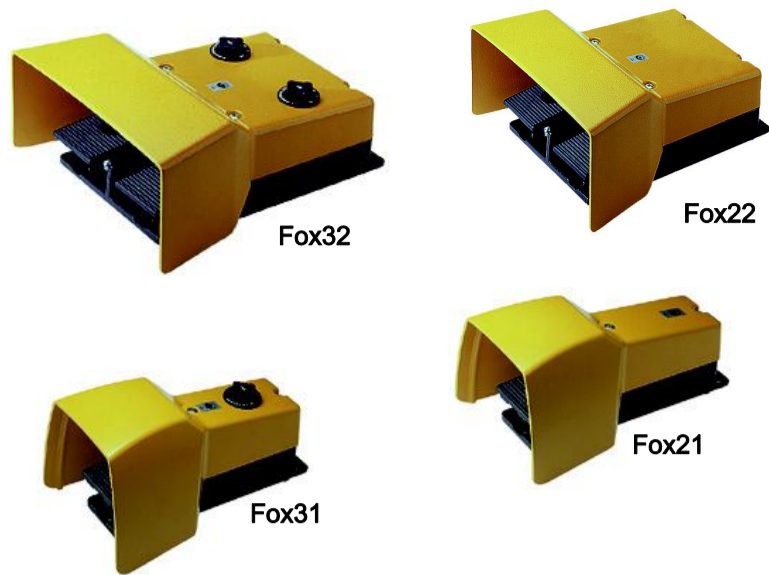


FOX – Safety foot operated switch



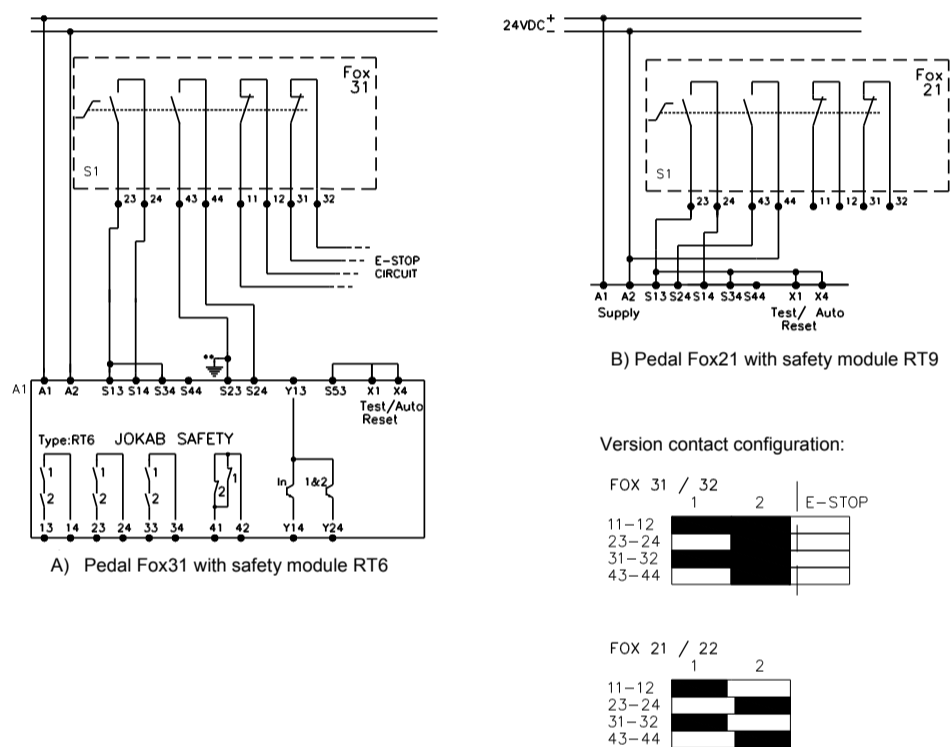
General description

The foot-operated safety switch Fox have been developed for industrial application with high mechanical and electrical endurance. The foot-operated switches are used on wood processing machines, CNC machines, building machines and bending machines. Normally a safety foot operated switch is used when the operator has to have both hands free. Fox is available with a three or two positioning function in single and double pedal variants. Fox is always supplied with duplicated contacts and robust safety cover.

