i</sub> = 5,9 VDC
I <sub>o</sub> = 2,18 A					≤	I <sub>i</sub> = 3 A
P <sub>o</sub> = 1,24 W					≤	P <sub>i</sub> = 6,02 W
C <sub>O<sub>IIC</sub></sub> [μF] =	11	28	-	-	≥	C <sub>i</sub> = 7 μF
L <sub>O<sub>IIC</sub></sub> [μH] =	5	2	-	-	≥	L <sub>i</sub> = 1,7 μH
C <sub>O<sub>IIB</sub></sub> [μF] =	14	40	79	200	≥	C <sub>i</sub> = 7 μF
L <sub>O<sub>IIB</sub></sub> [μH] =	50	20	10	5	≥	L <sub>i</sub> = 1,7 μH

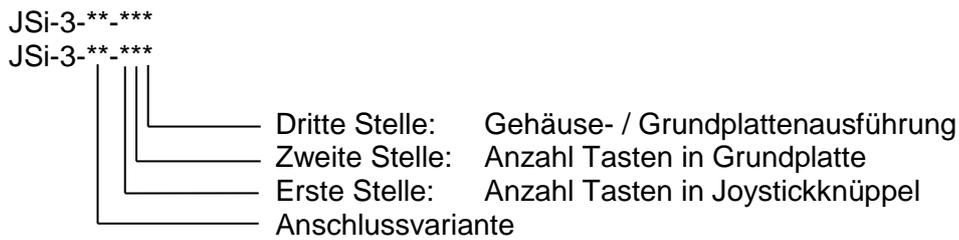
Jeweils untereinander stehende Co- und Lo-Paare dürfen verwendet werden

- b) HMI Gerät MT-xx6-A mit Joystick JSi-3-USB (1,7 m Anschlusskabel)  
Stromkreise in Zone 2

Quelle / aktiv					==>	Senke / passiv
MT-xx6-A						JSi-3-USB
Anschluss X6						Joystickanschluss
U <sub>o</sub> = 5,9 VDC					≤	U <sub>i</sub> = 5,9 VDC
I <sub>o</sub> = 2,18 A					≤	I <sub>i</sub> = 3 A
P <sub>o</sub> = 1,24 W					≤	P <sub>i</sub> = 6,02 W
C <sub>O<sub>IIC</sub></sub> [μF] =	12	24	74	-	≥	C <sub>i</sub> = 7 μF
L <sub>O<sub>IIC</sub></sub> [μH] =	10	5	2	-	≥	L <sub>i</sub> = 1,7 μH
C <sub>O<sub>IIB</sub></sub> [μF] =	37	92	200	790	≥	C <sub>i</sub> = 7 μF
L <sub>O<sub>IIB</sub></sub> [μH] =	50	20	20	5	≥	L <sub>i</sub> = 1,7 μH

Jeweils untereinander stehende Co- und Lo-Paare dürfen verwendet werden

## 9 Typenschlüssel



Varianten:

Variantenschlüssel						Erklärung
						Joystickvariante mit
JSi-3-	PS2	-	*	*	*	PS2-Anschluss
	USB	-	*	*	*	USB-Anschluss
		-	0			Keine Taste im Joystickknüppel
		-	1			Eine Taste im Joystickknüppel
		-	2			Zwei Tasten im Joystickknüppel
		-		0		Keine Taste in Grundplatte
		-		1		Eine Taste in Grundplatte
		-		2		Zwei Tasten in Grundplatte
		-		3		Drei Tasten in Grundplatte
		-			0	Rechteckig
		-			1	Dreieckig
		-			2	Rund

Bestellvarianten:

Bestellnummer	Erklärung
Joystickvariante mit	
JSi-3-PS2-130	PS2-Anschluss, Eine Taste im Joystickknüppel, 3 Tasten in der Grundplatte, Edelstahlfrontplatte rechteckig
JSi-3-USB-130	USB-Anschluss, Eine Taste im Joystickknüppel, 3 Tasten in der Grundplatte, Edelstahlfrontplatte rechteckig

