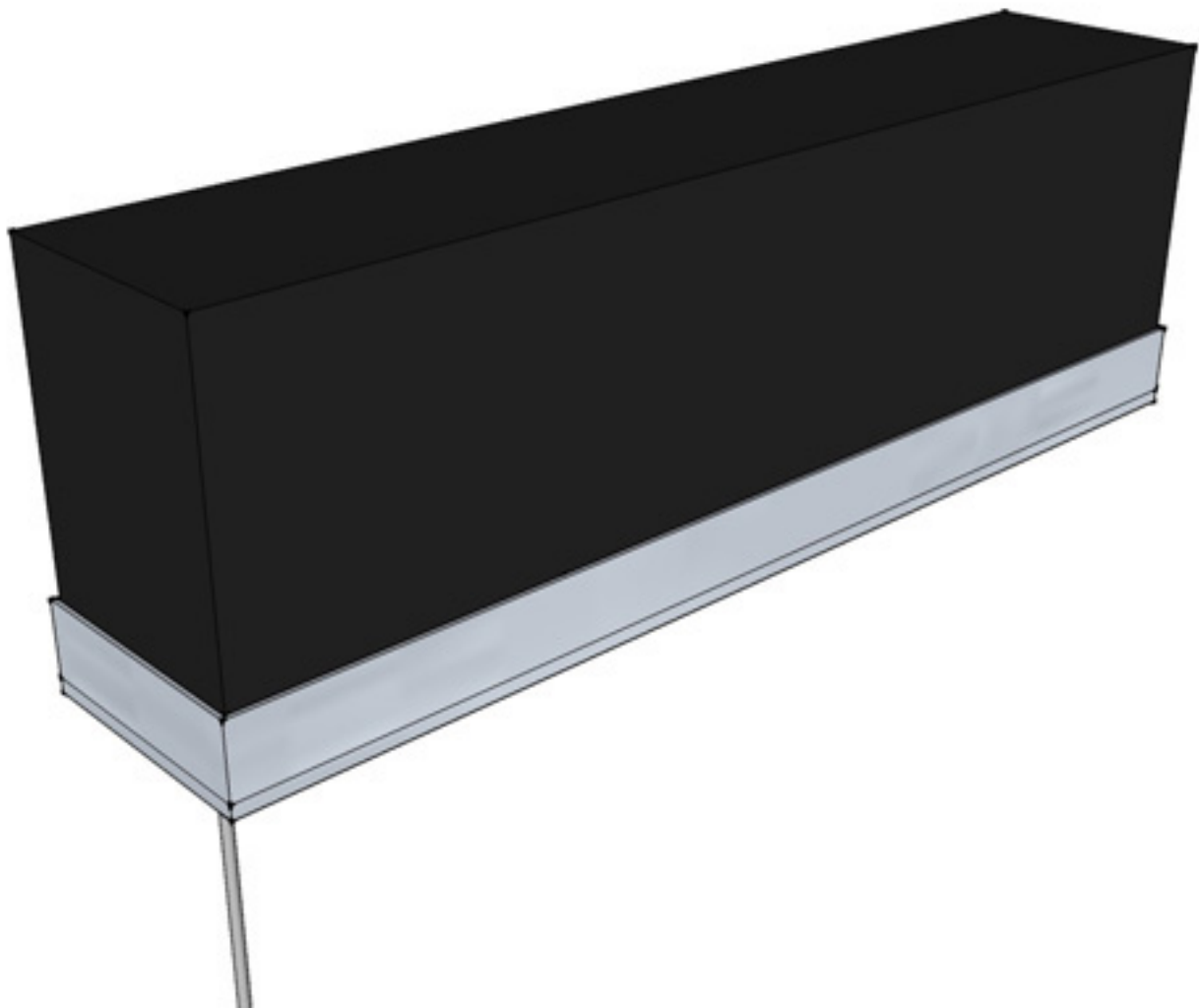




Safety Bumper Typ TB

Betriebsanleitung





Inhaltsverzeichnis:

Jedes einzelne Tapeswitch Produkt wird sorgfältig und gewissenhaft produziert und durchläuft vor der Auslieferung während der Endkontrolle einen weiteren 100% Funktionstest.

Um die volle Funktionsfähigkeit zu gewährleisten bitten wir Sie die nachfolgenden Hinweise zu beachten.