Fox 31/32, three position function, provide stop signals in the top and bottom position. Start/ready signals for separate starting are provided in a distinct middle position. After a stop in the bottom position a start or clear signal cannot be given before the reset knob has been operated and the pedal has been pushed into its middle position.

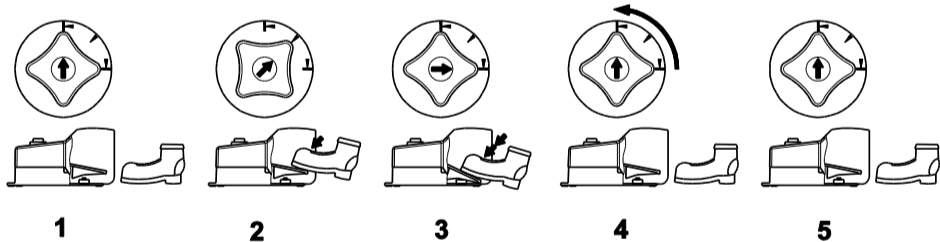
Fox 21/22, two-position function, provide stop signal in the top or pedal released position. A start/ready signal for separate starting is given in the bottom or fully depressed position.

Connection example – Fox



Warning! All the safety functions **must** be tested before starting up the system.

System description – three position pedal Fox 31/32



- 1) Normal: In resting position, the machine is OFF and the operator is preparing the work piece.
- 2) Operation: By pressing the pedal to the middle position the contacts 23-24 and 43-44 are closed and the safety relay is activated. The machine is running.
- 3) E-Stop: If danger occurs the operator press the pedal to the third (bottom) position. A stop signal is immediately sent to the machine. The safety relay falls and the machine stops. NB! Only available on Fox 31 and Fox 32.
- 4) Reset: After reaching the third position the pedal is locked and must be reset by turning the knob 90° counter clockwise by hand, thereby releasing the latch.
- 5) Normal: The pedal is now in its stand-by position again, ready for next operation.



Maintenance

Warning!

The safety functions and the mechanics shall be tested regularly, at least once every year to confirm that all the safety functions are working properly.

In case of breakdown or damage to the product, contact the nearest ABB/Jokab Safety Service Office or reseller. Do not try to repair the product yourself since it may accidentally cause permanent damage to the product, impairing the safety of the device which in turn could lead to serious injury to personnel.

ABB

ABB AB/Jokab Safety
Varlbergsvägen 11
S-434 39 Kungälv
Sverige

ABB AB/Jokab Safety
Boplatsgatan 3
S-213 76 Malmö
Sverige

ABB AB/Jokab Safety
Mekanikervägen 6
S-564 35 Bankeryd
Sverige

ABB AB/Jokab Safety
Kanalvägen 17
S-183 30 Täby
Sverige

ABB AB/Jokab Safety
Fältmätargatan 16
S-721 35 Västerås
Sverige

Technical data

Manufacturer	
Address	ABB AB / JOKAB SAFETY Varlbergsvägen 11 SE-434 39 Kungälv Sweden
Article number / ordering data	Fox21: 2TLJ020160R2100 Fox22: 2TLJ020160R2200 Fox31: 2TLJ020160R0100 Fox32: 2TLJ020160R0200
Power supply	
Rated insulating voltage Ui	690V
Switching capacity AC-15	220...240V, 6A 380...440V, 4A 500V, 3A
Connection cable cross sections single resp. multi-strand	1-4 mm ²
Fine wire with core end bush (DIN 46228)	0.75-2.5 mm ²
Terminal screws	M4
Short circuit protection, fusable cut-out (gL)	25A max.
Insulation requirements met up to	480V~
Cable entry	M20

