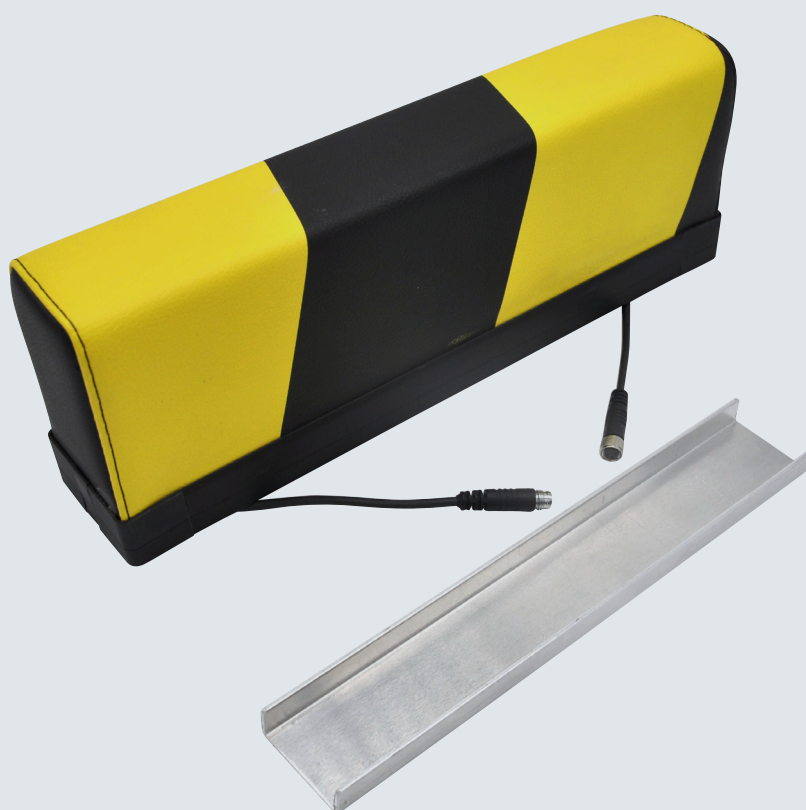


Sicherheitskontaktpuffer SKP

Bedienungs- und Montageanleitung

DE Version 1.0

Sicherheitseinrichtungen an z. B.
Förderfahrzeugen, Hochregallagern,
Maschinenstraßen, freibeweglichen
Systemen



Bedienungs- und Montageanleitung

DE Version 1.0

Bestellbezeichnung: SKP - Sicherheitseinrichtung an Förderfahrzeugen, Hochregallagern, Maschinenstraßen, freibeweglichen Systemen und überall dort, wo größere Verformungswege der Sicherheitseinrichtung erforderlich sind

Art.-Nr. 10001385, 10001386, 10001387, 10001388, 10001389, 10001390, 10001391, 10001392

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise	3
2. Lieferumfang und Gerätebeschreibung	3
2.1 Lieferumfang	3
2.2 Gerätebeschreibung	3
3. Montage	7
3.1 Verkabelung	7
4. Inbetriebnahme	8
5. Wartung	8
6. Störeinflüsse – Ratschläge für den Einbau	8
7. Außerbetriebnahme	8
8. Entsorgung	8

Sensotek GmbH

Vertriebspartner im Verbund der Pepperl+Fuchs Gruppe

Stuttgarter Str. 119, 73061 Ebersbach (Fils), Germany

Tel.: +49 7163 93926-0, Fax: +49 7163 93926-10, info@de.sensotek.com

1. Sicherheitshinweise

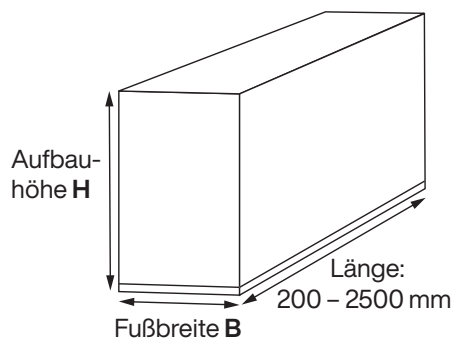


Vor der Installation oder Wartung des Geräts den Stromkreis unterbrechen. Dieses Gerät darf nur von geschultem, qualifiziertem Personal installiert und gewartet werden. Das Gerät darf nur mit Schutzkleinspannung betrieben werden, die mit den Safety Extra Low Voltage (SELV)-Anforderungen in den auf IEC 60950 basierenden Sicherheitsstandards übereinstimmt.