Bitte lesen Sie die Original Betriebsanleitung, insbesondere die Montagehinweise und die Betriebsanleitung des von Ihnen mit dem Safety Bumper als Einheit zu verwendenden Not-Aus Auswertegerätes vollständig durch **bevor** Sie mit den Einbauarbeiten beginnen!

Themen:
Seite(n)

Bestimmungsgemäße Verwendung / Aufbau	3
Anzahl, Einbaulage, Bezeichnung der Abmessungen	4
Längen, Breiten, Querschnitte und Sonderformen	5
Kabelanschluss, Befestigung, Farben, Verhautung	6
Berechnung des Nachlaufweges	7
Montagehinweise	8+9
Allgemeine Infos zu Safety Bumpern	10
Safety Bumper Technologie	11
Technische Daten Safety Bumper	12
Bestellcode	13
Not-Aus Auswertegeräte Übersicht	14
PRSU/2	15
PRSU/4 und PRSU/4-R	16
PRSU/5	17

Druckempfindliche Schutzeinrichtung Safety Bumper Typ TB

Bestimmungsgemäße Verwendung / Aufbau

Nachfolgende Informationen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

Genauere Angaben finden Sie in den einschlägigen Normen wie

z.B. EN1760- 3:2004 und sollten herangezogen werden damit die Einrichtungen in

Übereinstimmung mit dieser Norm eingebaut werden. Normen können z.B. beim Beuth Verlag

<http://www.beuth.de/> bezogen werden.