## 10 Sicherheitstechnische Hinweise

 <b>HINWEIS</b>	<p>In diesem Kapitel sind die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen zusammengefasst. Diese ergänzen die entsprechenden Vorschriften, zu deren Studium das verantwortliche Personal verpflichtet ist.</p>
	<p>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.</p>

 <b>VORSICHT</b>	<p>Die nachfolgend im Abschnitt 10.1 aufgeführten Hinweise, sind unbedingt zu beachten, damit es nicht zu Verletzungen und Sachschäden kommt !</p>
---	--

## 10.1 Errichtung und Betrieb

Bei Errichtung und Betrieb ist Folgendes zu beachten:

- Es gelten die nationalen Montage- und Errichtungsvorschriften (z.B. IEC/EN 60079-14).
- Die Joysticks dürfen innerhalb der Zone 1 und 2 installiert werden.
- Das Gehäuse des Joysticks JSi-3-\* ist über den PA-Anschluss (Erdungsschraube) auf der Rückseite des Gehäuses zu erden !
- Die Ausführung der Installation der eigensicheren Stromkreise ist entsprechend den geltenden Errichterbestimmungen vorzunehmen.
- Der Joystick darf nur in geschlossenem Zustand in Betrieb genommen werden.
- Bei Einsatz in Zone 1 und 2 dürfen die Joysticks an eigensichere Eingangsstromkreise angeschlossen werden.
- Die sicherheitstechnischen Werte des Joysticks müssen mit denen des Gerätes, an das angeschlossen wird, übereinstimmen.
- Bei Zusammenschaltungen mehrerer aktiver Betriebsmittel in einem eigensicheren Stromkreis können sich andere sicherheitstechnische Werte ergeben. Hierbei kann die Eigensicherheit gefährdet werden !
- Die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Die allgemein anerkannten Regeln der Technik.
- Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung.
- Beschädigungen können den Explosionsschutz aufheben.

Verwenden Sie den Joystick bestimmungsgemäß nur für den zugelassenen Einsatzzweck (siehe "Funktion").

Fehlerhafter oder unzulässiger Einsatz sowie das Nichtbeachten der Hinweise dieser Betriebsanleitung schließen eine Gewährleistung unsererseits aus.

Umbauten und Veränderungen an dem Joystick, die den Explosionsschutz beeinträchtigen, sind nicht gestattet !

Der Joystick darf nur in unbeschädigtem, trockenem und sauberem Zustand eingebaut und betrieben werden !