2. Lieferumfang und Gerätebeschreibung

2.1 Lieferumfang

- Sicherheitskontaktpuffer SKP



Bezeichnung	Abmessungen	
	Breite B	Höhe H
SKP-100	60 mm	100 mm
SKP-200	100 mm	200 mm

- Metallwanne für die Befestigung am Objekt (Die entsprechend benötigten Maschinenschrauben M6 werden nicht mitgeliefert)
- Schrauben zur Montage an der Metallwanne
- Bedienungsanleitung

2.2 Gerätebeschreibung

Der SKP ist nach DIN EN ISO 13856-3 „Sicherheit von Maschinen – Druckempfindliche Schutzeinrichtungen – Teil 3: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltpuffern, Schaltflächen und ähnlichen Einrichtungen“ zertifiziert.

Zur Bestimmung des Performance Levels muss eine Risikobeurteilung des Gesamtsystems erfolgen. Die Einbaulage des Bumpers kann flexibel gewählt werden, wobei zu berücksichtigen ist, dass der Bumper nicht beschädigt wird. Weiterhin sollte nach Einbau eine Funktionsprüfung erfolgen.

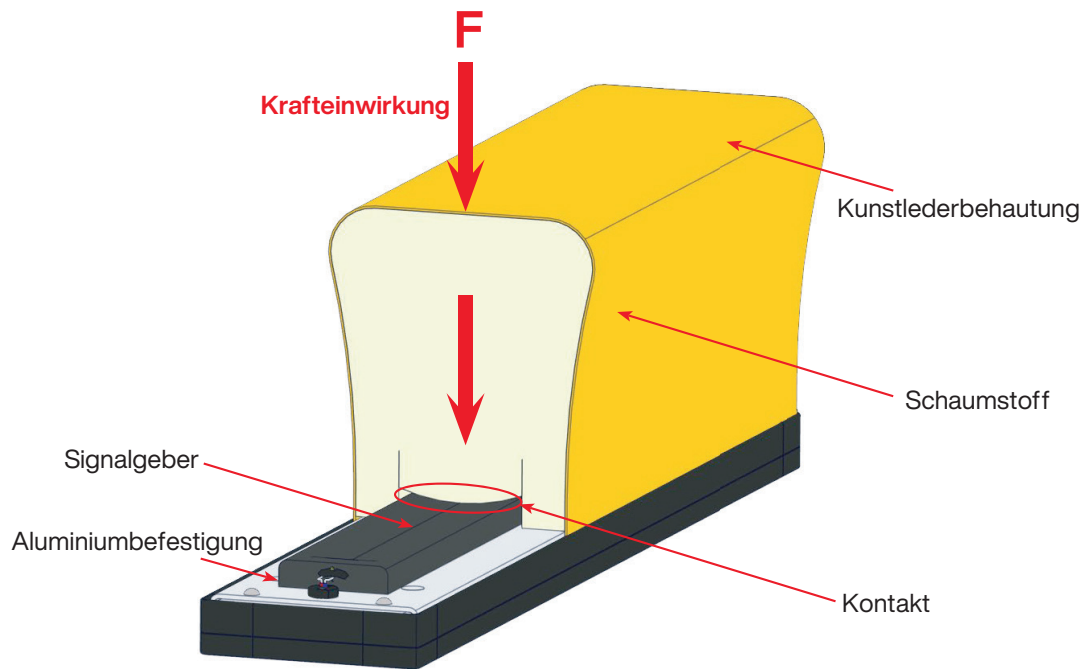
2.2.1 Der Aufbau

Die Grundkonstruktion des Sicherheitskontaktpuffers besteht aus einem Schaumstoffkern und einem einstückig extrudierten Signalgeber, mit zwei gegenüberliegenden Kontaktelementen und ist auf einem Aluminiumträgerprofil montiert.

Die Behautung des SKP besteht aus Kunstleder oder NBR.

Durch externe Krafteinwirkung wird der Puffer SKP gestaucht und der innenliegende Signalgeber betätigt, woraufhin die Auswertelektronik einen unmittelbaren Stopp-Befehl an die Anlagensteuerung übermittelt.

