

Originalbetriebsanleitung

JSTD20

Zweihandschaltung



Dieses Dokument sollte gelesen und verstanden werden

Bitte machen Sie sich vor der Verwendung der Produkte mit diesem Dokument vertraut. Bitte wenden Sie sich an Ihren ABB JOKAB SAFETY Vertreter, wenn Sie Fragen oder Anregungen haben.

GARANTIE

Falls kein anderer Zeitraum angegeben wurde, gewährleistet ABB JOKAB SAFETY für die Dauer von einem Jahr ab dem Kaufdatum bei ABB JOKAB SAFETY, dass die Produkte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

ABB JOKAB SAFETY GIBT KEINE GARANTIE ODER ZUSAGEN DARAUF, WEDER AUSDRÜCKLICHE NOCH STILLSCHWEIGENDE, HINSICHTLICH RECHTSMÄNGELFREIHEIT, MARKTGÄNGIGKEIT ODER TAUGLICHKEIT DER PRODUKTE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DEN DER KÄUFER ODER BENUTZER SELBST BESTIMMT HAT, DASS DIE PRODUKTE DEN ANFORDERUNGEN DIESER VORGESEHENEN NUTZUNG ENTSPRECHEN. ABB JOKAB SAFETY ERKENNT KEINE ANDEREN GARANTIE AN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNGEN

ABB JOKAB SAFETY ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR BESONDERE, INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN, GEWINNVERLUSTE ODER WIRTSCHAFTLICHE VERLUSTE, DIE IN BEZIEHUNG ZU DEN PRODUKTEN STEHEN, AUCH WENN SICH DIESER ANSPRUCH AUF VERTRAG, GARANTIE, FAHRLÄSSIGKEIT ODER HAFTPFLICHT GRÜNDET.

Die Verantwortlichkeit von ABB JOKAB SAFETY wird sich in keinem Fall über den jeweiligen Kaufpreis eines Produkts hinaus, für das Haftung geltend gemacht wird, erstrecken.

IN KEINEM FALL KANN ABB JOKAB SAFETY FÜR GARANTIE-, REPARATUR- ODER SONSTIGE ANSPRÜCHE HINSICHTLICH DER PRODUKTE VERANTWORTLICH GEMACHT WERDEN, WENN DIE ANALYSE VON ABB JOKAB SAFETY BESTÄTIGT, DASS DIE PRODUKTE NICHT ORDNUNGSGEMÄSS GEHANDHABT, GELAGERT, INSTALLIERT UND GEWARTET WURDEN UND KEINERLEI UNSACHGEMÄSSER VERWENDUNG, MISSBRAUCH, UNZULÄSSIGER VERÄNDERUNG ODER REPARATUR UNTERLAGEN.

BEWERTUNG DER EINSATZTAUGLICHKEIT

ABB JOKAB SAFETY haftet nicht für die Einhaltung von Normen, Vorschriften oder Regelungen, die sich aus der Kombination der Produkte mit der Anwendung des Kunden ergeben oder die der Verwendung der Produkte gelten. Auf Wunsch des Kunden wird ABB JOKAB SAFETY geltende Zertifizierungen von Dritten bereitstellen, aus denen Richtwerte und Anwendungsbeschränkungen zur Nutzung der Produkte hervorgehen. Diese Information allein ist nicht ausreichend für eine vollständige Bestimmung der Produktauglichkeit in Kombination mit Endprodukt, Maschine, System oder anderen Applikationen.

Im Folgenden werden einige Beispiele für Anwendungen aufgeführt, denen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden muss. Es ist weder beabsichtigt, dass diese Liste eine erschöpfende Aufstellung aller möglichen Anwendungen der Produkte beinhaltet, noch ist es so zu verstehen, dass sich die angegebenen Verwendungsmöglichkeiten für die Produkte eignen:

Einsatz im Freien, Einsatz bei potentieller chemischer Belastung oder elektrischer Interferenz oder unter Bedingungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind.

Nuklearenergie-Steueranlagen, Verbrennungsanlagen, Eisenbahnanlagen, Luftfahrtsysteme, Medizintechnik, Spielautomaten, Fahrzeuge und Industrieanlagen verlangen besondere Industrie- oder behördliche Vorschriften.