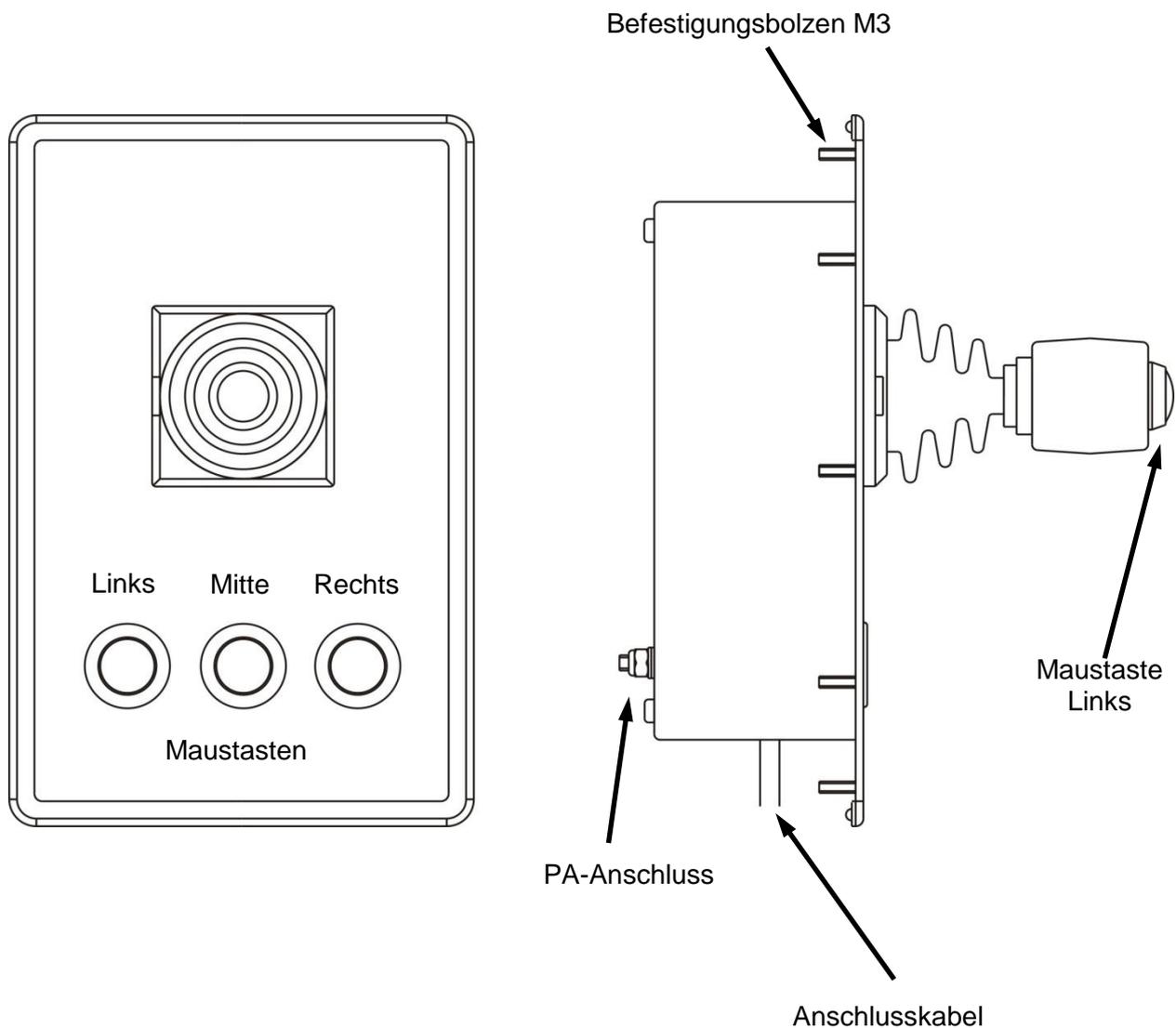
## 11 Montage und Demontage

### 11.1 Allgemein

#### HINWEIS

Bei der Montage und Demontage sind die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Besonders bei den Arbeiten an elektronischen und pneumatischen Anlagen sind die speziellen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten. In Deutschland sind u.a. die BGI 547 (Berufsgenossenschaftliche Informationen und Grundsätze für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz) und die BetrSichVer (Betriebssicherheitsverordnung) einzuhalten.

## 11.2 Ansichten



### Bemerkung:

- Die sich auf dem Joystick befindliche Taste hat die gleiche Funktion wie die linke Maustaste. Somit sind für die Funktion linke Maustaste zwei Tasten am Joystick JSi vorhanden.