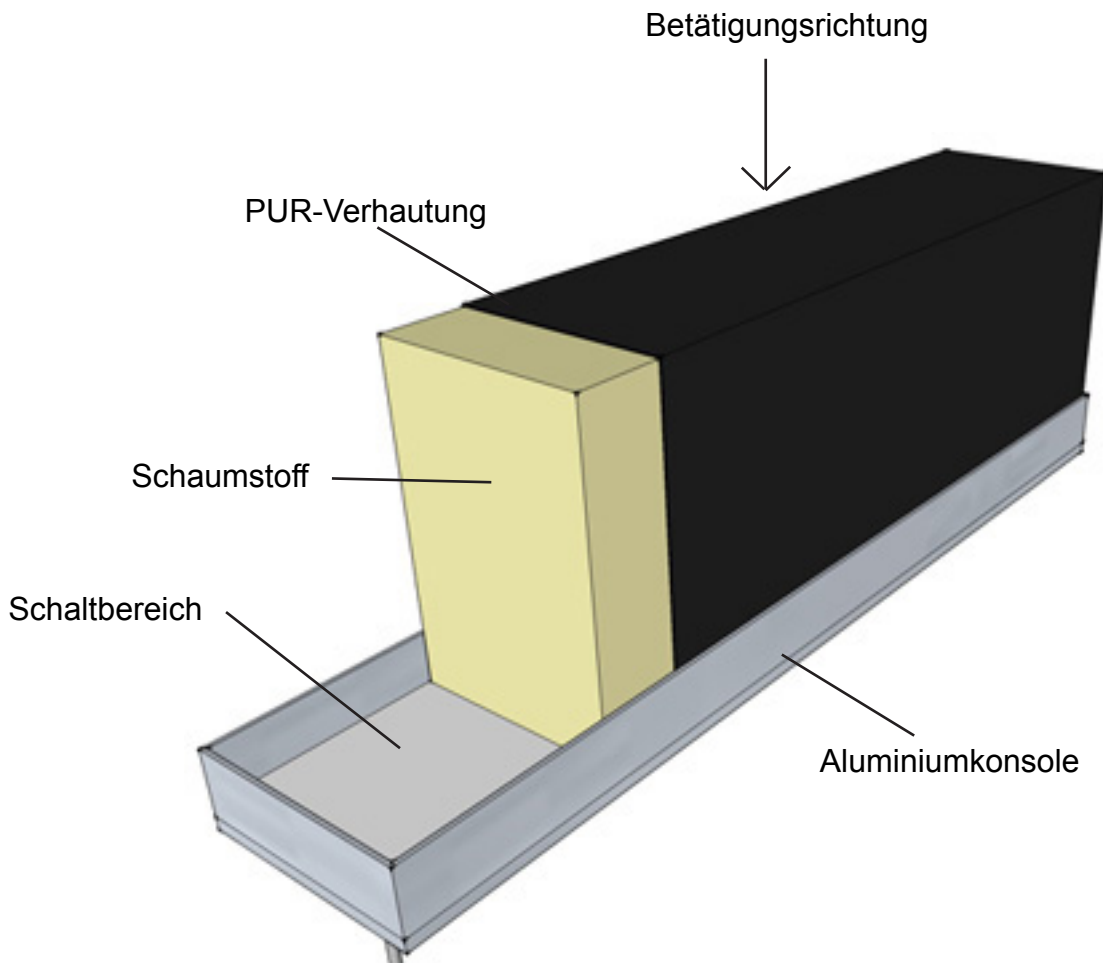
Bestimmungsgemäße Verwendung

Safety Bumper sind druckempfindliche Sensoren, entwickelt um Personen oder deren Körperteil bei einwirkendem Druck auf die wirksame Betätigungsfläche zu erkennen.

Sie werden in die Maschinensteuerungen eingebunden, um sicherzustellen, dass die Maschine in einen sicheren Zustand übergeht, wenn die Einrichtung betätigt wird.

Safety Bumper sind „mechanisch betätigte Schutzeinrichtungen mit Annäherungsreaktion“. Sie werden hauptsächlich an sich bewegenden Teilen eingesetzt. Druck von oben auf den Safety Bumper, durch ein Hindernis, erzeugt in dem Safety Bumper ein Signal, das z.B. den Not-Stopp auslöst. Danach bietet der Safety Bumper einen weiteren elastischen Bereich (Nachlaufweg).

Aufbau



Daten zur Auswahl des Safety Bumpers

Anzahl und Einbaulage des Safety Bumpers.

Die gesamte Länge einer oder mehrerer Safety Bumper einschließlich Anschlusskabelänge und Verbindungskabelänge zwischen den einzelnen Safety Bumpers ist vom Eingangskreis des jeweiligen Not-Aus Schaltgerätes abhängig. Im Normalfall gilt für die PRSU/..., PRSU/...-R Geräte ein Wert von 200Ohm. Das sind in der Regel Gesamtlängen bis 100m.

Das bedeutet, es können ohne weiteres bis zu 50 Safety Bumper in Reihe miteinander verbunden werden. Die Länge der Anschlussleitungen zwischen den einzelnen Safety Bumpers ist unerheblich so lange der Eingangskreis des Not-Aus Schaltgerätes mit nicht mehr als 200Ohm beaufschlagt wird.

Siehe hierzu z.B. die Angaben des PRSU/4 auf Seite 16 dieser Betriebsanleitung.

Wird dieser Wert überschritten kann das Not-Aus Schaltgerät nicht gestartet werden.

Die Einbaulage des Safety Bumpers ist bei Bestellung anzugeben. Als Montagebohrungen sind standardmäßig Gewindebohrungen mit M6 Gewindeeinsätzen in der Aluminiumkonsole vorgesehen. Für nicht aufgeführte Ausführungen (z.B. Aluminiumprofil zur seitlichen Befestigung des Safety Bumpers) bitten wir Sie um Ihre Anfrage.

Bezeichnung der einzelnen Abmessungen



Längen, Breiten und Querschnitte Sonderformen

Verfügbare Breiten

Tapeswitch Safety Bumper sind in zwei verschiedenen Breiten erhältlich. Die Breite richtet sich hierbei immer nach der Höhe des Safety Bumpers. Die Angabe der Breite bezieht sich immer auf die Abmessung der Aluminiumkonsole.

Verfügbare Querschnitte

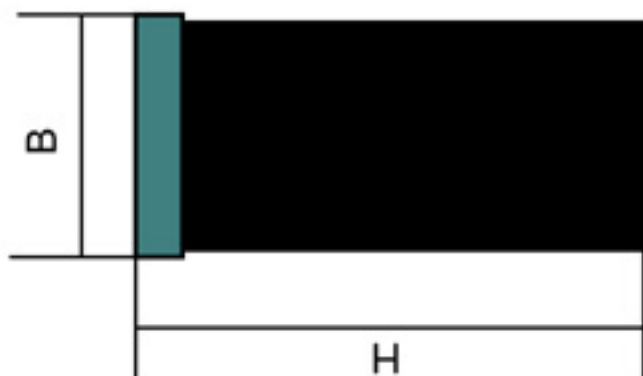
Tapeswitch Safety Bumper sind in zwei verschiedenen Querschnitten erhältlich. Diese Querschnitte richten sich nach der Breite des Bumpers.