General

Protection class	IP65
Ambient temperature	Operation: -15...+60°C
Material:	
Safety cover	Aluminium
Pedal	Shockproof thermoplastic
Size	See drawing
Weight (approx.) with safety cover	Fox31: 1.7 kg Fox32: 3 kg
Colour	Yellow and black
Mechanical life	Position 2: 1x10 ⁶
Number of operations	Position 3: 3 x 10 ⁵

Safety / Harmonized Standards

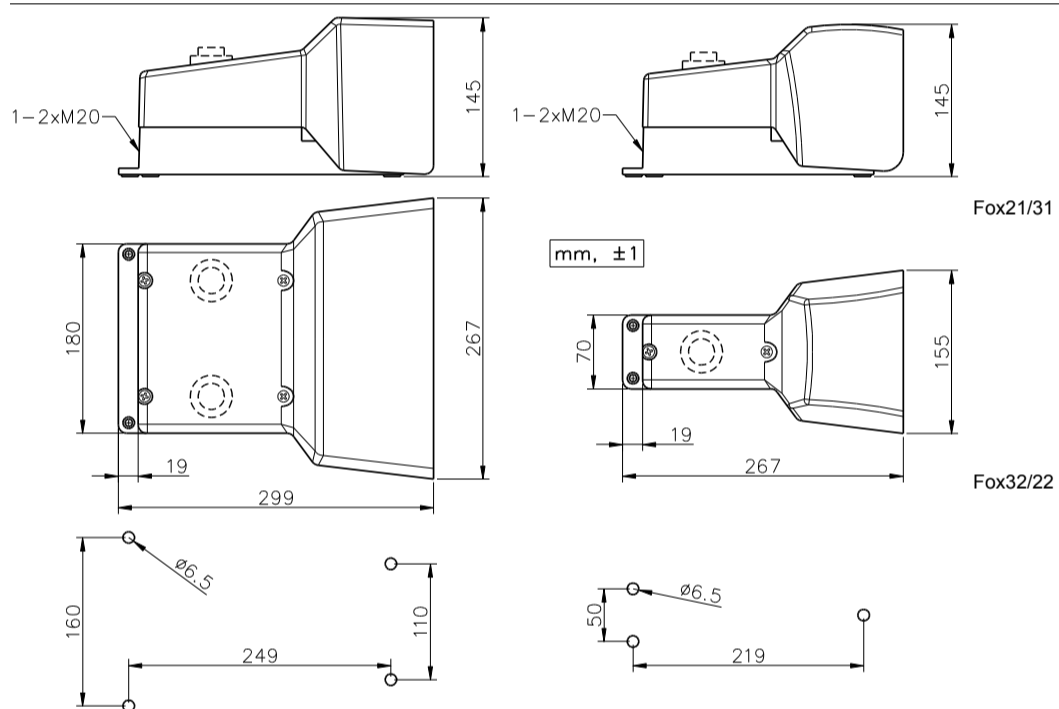
Conformity	European Machinery Directive 2006/42/EC CE EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2006+A1:2009, EN ISO 13849-1:2008, EN 60947-5-1:2003+A1:2009
EN ISO 13849-1	Performance level: Up to PL c, category 1 B _{10d} : 300 000
Certificates	BG

EC Declaration of conformity

ABB	
<p>EC Declaration of conformity (according to 2006/42/EC, Annex 1)</p> <p>We, ABB AB, JOKAB Safety, Varlbergsvägen 11, SE-434 39 Kungälv, Sweden, declare that the safety components of ABB AB manufacture with type designations and safety functions as listed below, is in conformity with the Directive 2006/42/EC.</p> <p>Authorized to compile the technical file: ABB AB, JOKAB Safety, Varlbergsvägen 11, SE-434 39 Kungälv, Sweden.</p> <p>Product: Foot operated safety switch Fox 21/22, 31/32.</p> <p>Used standards: EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2006+A1:2009, EN ISO 13849-1:2008, EN 60947-5-1:2003+A1:2009.</p> <p>Jesper Kristiansson PRU Manager Kungälv 2012-05-14</p>	