## 11.3 Mechanische Abmessungen

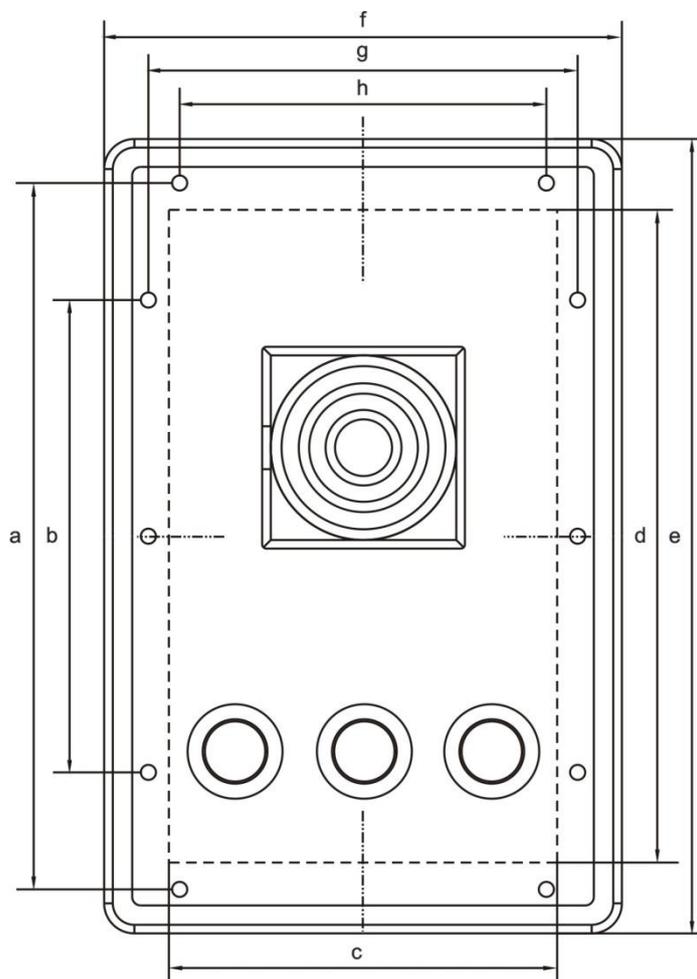
Alle Maße in mm

### 11.3.1 Tabellarische Übersicht

Joystick	Frontplatte (HxB)	Montageausschnitt (HxB)	Lochbild	Materialstärke
JSi-3-PS2 JSi-3-USB	185 x 120	152 x 90 ( $\pm 1$ )	siehe Skizze	bis 6
	<b>Einbautiefe (Tiefe)</b>		<b>Aufbau Frontseite (Höhe)</b>	
	60		83 (Joystickhöhe)	

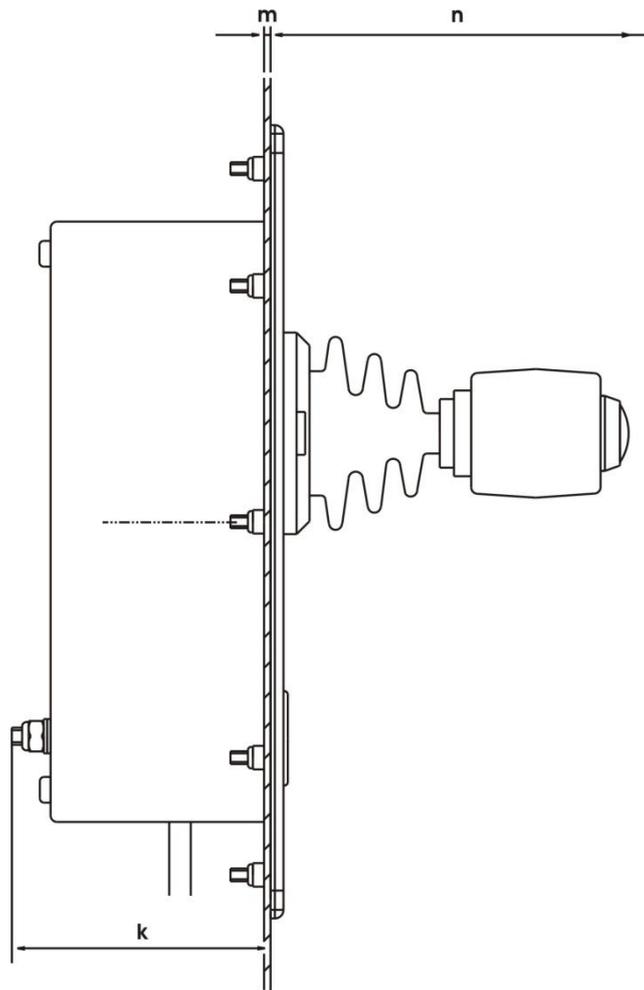
### 11.3.2 Maßzeichnung

Frontansicht:



e	=	Abmessung Frontplatte Höhe (H)	=	185
f	=	Abmessung Frontplatte Breite (B)	=	120
c	=	Montageausschnitt Breite (B)	=	90 ( $\pm 1$ )
d	=	Montageausschnitt Höhe (H)	=	152 ( $\pm 1$ )
a	=	Abstand Montagebohrung	=	164,5
b	=	Abstand Montagebohrung	=	110
g	=	Abstand Montagebohrung	=	99,5
h	=	Abstand Montagebohrung	=	85