Verfügbare Längen

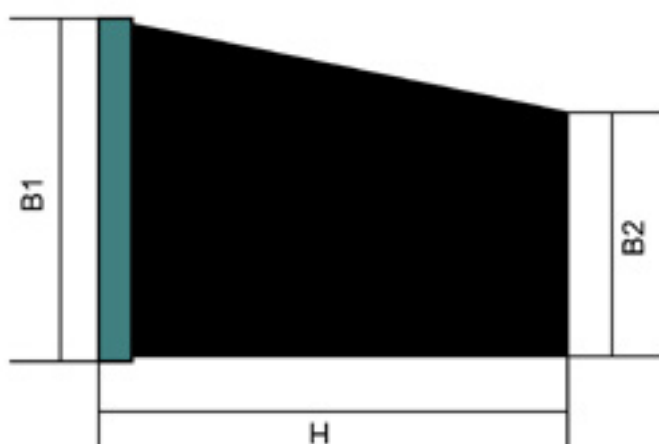
Die Mindestlänge beträgt 250mm, die Maximallänge 2500mm. Es können auch mehrere Safety Bumper in Reihe geschaltet werden.

Sonderformen

Für spezielle Formgebungen, Querschnitte, Längen etc. bitten wir Sie um Ihre Anfrage.



B = 104mm
Bumper Typ
TB165 (H=165mm) und
TB265 (H=265mm)



B1 = 204mm
B2 = 150mm
Bumper Typ
TB335 (H=335mm)

Die Maße H und B2 können Schwankungen unterliegen, die durch die PUR-Verhautung und der damit verbundenen Reaktion des Schaumstoffes bedingt sind. Dieses ist bei der Berechnung der Nachlaufwege durch einen pauschalen Abzug berücksichtigt.



Kabelanschluss, Befestigung, Farben, Verhautung

Position des Kabelanschlusses

Die Bohrung für den Kabelauslass befindet sich 25mm (Mittelpunkt) von der kurzen Seite, zu den langen Seiten zentriert. Als Standard (Fail-Safe Version) wird ein 4adriges Kabel (4 x 0,25mm²) mit einem Außendurchmesser von ca. 4,3mm verwendet. Weitere Informationen finden Sie in den Montagehinweisen ab Seite 8.

Andere Ausführungen (z.B. mit Anschlusssteckern oder mit Endwiderstand) sind ebenfalls lieferbar. Siehe Bestellcode auf Seite 13. Für nicht aufgeführte Ausführungen bitten wir Sie um Ihre Anfrage.

Befestigung

In der Aluminiumkonsole sind als Standard Gewindebohrungen mit M6 Gewindeeinsätzen zur Montage vorgesehen. Die Anzahl der Bohrungen richtet sich nach der Länge des Safety Bumpers. Die äußeren Bohrungen befinden sich 20mm (Mittelpunkt) vom Rand entfernt, die inneren Bohrungen sind gemittelt. Weitere Informationen finden Sie in den Montagehinweisen ab Seite 8.

Andere Ausführungen (z.B. Anzahl der Bohrungen) sind ebenfalls lieferbar. Siehe Bestellcode auf Seite 13. Für nicht aufgeführte Ausführungen (z.B. Aluminiumprofil zur seitlichen Befestigung des Safety Bumpers, wenn nicht durch die komplette Montagefläche gebohrt werden kann) bitten wir Sie um Ihre Anfrage.

Farben

Die Standardfarbe der PUR-Verhautung auf dem Schaumstoff ist Schwarz. Viele weitere Farben stehen auf Anfrage zur Verfügung.

Es ist ebenfalls möglich, farbliche Markierungen auf dem Safety Bumper zu realisieren. Wir bitten Sie in diesem Fall um Ihre Anfrage.

Verhautung

Bei der Verhautung des Schaumstoffes handelt es sich um eine elastische, abriebsfeste und physiologisch unbedenkliche Polyurethan-Verhautung. Diese ist bei Wisch-Reinigung gegen viele Desinfektionsmittel resistent und bietet eine gute Beständigkeit gegenüber organischen Lösemitteln wie Alkoholen, Ketonen, Estern, Ethern, Benzinen und Ölen. Nicht dauerbeständig gegen Säuren, Laugen und starken Redoxmitteln.