www.abb.com
www.jokabsafety.com
Original

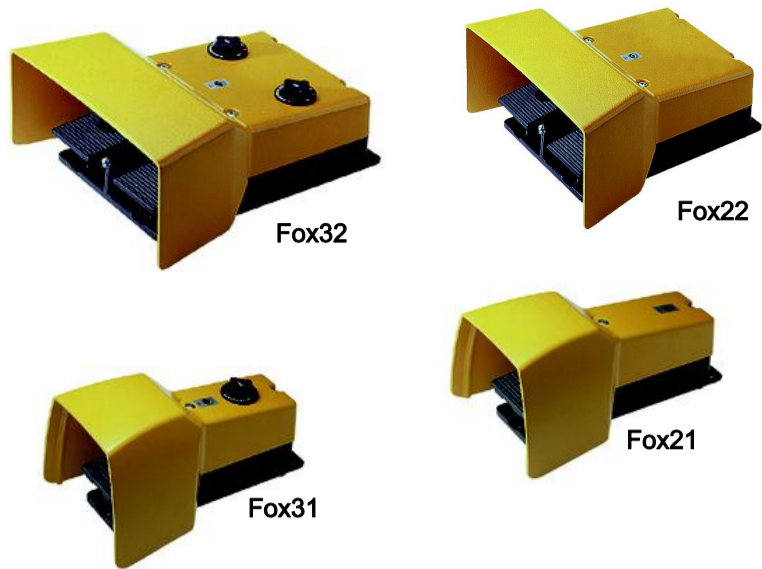
Dimensions



ABB

While every effort has been taken to ensure the accuracy of information contained in this book and any associated promotional and information material JOKAB SAFETY cannot accept responsibility for errors or omissions and reserves the right to make any improvements without notice. It is the users responsibility to ensure that this equipment is correctly designed, specified, installed, cared for and operated to meet all applicable local, national and international codes/regulations. Technical data in our book is correct to the level of accuracy of Jokab Safety's test procedures as verified by various international approved bodies. Other information (such as application examples, wiring diagrams, operation or use) is intended solely to illustrate the various uses of our products. JOKAB SAFETY does not guarantee or imply that the product when used in accordance with such examples in a particular environment will fulfill any particular safety requirement and does not assume any responsibility or liability for actual use of the product based on the examples given.