Die permanente Überwachung auf Kabelbruch durch die Auswertelektronik, welche in Kombination mit dem SKP eingesetzt wird, versteht sich als selbstverständlich. Sie wird via dem nachgeschalteten Abschlusswiderstand realisiert.



Bei unsachgemäßer Verwendung oder eigenmächtiger Veränderung des Produkts können Gefahren für Leib und Leben bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

2.2.2 Auslegungsgrundlage für die Bumperhöhe

Um die geeignete Pufferhöhe zu ermitteln, ist folgender Schlüssel anzuwenden:

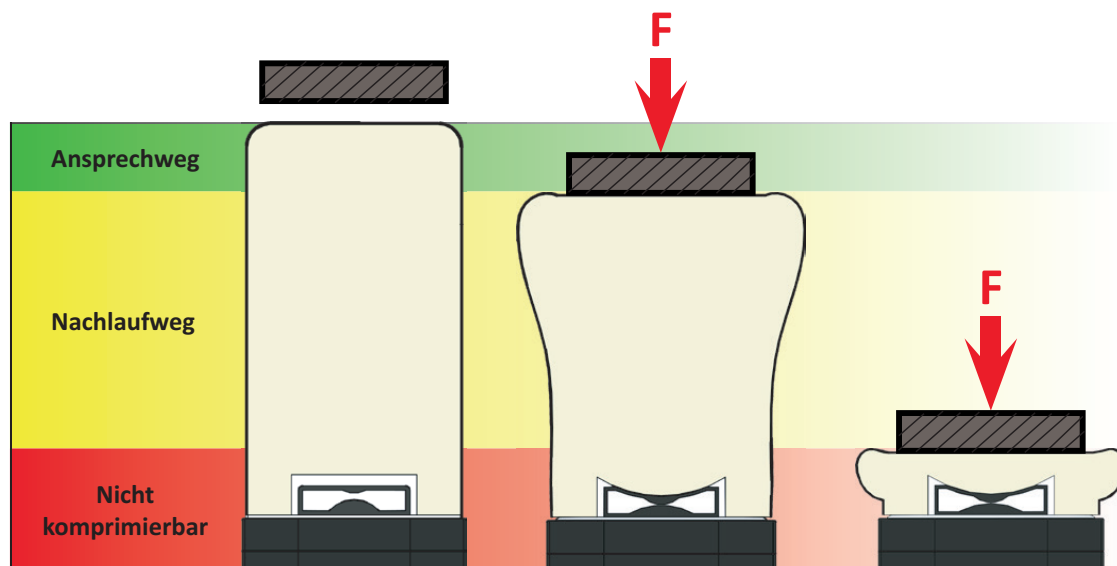
Ansprechweg: $s_B = 20\%$ Pufferhöhe

Nachlaufweg: $s_V = 60\%$ Pufferhöhe

Nicht weiter komprimierbarer Puffer: 20 % Pufferhöhe

Mit dem erforderlichen Nachlaufweg s_V lässt sich die passende Pufferhöhe bestimmen. Durchschnittliche Werte bei einer Prüfgeschwindigkeit von 10 mm/s.

Diese Angaben sind durch laboratorische Prüfungen zusammengetragene Anhaltswerte. Auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Bauteils können externe Faktoren und auch Reaktionszeiten aller Systemkomponenten Einfluss auf diese Art von Werten haben. Unter Berücksichtigung einer durchzuführenden Risikoanalyse der Maschine, lässt die Anwendung dieses Sicherheitsbauteils somit eine Konformitätsvermutung zu, entbindet den Maschinenhersteller jedoch nicht, eine applikationsseitige Prüfung durchzuführen, um die Einhaltung aller geltenden Normen und Richtlinien nachzuweisen.



2.2.3 Maßtoleranzen (in Anlehnung an DIN 7715-5 Klasse P3)

Länge und Breite	0-250 mm	+/- 3 mm	Höhe	0-400 mm	+/- 10 mm
	250-1000 mm	+/- 5 mm		> 400 mm	+/- (10 mm + 1,5 % vom Nennmaß)
	> 1000 mm	+/- 10 mm			