Berechnung des Nachlaufweges

Berechnungsformeln zur Feststellung der Eignung des Safety Bumpers Typ TB, bezogen auf den benötigten Nachlaufweg.

Druck von oben auf den Schaumstoff, durch ein Hindernis, erzeugt in dem Safety Bumper ein Signal, das z.B. den Not-Stopp auslöst. Danach bietet der Safety Bumper einen weiteren elastischen Bereich (Nachlaufweg). Der Mindest-Nachlaufweg des Safety Bumpers ist unbedingt zu berücksichtigen, damit die Einklemmkraft nicht den Grenzwert überschreitet und eine Verletzung hervorruft. Die Nachlaufwege der TB Safety Bumper finden Sie auf Seite 12.

Berechnungsformeln

Die Formel für den benötigten Nachlaufweg lautet:

$$s_1 = 1/2 \times v \times t$$

- s_1 = Anhalteweg der gefahrbringenden Bewegung in mm
- v = Geschwindigkeit der gefahrbringenden Bewegung in mm/s
- t = Nachlaufzeit des gesamten Systems in s

Berechnung der Höhe

Nach der Ermittlung des Nachlaufweges kann der passende Safety Bumper ausgewählt werden:

Berechnungsbeispiel:

Es soll ein FTS abgesichert werden, welches mit 150 mm/s fährt. Die Nachlaufzeit des gesamten Systems beträgt 2,0 s.

Berechnung des benötigten Nachlaufweges:

$$s_1 = 1/2 \times v \times t = 1/2 \times 150\text{mm/s} \times 2,0 \text{ s} = 150\text{mm}$$



Safety Bumper Typ TB Montagehinweise

Jedes einzelne Tapeswitch Produkt wird sorgfältig und gewissenhaft produziert und durchläuft vor der Auslieferung während der Endkontrolle einen weiteren 100% Funktionstest.

Um die volle Funktionsfähigkeit zu gewährleisten bitten wir Sie die nachfolgenden Hinweise zu beachten.



Bitte lesen Sie die Original Betriebsanleitung, insbesondere die Montagehinweise und die Betriebsanleitung des von Ihnen mit dem Safety Bumper als Einheit zu verwendenden Not-Aus Auswertegerätes vollständig durch **bevor** Sie mit den Einbauarbeiten beginnen!

Anschlusskabel:

Die Anschlusskabel sind mit dem innenliegenden Schaltelement des Safety Bumpers durch Lötunkte verbunden. Der Kabelmantel ist mit der Umhüllung des innenliegenden Schaltelementes verbunden. Diese Verbindungen sind nicht für mechanische Belastungen ausgelegt. Achten Sie beim Auspacken, Handhaben, Montieren und Einsatz der Produkte immer darauf, dass keinerlei mechanische Belastungen auf die Anschlüsse der Produkte einwirken. Mechanische Belastungen an den Anschlüssen wie z.B. Ziehen, Reißen oder sonstige mechanische Belastungen können den Anschluss zerstören. Beschädigungen die auf unsachgemäße Handhabung des Safety Bumpers zurückzuführen sind, führen automatisch zum Verlust der Gewährleistung.



Die Gesamtsicherheit der Maschine und ihrer Schutzeinrichtung(en) hängt immer auch von der Qualität, der Zuverlässigkeit und den korrekten Verbindungen der Schnittstellen ab.

Safety Bumper für sicherheitsrelevante Anwendungen

Quetschkantenabsicherung und Not-Aus bzw. Not-Stopp sind typische sicherheitsrelevante Anwendungen und bedingen immer eine Fail-Safe Verkabelung mit korrektem Anschluss an ein für diese Anwendungen geeignetes Auswertegerät.

Safety Bumper sind Sensoren, entwickelt um Personen oder Anlagen zu schützen. Sie werden hauptsächlich an sich bewegenden Teilen zur Quetschkantenabsicherung eingesetzt.

Die Befestigung von Safety Bumpers [muss immer auf einem festen Untergrund erfolgen](#). Druck von oben auf den Schaumstoff erzeugt in dem Safety Bumper ein Signal, das den Not-Stopp auslöst. Danach bietet der Safety Bumper einen weiteren elastischen Bereich (Nachlaufweg). Es ist bei Anwendungen erforderlich, dass nach erfolgtem Signal noch ausreichend Nachlaufweg zur Verfügung steht, damit eine Quetschung vermieden werden kann. Dies ist bei jeder Anwendung durch die Auswahl eines geeigneten Safety Bumpers zu berücksichtigen.