FOX - Sicherheits-Fußschalter



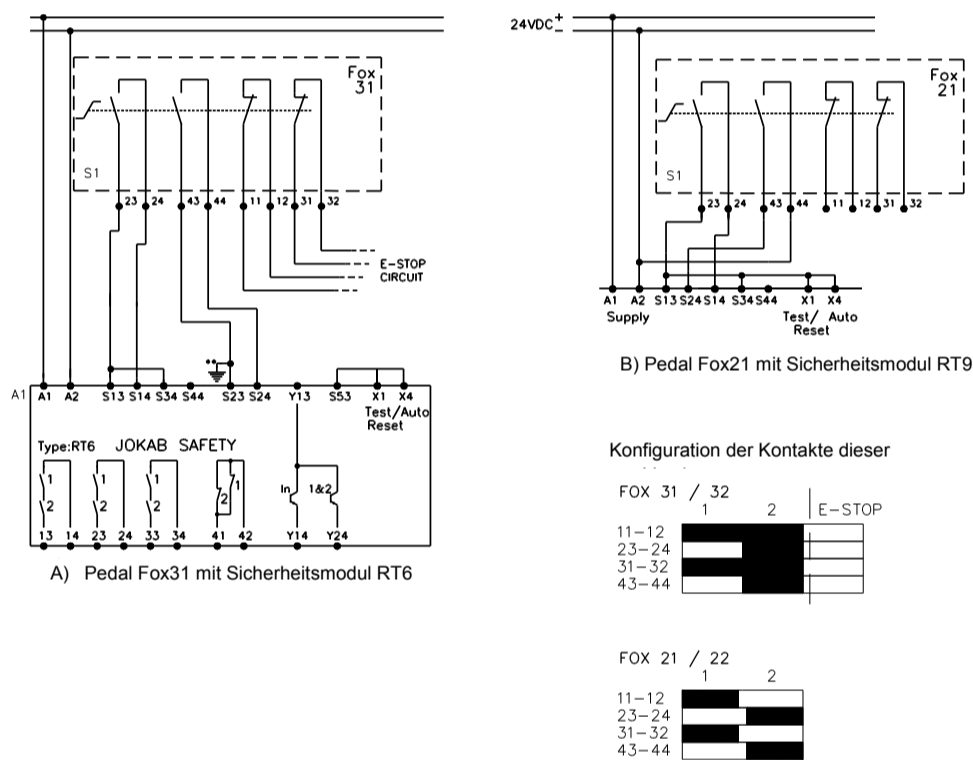
Allgemeine Beschreibung

Der Sicherheitsschalter Fox mit Fußbetätigung wurde für industrielle Anwendungen mit hoher mechanischer und elektrischer Lebensdauer entwickelt. Die Schalter mit Fußbetätigung werden eingesetzt für Holzverarbeitende Maschinen, CNC-Maschinen, Baumaschinen und Biegevorrichtungen. In der Regel wird ein Sicherheits-Fußschalter dann benutzt, wenn der Bediener beide Hände frei haben muss. Fox ist lieferbar mit einer drei- oder zweifachen Positionierungsfunktion für Einfach- und Doppelpedale. Fox ist in jedem Fall mit doppelten Anschlüssen und einer robusten Sicherheitsabdeckung versehen.

Fox 31/32 mit Dreifach-Positionierfunktion generiert Stoppsignale in der oberen und unteren Position. Die Start-/Bereitschaftssignale für einen separaten Start werden in einer eindeutigen Mittelstellung generiert. Nach einem Stopp in der Bodenlage kann kein Start- oder Bereitschaftssignal gegeben werden, bevor der Rückstellknopf betätigt wurde und das Pedal wieder in seine Mittelstellung geführt wurde.

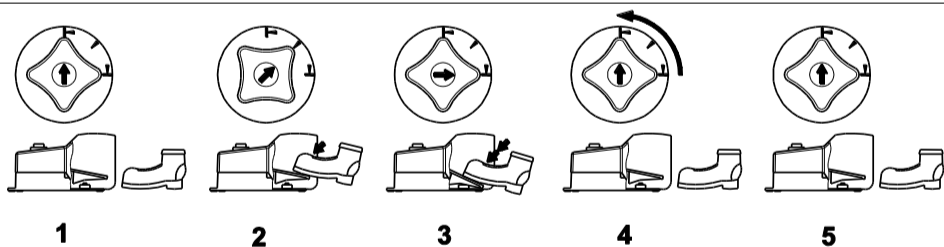
Fox 21/22 mit Zweifach-Positionierfunktion generiert Stoppsignale in der oberen oder der Pedal-freien Position. Das Start-/Bereitschaftssignal für einen separaten Start, wird in Boden- oder der voll niedergedrückten Lage generiert.

Anschlussbeispiel - Fox

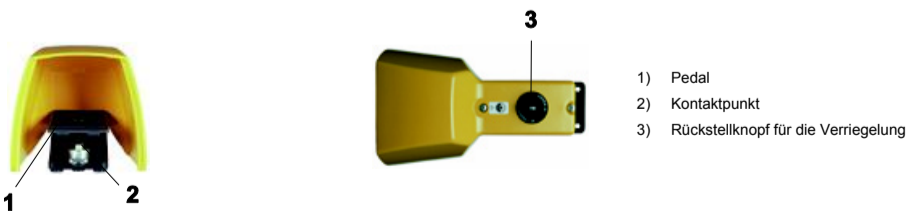


Achtung! Alle Sicherheitsfunktionen müssen vor der Inbetriebnahme des Systems getestet werden.