Anlagen, Maschinen und Ausrüstung, die Lebensgefahr oder Gefahr für Sachwerte darstellen können.

Bitte beachten und befolgen Sie alle Verbote, die dem Einsatz der Produkte gelten.

VERWENDEN SIE NIEMALS DIE PRODUKTE IN ANWENDUNGEN, DIE LEBENSGEFAHR ODER GEFAHR FÜR SACHWERTE BEDEUTEN, OHNE DASS DAS SYSTEM IM GANZEN GEGEN DIESE RISIKEN VERSICHERT WURDE UND DAS ABB JOKAB SAFETY PRODUKT IM BEZUG AUF DAS GESAMTSYSTEM RICHTIG DIMENSIONIERT UND INSTALLIERT WURDE.

LEISTUNGSDATEN

Da alle Anstrengungen unternommen wurden, um die Richtigkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Angaben sicherzustellen, übernimmt ABB JOKAB SAFETY keine Verantwortung für Fehler oder Unvollständigkeiten und behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen ohne Vorankündigung zu vorzunehmen. Die Leistungsdaten in diesem Dokument dienen dem Anwender zur Orientierungshilfe bei der Beurteilung der Verwendbarkeit und stellen keine garantiebezogene Zusicherung dar. Die Daten können sich auf Testergebnisse

von ABB JOKAB SAFETY beziehen und müssen vom Benutzer mit der tatsächlichen Anwendungssituation verglichen werden. Die aktuelle Leistung unterliegt den ABB JOKAB SAFETY Garantie und Haftungsbeschränkungen.

Inhalt

1	Einführung	5
	Anwendungsbereich	5
	Zielgruppe	5
	Voraussetzungen	5
	Besondere Hinweise	5
2	Übersicht	6
	Allgemeine Beschreibung	6
	Sicherheitsvorschriften	6
	Funktionsbeschreibung.....	6
3	Anschlüsse	7
4	Installation und Wartung	8
	Installation.....	8
	Wartung	8
	Minimaler Sicherheitsabstand.....	8
5	Anwendungsbeispiele	10
6	Modellübersicht	11
	Zusatzartikel.....	11
	Abmaße	11
7	Technische Daten	12
8	EG-Konformitätserklärung	14

1 Einführung

Anwendungsbereich

Der Zweck dieser Anleitung ist die Beschreibung der Zweihandschaltung JSTD20 und die Bereitstellung der notwendigen Informationen für Montage, Installation, Kontrolle, Konfiguration nach der Installation und Wartung. Die Anleitungen enthalten auch Informationen, die für den Anschluss der JSTD20 an einen Sicherheitskreis erforderlich sind.

Zielgruppe

Dieses Dokument ist für befugtes Installationspersonal vorgesehen.


Voraussetzungen

Es wird davon ausgegangen, dass der Leser dieses Dokuments folgende Kenntnisse besitzt:

- Grundkenntnisse der ABB/ Jokab Safety-Produkte.
- Kenntnisse über Zweihandschaltungen.
- Kenntnisse der Maschinensicherheit.

Besondere Hinweise

Achten Sie auf folgende besondere Hinweise in diesem Dokument:

 **Achtung!** Gefahr von Personenschäden!
Eine nicht ordnungsgemäß befolgte Anweisung oder Arbeitsfolge kann bei Technikern oder anderen Personen Verletzungen verursachen.

Vorsicht! Gefahr von Schäden an der Ausrüstung!
Eine nicht ordnungsgemäß befolgte Anweisung oder Arbeitsfolge kann die Ausrüstung beschädigen.

Hinweis: Hinweise werden verwendet, um wichtige oder erläuternde Informationen zu geben.

2 Übersicht

Allgemeine Beschreibung

Die Zweihandschaltung JSTD20 ist für den Einsatz an solchen Applikationen vorgesehen, wo die Hände des Bedieners unter keinen Umständen in den Gefährdungsbereich gelangen dürfen.

Die JSTD20 ist mit einem Stahlgehäuse aufgebaut, in dem zwei Taster jeweils mit Trennwänden angebracht sind. Zwischen den beiden Tastern ist Platz für einen Not-Halt-Taster und zwei zusätzliche Bedienfunktionen oder Anzeigeleuchten. Die JSTD20 ist mit oder ohne Not-Halt-Taster lieferbar.