Safety Bumper Typ TB Montagehinweise

In der Aluminiumkonsole sind Gewindebohrungen mit M6 Gewindeeinsätzen zur Montage vorgesehen.

Gesamtlänge des Bumpers	Anzahl der Bohrungen
bis 600mm	6
bis 1000mm	10
bis 1800mm	14
bis 2500mm	20

Die äußeren Bohrungen befinden sich 20mm (Mittelpunkt) vom Rand entfernt, die inneren Bohrungen sind gemittelt.



Bitte nehmen Sie keine weiteren Bohrungen oder Änderungsbohrungen in der Aluminiumkonsole vor. Dieses kann zur Beschädigung des Safety Bumpers führen.



Die Schraubenlänge berechnet sich aus der Stärke der Montagefläche plus 6mm. Diese 6mm ist die max. Einschraublänge in den Safety Bumper. Nichtbeachtung kann zur Beschädigung des Safety Bumpers führen!

Die Bohrung für den Kabelauslass befindet sich 25mm (Mittelpunkt) von der kurzen Seite, zu den langen Seiten zentriert. Bitte beachten Sie, dass Sie vor der Montage des Safety Bumpers in der Montagefläche eine entsprechende Bohrung o.ä. vornehmen, um das Kabel wegzuführen. Als Standard wird ein 4adriges Kabel (4 x 0,25mm²) mit einem Außendurchmesser von ca. 4,3mm verwendet.

Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie im Katalog über die gesamte Tapeswitch Produktpalette oder auch im Internet unter <http://www.tapeswitch.de/>



Allgemeine Infos zu Safety Bumpern

Merkmale

- Einfaches und zuverlässiges Schaltprinzip
- **Standard + Kundenspezifische Ausführungen**
- Einfache Montage
- Widerstandsfähige PUR-Verhautung
- Fail-Safe Verkabelung
- Große Nachlaufwege
- Verschiedene Auswertegeräte stehen zur Auswahl

Tapeswitch Safety Bumper sind druckempfindliche Sensoren, entwickelt um Personen oder Anlagen zu schützen. Sie werden hauptsächlich an sich bewegenden Teilen zur Quetschkantenabsicherung eingesetzt. Druck von oben auf den Schaumstoff, durch ein Hindernis, erzeugt in dem Safety Bumper ein Signal, das z.B. den Not-Stopp auslöst. Danach bietet der Safety Bumper einen weiteren elastischen Bereich (Nachlaufweg). Werden geringere Nachlaufwege benötigt, empfehlen wir Ihnen die Tapeswitch Schaltleisten in einer Vielzahl von verschiedenen Farben, Abmessungen, Ansprechempfindlichkeiten und Nachlaufwegen.

Alle Tapeswitch Safety Bumper mit Fail-Safe Verkabelung beinhalten einen TÜV geprüften Bandschalter mit einer EG-Baumusterprüfbescheinigung. Für die Tapeswitch Produktpalette: EG-Baumusterprüfung - TÜV geprüft: Sicherheitslevel d nach EN13849-1:2008; EN1760-2 Abschn. 6.; 7.5; 7.16 (2001 + A1:2009); wenn Sie zusammen mit einem Auswertegerät PRSU/.. bzw. PRSU/..-R genutzt werden.

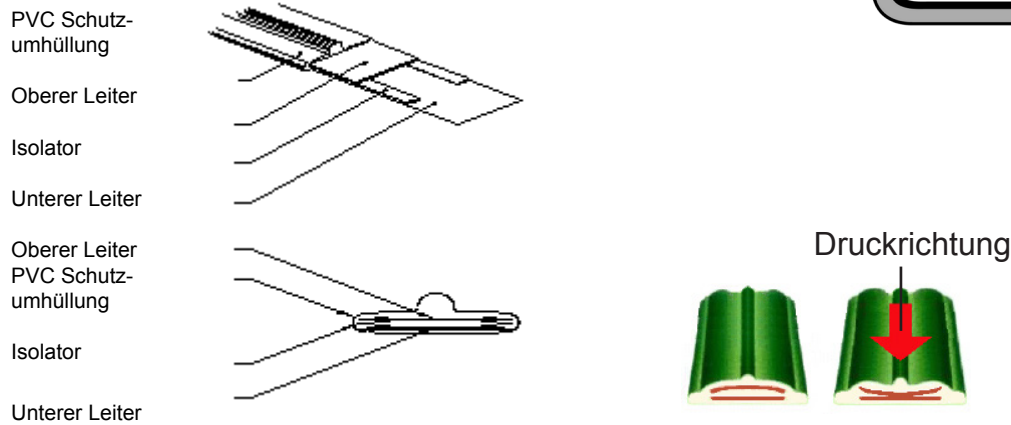
UL File - NRNT.E189219, NRNT2.E189219;