Systembeschreibung - Pedal Fox 31/32 mit Dreifachposition



- 1) Normal: In der Ruhestellung ist die Maschine AUS und der Bediener bereitet das Werkstück vor.
- 2) Betrieb: Durch Drücken des Pedals in die Mittelstellung werden die Kontakte 23-24 und 43-44 geschlossen und das Sicherheitsrelais wird aktiviert. Die Maschine läuft.
- 3) Not-Halt-Vorrichtung: Im Falle einer auftretenden Gefahr drückt der Bediener das Pedal in die dritte Position (in Richtung-Boden). Es wird ein sofortiges Stoppsignal an die Maschine gesendet. Das Sicherheitsrelais fällt ab und die Maschine stoppt. Hinweis: Nur für Fox 31 und Fox 32 verfügbar.
- 4) Rückstellung: Nach Erreichen der dritten Position wird das Pedal verriegelt und muss durch manuelles, drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn um 90°, zurückgestellt werden, wobei der Riegel wieder freigegeben wird.
- 5) Normal: Das Pedal befindet sich jetzt wieder in Wartestellung und ist bereit für den nächsten Arbeitsgang.



Die Beschreibungen und Beispiele in diesem Handbuch erläutern die Funktion und Anwendung der Produkte. Dies bedeutet nicht, dass diese die Anforderungen an alle Arten von Maschinen und Verfahren erfüllen können. Der Käufer/Betreiber haftet für die Montage der Produkte und für seine Verwendung nach den geltenden Vorschriften und Normen. Änderungen von Produkten und Produktblättern ohne vorhergehende Mitteilung sind vorbehalten. Für neueste Version, siehe www.jokabsafety.com.

Wartung

Achtung!

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

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 Gerätes beeinträchtigen, was wiederum zu schweren Verletzungen führen könnte.

Technische Daten

Hersteller	
Adresse	ABB AB / JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Schweden
Artikelnummer/Bestelldaten	Fox21: 2TLJ020160R2100 Fox22: 2TLJ020160R2200 Fox31: 2TLJ020160R0100 Fox32: 2TLJ020160R0200
Stromversorgung	
Isolationennennspannung U _i	690V
Schalleistung AC-15	220..240V / 6A 380...440V, 4A 500V / 3A
Anschlusskabel-Querschnitte Einfach- bzw. Mehrfachleiter	1-4 mm ²
Feindraht mit Aderendhülse (DIN 46228)	0,75-2,5 mm ²
Klemmschrauben	M4
Kurzschluss-Schmelzsicherung, Unterbrechung (gl.)	max. 25A
Die Isolieranforderungen genügen	480V~
Kabelanschluss	M20

Sicherheit / Harmonisierte Normen

Konformität	Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EU CE EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2006+A1:2009, EN ISO 13849-1:2008, EN 60947-5-1:2003+A1:2009
EN ISO 13849-1	Performance Level: Bis zu PL c, Kategorie 1 B _{10d} : 300 000
Zertifikate	BG

EG-Konformitätserklärung

ABB

EC Declaration of conformity
(conforming to 2006/42/EC, Annex 2A)

We, ABB AB, JOKAB Safety, Varlabergsvägen 11, SE-434 39 Kungsbacka, Sweden, declares that the safety components of ABB AB manufacture with type designations and safety functions as listed below, is in conformity with the Directive 2006/42/EC.

Authorized to compile the technical file: ABB AB, JOKAB Safety, Varlabergsvägen 11, SE-434 39 Kungsbacka, Sweden.

Product: Foot operated safety switch Fox 21/22, 31/32.

Used standards: EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2006+A1:2009, EN ISO 13849-1:2008, EN 60947-5-1:2003+A1:2009.

Jesper Kristensson
PRU Manager
Kungsbacka 2012-05-14

Allgemeines

Schutzart	IP65
Umgebungstemperatur	Betrieb: -15...+60 °C
Materiale:	
Sicherheitsklappe	Aluminium
Pedal	Stoßfestes Thermoplast
Größe	Siehe Zeichnung
(ca.) Gewicht mit Sicherheitsklappe	Fox31: 1,7 kg Fox32: 3 kg
Farbe	Gelb und schwarz
Mechanische Lebensdauer	Stufe 2: 1x10 ⁶
Anzahl Schaltvorgänge	Stufe 3: 3 x 10 ⁶

Abmaße