Das Gerät kann direkt an der Maschine oder dem ABB/ Jokab Safety Stellteilen montiert werden bzw. zusammen mit JSTS30 oder JSTS31 für die Bodenmontage.

Sicherheitsvorschriften

Achtung!

Lesen Sie die gesamte Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät einsetzen.

Die Geräte müssen von einem ausgebildeten Elektriker gemäß Sicherheitsvorschriften, Normen und Maschinen-Richtlinien installiert werden.

Das Nichtbefolgen der Anweisungen oder Verwendung, die nicht im Einklang mit den vorgegebenen Anweisungen steht, sowie unsachgemäße Installation oder Bedienung des Gerätes können die Sicherheit der Personen und der Anlage beeinträchtigen

Für den Einbau und die vorgeschriebene Verwendung des Produkts müssen besonderen Hinweise genau beachtet und die technischen Standards für die Anwendung genau beachten werden.

Im Falle der Nichteinhaltung der Anweisungen oder Normen, insbesondere bei Eingriffen und/oder Veränderungen am Produkt, ist jegliche Haftung ausgeschlossen.

Funktionsbeschreibung

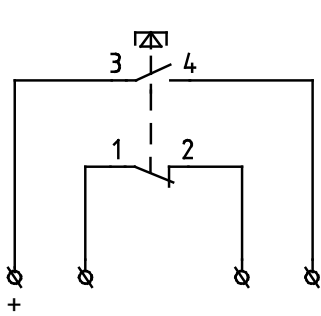
Um die Maschine mit der Zweihandschaltung starten zu können, müssen die beiden Taster am Gerät synchron, d. h. kleiner oder gleich 0,5 s betätigt gedrückt werden. Dabei spricht man von synchroner Betätigung. Beide Taster müssen in ihre Startposition zurückkehren, bevor eine erneute Betätigung möglich ist. Wird auch nur einer der Taster während der Maschinenbewegung losgelassen, kommt die Maschine zum Stillstand. Diese Anforderungen müssen von einem Sicherheitsrelais oder ähnlich überwacht werden.

Um den höchsten Sicherheitslevel mit einer Zweihandschaltung zu erreichen, ist es erforderlich, ein Sicherheitsrelais oder eine Sicherheits-SPS zu verwenden, das/die die Anforderungen für Typ III C der Norm EN 574 erfüllt.

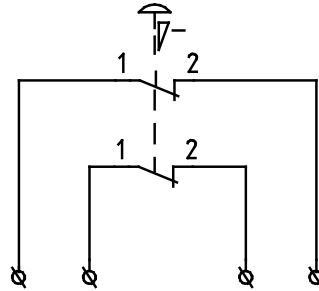
Die JSTD20 ist gemäß EN 574 mit einer Trennwand ausgerüstet. Dies verhindert ein unbeabsichtigtes Aktivieren mithilfe des Knies oder Ellbogens.

3 Anschlüsse

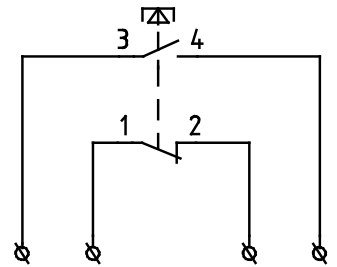
Jeder der Bedienschalter besitzt einen Schließerkontakt (NO) und einen Öffnerkontakt (NC). Optional kann die JSTD20 mit einem Not-Halt-Taster kombiniert werden. In diesem Fall sind zwei weitere NC-Kontakte anzuschließen.



Linker Taster



Not-Halt-Taster



Rechter Taster

4 Installation und Wartung

Installation

1. Die Installation der Zweihandschaltung muss der Risikobewertung des jeweiligen Anwendungsfalls entsprechen. Die Installation darf nur von qualifiziertem Personal und in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen ausgeführt werden.
2. Die elektrischen Anschlüsse sind entsprechend dem Schaltplan auszuführen. Der maximale Leiterquerschnitt beträgt 2,5 mm². Das maximale Anzugsmoment beträgt 1,0 Nm.
3. Um eine Abdichtung gemäß IP-Klasse zu gewährleisten, verwenden Sie eine Kabelverschraubung der richtigen Größe und stellen sicher, dass der Dichtungsring unter dem Deckel sauber befestigt ist. Ziehen Sie die 8 M5-Schrauben mit einem Anzugsmoment von 4,0 Nm. an.
4. Verwenden Sie 4 M10-Schrauben zur Befestigung der Vorrichtung am Ständer oder an einer anderen tragenden Stellteilen (Anzugsmoment je nach Qualität der Schrauben und Muttern 30-60 Nm.).