Seitenansicht:



- |   |   |                        |   |       |
|---|---|------------------------|---|-------|
| k | = | Einbautiefe            | = | 60    |
| m | = | Materialstärke         | = | bis 6 |
| n | = | Aufbau Frontseite Höhe | = | 83    |

## 11.4 Montageanweisung

Der Joystick JSi-3-\* ist zum Einbau in ein entsprechendes Tischgehäuse oder Schaltpult gedacht.

Wird der Joystick JSi-3-\* **NICHT** Werksseitig montiert, so ist ein entsprechend großer Montageausschnitt für den Joystick herzustellen.

- Fertigen Sie einen Montageausschnitt mit den zuvor genannten Maßen an.
- Erstellen Sie die 10 Bohrungen Ø 3,5 mm entsprechend der Abmessungen des Lochbildes.
- Setzen Sie den Joystick von Außen in den angefertigten Ausschnitt.
- Zum Befestigung des Joysticks in dem angefertigten Ausschnitt, verwenden Sie die mitgelieferten selbstsichernden Muttern (10x M3).

 <b>ACHTUNG</b>	<p>Optimale Dichtigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollieren Sie die Lage des Joysticks, achten Sie dabei vor allem auf eine <b>korrekte Auflage des Dichtungsgummis</b>.</li> <li>• Ziehen Sie nun die Muttern mit einem Drehmoment von 0,1 bis 1,5 Nm vollständig an.</li> <li>• Schließen Sie das Kabel des Joysticks entsprechend des Anschlussschemas an der jeweiligen Klemme des HMI Gerätes an.</li> </ul>
	<p>Erdung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gehäuse des Joystick JSi-3-* ist über den PA-Anschluss (Erdungsschraube) auf der Rückseite des Gehäuses zu erden !</li> <li>• Die Erdung muss mit mindestens 4 mm<sup>2</sup> Aderquerschnitt erfolgen !</li> </ul>