Technische Daten

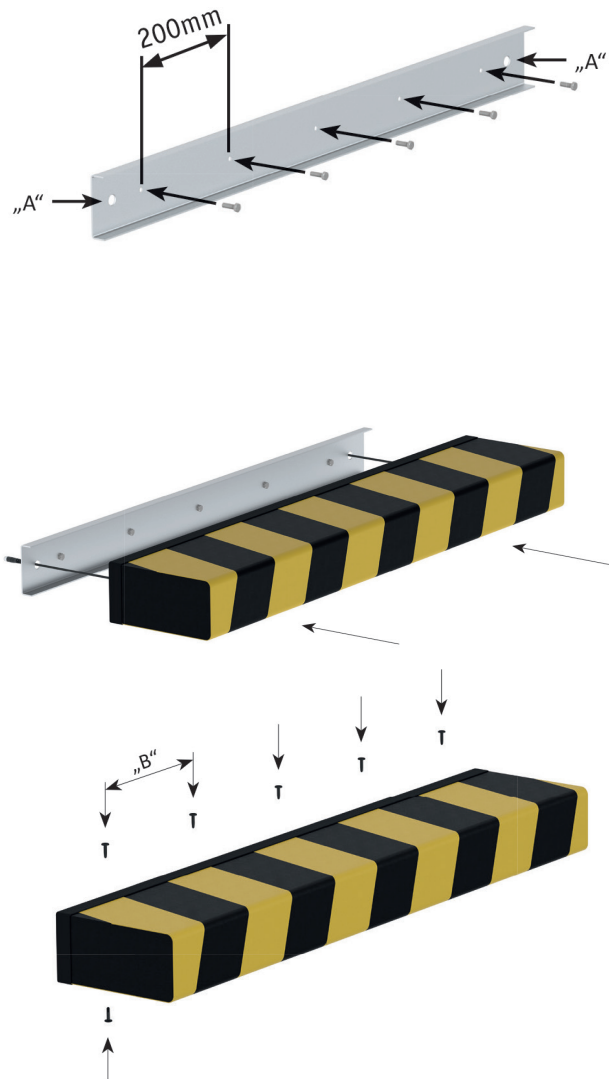
Allgemeine Daten		SKP-100	SKP-200
Nachlaufweg bei 10 mm/S und 400 N		68 mm	136 mm
Betätigungskraft		30,0 N	33,0 N
Ansprechweg		7 mm	33 mm
Typ		Kunstleder Schwarz / Schwarz-Gelb; NBR Schwarz / Schwarz-gelb	
Elektrische Daten			
Elek. Belastbarkeit		24 V 10 mA	
Kabelaushänge		1 x M8 Steckverbinder male und 1 x M8 Steckverbinder female (Anschluss-/Verlängerungsleitung muss als Zubehör dazu bestellt werden) 2 x 0,34 mm² (PUR matt schwarz), 0,12 m	
Umgebungsbedingungen			
Temperaturbereich		± 0 bis +55°C (32°F ... 131°F)	
Betätigungskräfte		< 150 N bei Prüfkörper Ø80 mm (gemäß DIN EN ISO 13856-3) < 400 N bei Prüfkörper 45x400 mm (gemäß DIN EN ISO 13856-3)	
Unwirksamer Randbereich		0 mm	
Betätigungswinkel		± 45°	
Schaltspiele		>10 000	
Mechanische Daten			
Schutzart		IP 54 (höhere Schutzklasse auf Anfrage)	
Montage		Befestigungswanne mit M6-Maschinenschrauben	
Reihenschaltung		max. 5 Stück, mit max. 25 m Länge (Puffer und Kabel)	
Material Fuß		Aluminium	
Material Behautung		Kunstleder oder NBR	
Farbe		Schwarz / Schwarz-Gelb gestreift (erhältlich für jedes Material)	
Masse		1500 g/m	2000 g/m
Abmessungen B x H x L:		60 x 100 x (200 – 2500 mm; wird im Bestellvorgang festgelegt)	100 x 200 x (200 – 2500 mm; wird im Bestellvorgang festgelegt)
Zertifizierung			
		EN ISO 13856-3 EN ISO 13849-1 EN 12978 UL 508	

Zubehör

Auswerteeinheit		
Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Merkmale
10001393	SAE-41-312-A Auswerteeinheit Aufbaueinheit	24VAC/DC + 230VAC
10001394	SAE-41-322-S Auswerteeinheit Schaltschrank DIN-Schiene	24VAC/DC + 230VAC
Anschlusskabel		
10001395	SKP-K-M8-St-O Anschlusskabel für Puffer M8/offenes Ende	Länge wählbar
10001396	SKP-K-M8-St-Bu Verbindungskabel für Puffer M8 Stecker/Buchse	Länge wählbar
Abschlusswiderstand		
10001397	SKP-8k2-M8 Abschlusswiderstand 8k2 für Puffer M8	Fertig konfektioniert