⚠ Achtung! Alle Sicherheitsfunktionen müssen vor der Inbetriebnahme des Systems getestet werden.

Wartung

Tägliche Überprüfungen: Die Funktion der Zweihandschaltung ist täglich zu kontrollieren. Überprüfen Sie nach dem Loslassen eines oder beider JSTD20-Taster, dass das Sicherheitsrelais abgefallen ist und die Maschine gestoppt wurde. Prüfen Sie die zuverlässige Funktion beider Taster.

⚠ Achtung! Die Sicherheitsfunktionen und die Mechanik müssen regelmäßig, doch mindestens einmal jährlich getestet werden, um zu bestätigen, dass alle Sicherheitsfunktionen korrekt funktionieren.

⚠ Achtung! Im Falle eines Versagens oder bei Schäden am Produkt wenden Sie sich bitte an den nächsten ABB/ Jokab Safety Kundendienst oder Händler. Versuchen Sie nicht, das Produkt selbst zu reparieren, da aus Versehen bleibende Schäden am Produkt hinterlassen werden können, die die Sicherheit des Geräts beeinträchtigen, was wiederum zu schweren Verletzungen führen könnte.

Vorsicht! ABB Jokab Safety übernimmt keine Haftung für fehlerhafte Schaltfunktionen, wenn die in dieser Anleitung geschilderten Anforderungen an die Installation und Wartung nicht erfüllt wurden. Diese Anforderungen stellen einen Teil der Produktgarantie dar.

Minimaler Sicherheitsabstand

Bei der Verwendung einer Zweihandschaltung muss der Mindestsicherheitsabstand zwischen dem Zustimmschalter und der gefährlichen Maschine ermittelt werden. Um sicherzustellen, dass die gefährliche Bewegung der Maschine gestoppt wird, bevor sie erreicht werden kann, wird der minimale Sicherheitsabstand nach DIN EN ISO 13855 berechnet ("Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeit von Körperteilen").

Der minimale Sicherheitsabstand wird nach folgender Formel berechnet:

$$S = (K \times T) + C$$

Wobei:


S = Mindestabstand (mm)

K = Parameter für die Annäherungsgeschwindigkeit einer Hand; 1600 mm/s

T = Nachlauf des gesamten Systems in s

C = Eindringabstand für die mögliche Beeinträchtigung bei der Bedienung der Betätiger.

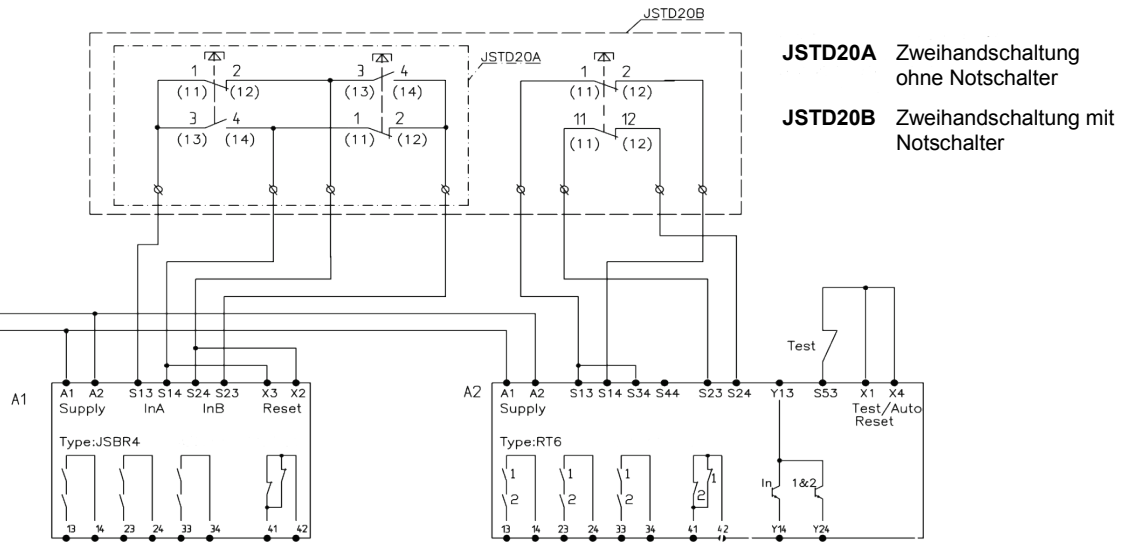
C=0 mm entsprechend der Größe der Trenneinrichtung