## 12 Inbetriebnahme

### 12.1 Allgemein

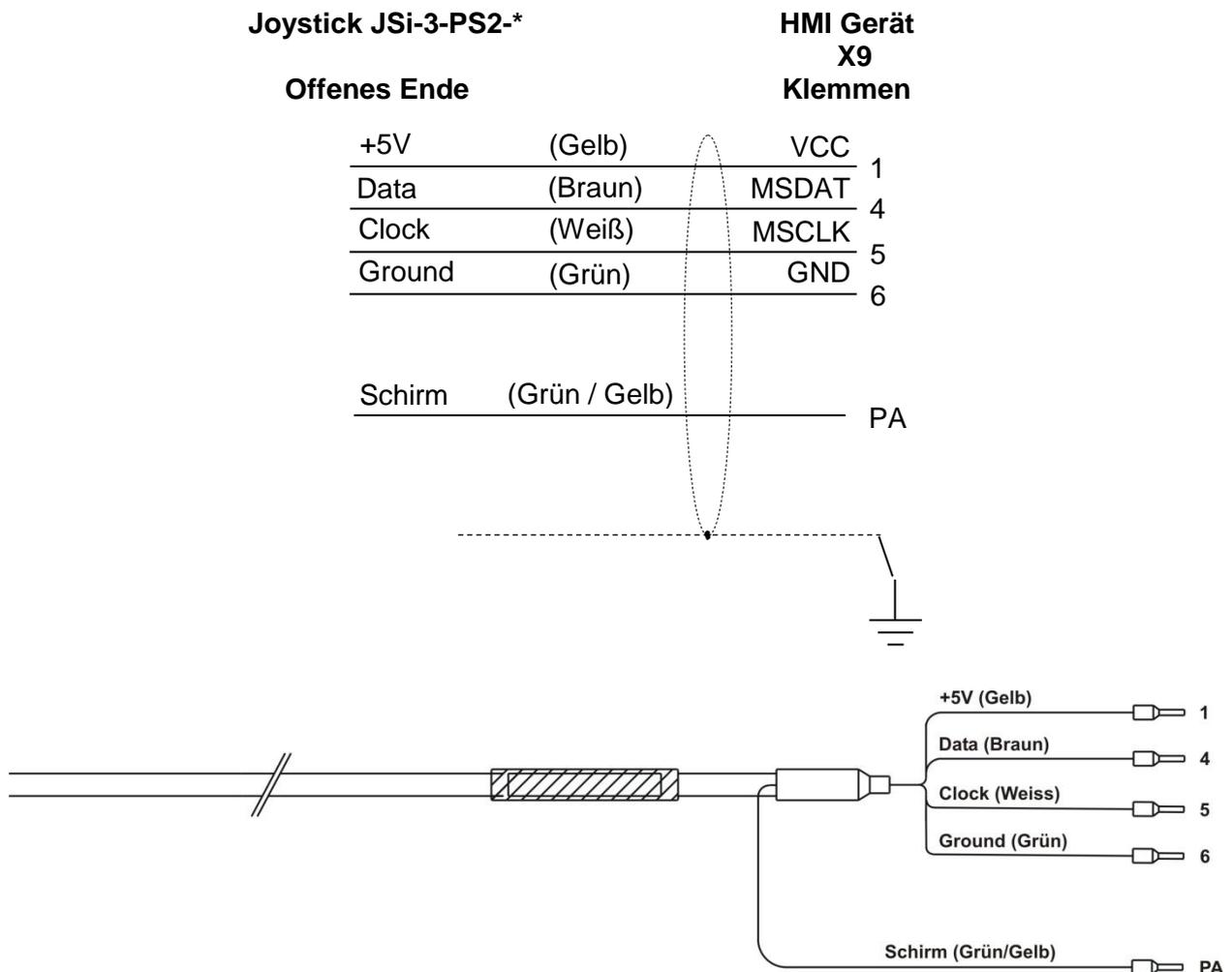
 <b>HINWEIS</b>	<p>Einige besondere Punkte für die Inbetriebnahme sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Joystick wurde vorschriftsmäßig installiert,</li> <li>• der Joystick ist nicht beschädigt,</li> <li>• alle Schrauben sind fest angezogen,</li> <li>• das Anschlusskabel ist ordnungsgemäß verbunden,</li> <li>• die Erdung des Joystickgehäuses wurde über den PA-Anschluss vorgenommen.</li> </ul>
--	--

## 12.2 Anschlüsse JSi

Die Joysticks sind mit einem 1,7 m langen Anschlusskabel versehen (nutzbare Länge 1,5 m), welches entsprechend der Joystickvariante an der jeweiligen Klemme der HMI Geräte der Serie 4x6 (Panel PC) oder 5x6 (Thin Clients) angeschlossen werden kann.

Bei der Joystickvariante JSi-3-\* hängt der Anschluss von der Anschlussvariante (PS2 oder USB) ab. Die Ausführung mit PS2-Schnittstelle wird an der Klemme X9 Keyboard/Maus/Trackball/Joystick und die Ausführung mit USB-Schnittstelle an der Klemme X6 der HMI Geräte angeschlossen.