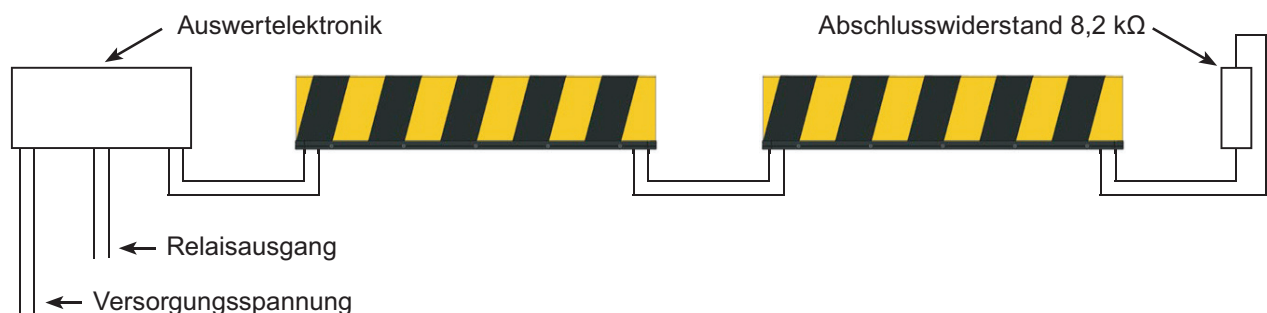
3. Montage

- Zum Anbringen des Bumpers muss die Befestigungswanne mit Maschinenschrauben M6 montiert werden (nicht im Lieferumfang enthalten).
- An entsprechender Stelle ist die Durchführung „A“ (Ø18 mm) für das Anschlusskabel in die Befestigungswanne zu bohren. Wird der Puffer mit einem zweiten Puffer verkettet, ist eine weitere Kabeldurchführung herzustellen. Um eine Beschädigung des Anschlusskabels zu verhindern, muss jede Bohrung sorgfältig entgratet und mit einer Durchführungstülle versehen werden!
- Das (die) Anschlusskabel durch die Tülle(n) führen und den Puffer auf die Befestigungswanne schieben. Der Puffer muss nun bis zum Anschlag auf die montierte Befestigungswanne geschoben werden.
- Wenn alles passend justiert ist, sind die mitgelieferten Schrauben, in gleichmäßigem Abstand „B“ (nicht größer als 200 mm), auf der Kunststoffschiene (Nut) einzuschrauben (maximales Anzugsdrehmoment 2Nm). Zuletzt muss geprüft werden, ob alles fest verbunden ist.



3.1 Verkabelung

Für die Verkabelung sind die mitgelieferten Kabel zu verwenden. Der Anschluss erfolgt per M8-Steckverbinder, der End-Puffer wird mit dem beigelegten Abschlusswiderstand verbunden. Die Durchgangs-Puffer werden per beiliegenden Kabeln in Reihe verschaltet. Der erste Puffer in der Kette wird mit dem Schaltgerät verkabelt.



4. Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme ist ein mitgeliefertes oder vorhandenes Schaltgerät notwendig. Für weitere Details: siehe Anleitung des entsprechenden Schaltgeräts.

5. Wartung

Bei Verschmutzung der Behautung kann diese mit handelsüblichem Reinigern gesäubert werden, dabei die Schutzart IP57 beachten. Die Puffer sollten regelmäßig auf Risse, Schnitte, etc. geprüft werden; ggf. austauschen.

6. Störeinflüsse – Ratschläge für den Einbau

Die Puffer sind so zu montieren, dass sie in Bewegungsrichtung rechtwinklig auf ein mögliches Hindernis treffen. Scherende oder quer verformende Kräfte sollten vermieden werden. Dauerhafte Beaufschlagung mit Flüssigkeiten kann zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen führen.

7. Außerbetriebnahme



Das Gerät darf nur von geschultem Fachpersonal außer Betrieb genommen werden.
Vor der Demontage muss die Spannungsfreiheit sichergestellt werden.

8. Entsorgung



Das Gerät muss gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden. Elektronische Bauteile müssen gemäß den entsprechenden Bestimmungen recycelt werden.