 **Achtung!** Der Montagemindestabstand darf niemals unter 100 mm liegen.

5 Anwendungsbeispiele

Anwendungsbeispiel

24VDC/
24VAC/
48VAC/
110VAC/
230VAC/



Zweihandschaltung JSTD20A oder JSTD20B angeschlossen an ein JSBR4-Sicherheitsrelais und ein RT6-Sicherheitsrelais (JSTD20B).

Das JSBR4 bedient die Zweihandschaltung und das RT6 bedient den Not-Halt-Taster.

6 Modellübersicht

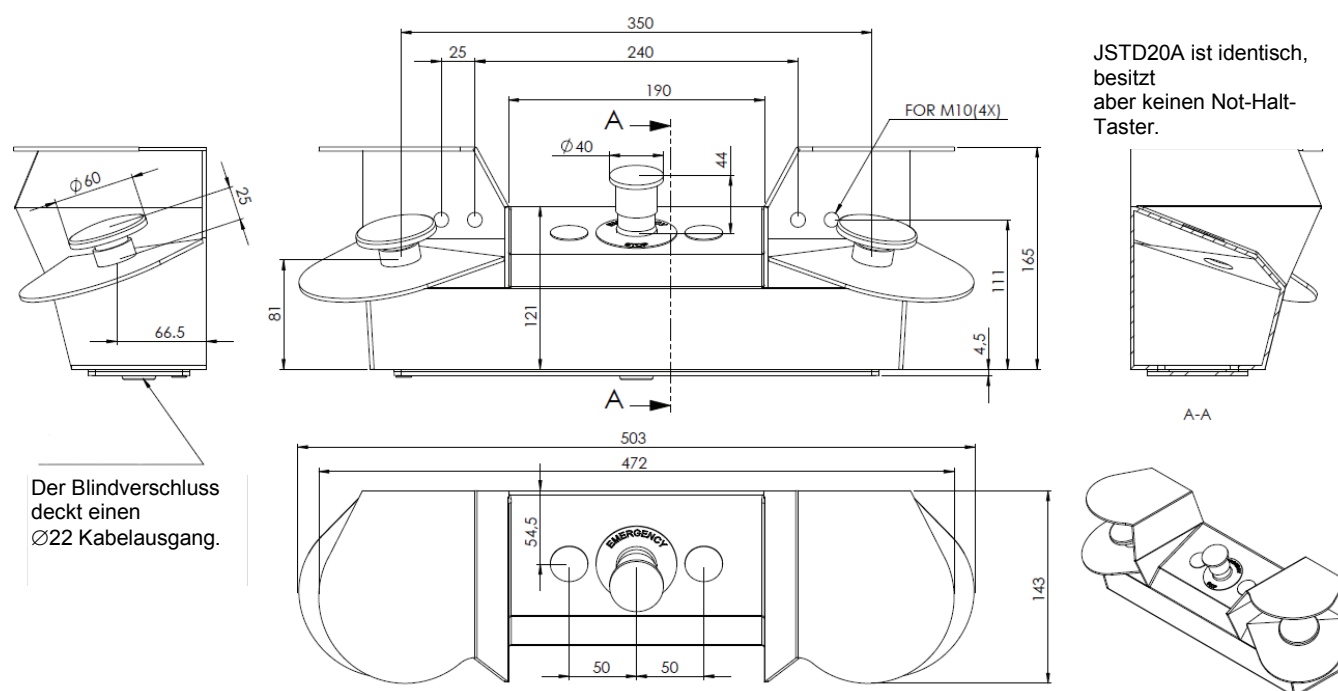
Typ	Artikelnummer	Beschreibung
JSTD20A	2TLA020007R2000	Zweihandschaltung ohne Notschalter
JSTD20B	2TLA020007R2100	Zweihandschaltung mit Notschalter
JSTD20C	2TLA020007R2200	Nur Gehäuse, keine Taster

Zusatzartikel

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
JSTS30	2TLA020007R4000	Fußbodengestell
JSTS31	2TLA020007R4100	Fußbodengestell mit Distanzring
JSTS32	2TLA020007R4200	Distanzring

Das Jokab Safety-Markenprodukt mit beginnender Artikelnummer 2TLJ ist voll kompatibel mit dem ABB-Markenprodukt, dessen Artikelnummer mit 2TLA beginnt.