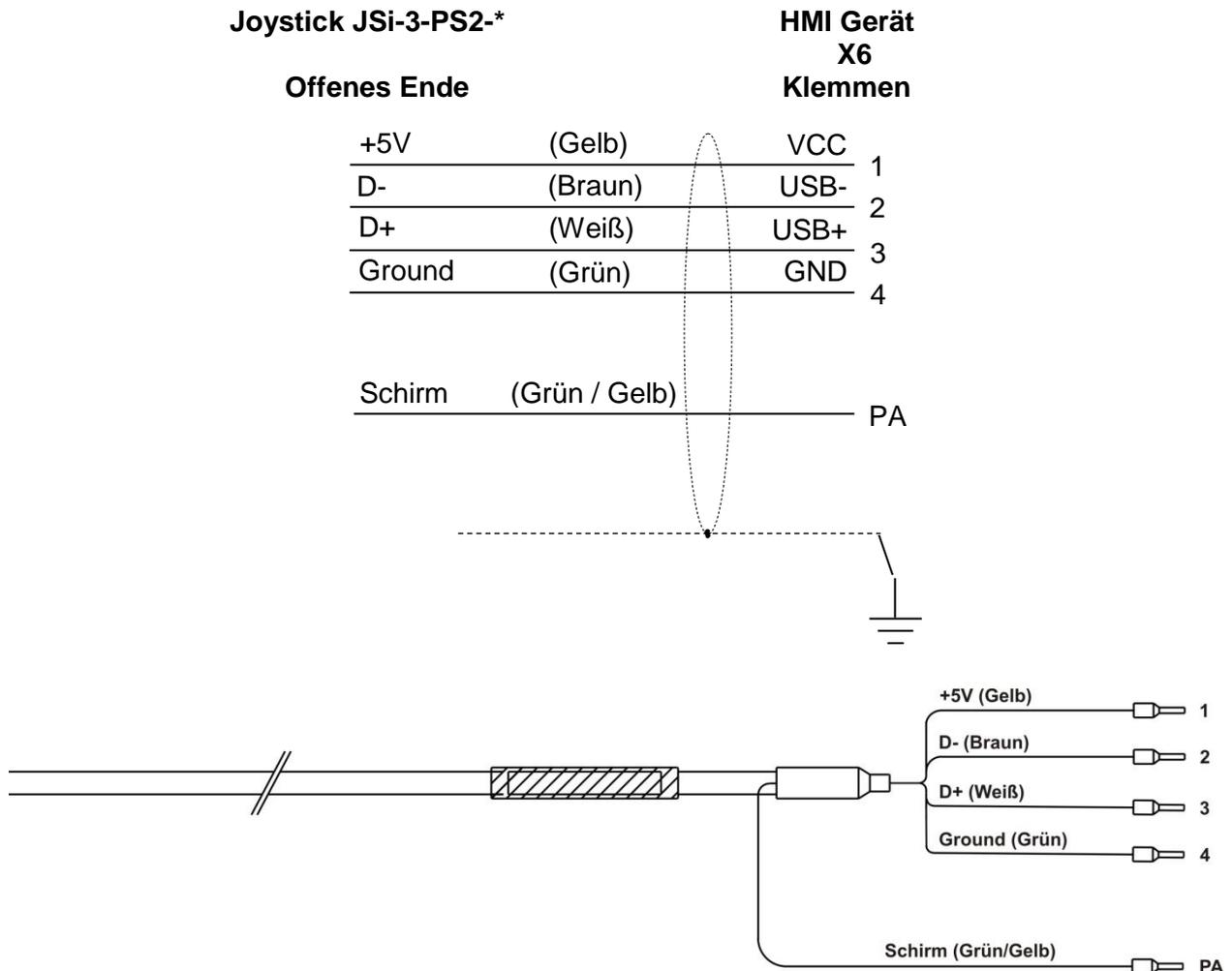
### 12.2.1 Anschlusskabel JSi-3-PS2-\*



**! ACHTUNG**

Es ist zwingend erforderlich den Schirmanschluss (grün / gelbe Ader) an die PA-Leiste der HMI Geräte anzuschließen !

## 12.2.2 Anschlusskabel JSi-3-USB-\*

**! ACHTUNG**

Es ist zwingend erforderlich den Schirmanschluss (grün / gelbe Ader) an die PA-Leiste der HMI Geräte anzuschließen !

**13 Instandhaltung, 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 Joysticks ist auch über lange Zeiträume stabil eine regelmäßige Justage oder ähnliches entfällt somit.

Bei Wartungsarbeiten sind im Wesentlichen folgende Punkte zu überprüfen:

- Beschädigungen der Dichtungen
- Alle Kabel und Leitungen fest angeschlossen und im einwandfreien Zustand
- Beschädigungen des Gehäuses

## 13.1 Inspektion

Der Betreiber elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen ist verpflichtet, diese auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen zu lassen. Es wird auf die entsprechenden nationalen Regelungen verwiesen.

## 14 Störungsbeseitigung

An den Joysticks sind keinerlei Reparaturen durch den Anwender möglich.

Darüber hinaus gilt:

 <b>HINWEIS</b>	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.

## 15 Entsorgung

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

Für den Geltungsbereich der Gesetzgebung der EU gilt die entsprechende WEEE Richtlinie.

Die Joysticks sind gemäß nachstehender Tabelle einzuordnen:

	Alt	Neu
Richtlinie	WEEE I Richtlinie 2002/96/EG	WEEE II Richtlinie 2012/19/EU
Gültig	bis 14.08.2018	ab 15.08.2018
Kategorie	9 Überwachungs- und Kontrollgeräte	SG5 Kleingeräte <50 cm

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.

Die Joysticks sind konform mit den Anforderungen aus der RoHS Richtlinie 2011/65/EU vom 03.01.2013.

#### 15.1.1 China RoHS Kennzeichnung

Laut der von China verabschiedeten Verwaltungssatzung sind alle Geräte die gefährliche Stoffe enthalten ab dem 01.03.2007 gemäß ihres Schadstoffgehaltes zu kennzeichnen.

Der Anteil aller Gift- oder Gefahrstoffe der in den Geräten verwendeten homogenen Stoffen liegen unter dem in SJ/T11363-2006 geforderten Grenzwert.

## 16 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: **Joystick Modul**

that the product:

que le produit:

Typ(en), type(s), type(s): **JSi-3-PS2-\*\*\***

und / and / et

**JSi-3-USB-\*\*\***

\*\*\*=any 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: 2012 EN 60079-11:2012
94/9/EG 94/9/EC 94/9/CE	ATEX-Richtlinie ATEX Directive Directive ATEX	2014/34/EU 2014/34/EU 2014/34/UE

Kennzeichnung, marking, marquage:

II 2G Ex ib IIC T4 Gb

0158

EG/EU-Baumusterprüfbescheinigung:

EC/EU Type Examination Certificate:

Attestation d'examen CE/UE de type:

**BVS 08 ATEX E 081**

**DEKRA EXAM GmbH (NB 0158)**

Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Germany

Bis/Until/Jusque'au 2016-04-19:	Ab/From/De 2016-04-20:	EN 61326-1: 2006
2004/108/EG 2004/108/EC 2004/108/CE	EMV-Richtlinie EMC Directive Directive CEM	2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE

Produktnormen nach RoHS-Richtlinie (2011/65/EU): EN 50581:2012

Product standards according to RoHS Directive:

Normes des produit pour la Directive RoHS:

Köln, 2015-12-11

i.V.

i.V.

Ort und Datum

Place and date

Lieu et date

**J. Düren**

Technical Director

**W. Bertges**

Quality Manager

## 17 Ausgabestand

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

Version 01.03.05

- Löschen aller vorherigen Ausgabestände
- Änderung Impressum
- Anpassung Typenschlüssel auf Angaben in Baumusterprüfbescheinigung
- Änderung Kabellänge in 1,7 m (nutzbar 1,5 m)
- Anpassung "Nachweis der Eigensicherheit" auf neue Kabellänge
- Ergänzung Hinweis bei "Nachweis der Eigensicherheit" mit "max. Kabellänge von 5 m"
- Löschen Hinweis zu "Joysticks mit Polyesterfolie" in "Errichtung und Betrieb"
- Formale Änderungen







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

T: (Zentrale) +49 221 768 06 - 1000  
(Hotline) +49 221 768 06 - 5000  
F: +49 221 768 06 - 4100  
E: (Zentrale) office@stahl-hmi.de  
(Hotline) support@stahl-hmi.de

[r-stahl.com](http://r-stahl.com)  
[stahl-hmi.de](http://stahl-hmi.de)



**THE STRONGEST LINK.**