Abmaße



Hinweis: Alle Maße in Millimeter.

7 Technische Daten

Hersteller	
Anschrift	ABB JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Schweden
Elektrische Kenndaten	
Kontaktmaterial	Silberlegierung auf Messing
Anschluss	Schraubklemmen bis zum Querschnitt 2,5 mm ² .
Gebrauchskategorien	AC-15 240V 3A DC-13 240V 0,27A
Thermischer Bemessungsstrom (I _{th})	10A
Nennisolierung/Widerstandsspannungen	690V rms
Kontaktwiderstand	20 MOhm
Allgemeines	
Schutzart	IP65
Betriebstemperatur	-10...+70°C (Betrieb) -20...+70°C (Lagerung)
Größe	Siehe Zeichnung
Material	Gehäuse: Stahl 3 mm Dichtung: Gummi Taster: Kunststoff
Farbe	Gehäuse schwarz Taster schwarz Fußbodengestell schwarz
Gewicht	JSTD20: 6,4 kg JSTS30: 20 kg JSTS31: 23 kg
Bedientaster	
Durchmesser	60 mm
Betätigungskraft	ungefähr 9 N
Betätigungszustand	3,5 ± 1 mm
Mechanische Lebensdauer	10 ⁶ Schaltvorgänge
Not-Halt-Taster (nur JSTD20B)	
Durchmesser	40 mm
Betätigungskraft	40 N
Mechanische Lebensdauer	3x10 ⁵ Schaltvorgänge
Kontakte	Mechanisch getrennte Schaltblöcke
Bedientaster	1 NO + 1 NC
Not-Halt-Taster	2 x NC

Sicherheitsbezogene Technische Daten und Konformität

Konformität	Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EN ISO 12100:2010, EN 574+A1:2008, EN ISO13849-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN IEC 60947-5-5, EN ISO 13850, EN ISO 13855
EN ISO 13849-1	Zweihandschaltung: Bis PL e, Kat. 4 in Abhängigkeit von der Systemarchitektur
Sicherheitsdaten B10d	Zweihandschaltung: 2×10^6 Schaltvorgänge Not-Halt-Taster: Fehlerausschluss, bis zu 6 050 Schaltvorgänge
Zertifizierungen	Inspecta

8 EG-Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung

(gemäß 2006/42/EG, Anhang 2A)

Wir ABB AB
JOKAB Safety
Varlabergsvägen 11
SE-434 39 Kungsbacka
Schweden

erklären, dass nachfolgend aufgeführte Gerätetypen des Herstellers
ABB AB den Anforderungen der aktuellen Richtlinie
2006/42/EG
entsprechen

Bevollmächtigt die
technischen Unterlagen
zusammenzustellen

ABB AB
JOKAB Safety
Varlabergsvägen 11
SE-434 39 Kungsbacka
Schweden

Produkt

Zweihandsteuerung JSTD1
(A-C, E), Safeball

Zweihandsteuerung mit
Gehäuse JSTD25 (A-H, K, P)

Zweihandsteuerung mit
Gehäuse JSTD20 (A-B)

Zertifikat

11-SKM-CM-0108

11-SKM-CM-0108 (Gehäuse nicht eingeschlossen)

11-SKM-CM-0109

Benannte Stelle

Inspecta Sweden AB
Box 30100
SE-104 25 Stockholm
Schweden
Benannte Stelle No. 0409

Angewandte harmonisierte
Normen

EN ISO 12100:2010, EN 574+A1:2008

Jesper Kristensson
PRU Manager
Kungsbacka 2013-06-10

www.abb.com
www.jokabsafety.com

Original

ABB JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11, SE-434 39 Kungsbacka, Schweden

www.abb.com/jokabsafety