Kanada - NRNT7.E189219, NRNT8.E189219

Das Design eines Tapeswitch Safety Bumpers basiert auf einem Bandschalter in beliebiger Länge. Der Bandschalter ist in einen strapazierfähigen Gesamtaufbau integriert. In der Aluminiumkonsole des Safety Bumpers sind Bohrungen mit Gewindeeinsätzen vorgesehen und bietet so eine einfache Montage. Alle Safety Bumper haben als Standard Fail-Safe Verkabelung. Varianten mit Endwiderstand oder Enddiode sind selbstverständlich auch lieferbar.



Safety Bumper Technologie



Safety Bumper basieren auf dem jahrzehntlang erprobten Schaltprinzip eines Bandschalter Schließkontaktes mit beliebiger Länge. Der Bandschalter besteht aus zwei verkupferten Metallbändern, die durch einen Isolator auf Abstand gehalten werden. Druck von oben, an jeder beliebigen Längsstelle des Bandschalters bewirkt, dass die beiden Metallbänder sich berühren und somit einen geschlossenen Kontakt ergeben. Die maximale Belastbarkeit des Schaltkontaktes eines Bandschalters beträgt 30V und 1A. Tapeswitch produziert eine qualitativ hochwertige Palette von Bandschaltern und auf Bandschaltern basierenden Sensoren, die eine perfekte Lösung für eine Vielzahl von Anwendungen darstellen. Mehr als 3 Millionen Schaltspiele sind bei sachgemäßer Anwendung an jeder aktiven Längsstelle des Bandschalters garantiert.

Safety Bumper für sicherheitsrelevante Anwendungen

Quetschkantenabsicherung und Not-Aus bzw. Not-Stopp sind typische sicherheitsrelevante Anwendungen und bedingen immer eine Fail-Safe Verkabelung mit korrektem Anschluss an ein für diese Anwendungen geeignetes Auswertegerät. Safety Bumper mit integriertem Bandschalter bieten einen mechanischen Nachlaufweg und sind in der Form zur Quetschkantenabsicherung mit und ohne Nachlaufweg geeignet. Dies ist beim Einsatz unbedingt zu beachten.

Das Prinzip der Fail-Safe Verkabelung

Safety Bumper, die für sicherheitsrelevante Anwendungen eingesetzt werden, müssen grundsätzlich über einen Fail-Safe Kabelanschluss verfügen. Als Standard verwenden wir hier ein 4adriges Anschlusskabel. Diese vier Adern müssen an ein Tapeswitch Not-Aus Schaltgerät (Auswertegerät) der Baureihe PRSU/-R. mit überwachtem Rückstelleingang oder PRSU/... mit nicht überwachtem Rückstelleingang für z.B. automatische Rückstellung, angeschlossen werden.

Funktionsweise: Über eine Versorgungsspannung mit eingebauter Strombegrenzung wird an einem Ende des Sensors 24Vdc eingespeist. Vom anderen Ende des Sensors werden die 24Vdc zurück zum Auswertegerät auf die Spulen der Sicherheitsrelais geführt. Die zwangsgeführten Kontakte dieser Sicherheitsrelais sind geschlossen, wenn die 24Vdc über den Sensor an den Spulen des Sicherheitsrelais anliegt. Wird der Sensor betätigt, so werden die Erregerspulen des Sicherheitsrelais kurzgeschlossen. Die Relaiskontakte fallen ab. Ebenso bei Stromausfall oder Leitungsschäden durch z.B. Kurzschluss oder Unterbrechung. Damit die Sicherheitskontakte geschlossen werden, muss natürlich zuerst eine Rückstellung des Auswertegerätes erfolgen.



Spannung / Schaltstrom

Für alle Safety Bumper gilt eine maximale Spannung von 30V und ein maximaler Schaltstrom von 1 A.

Typischer elektrischer Widerstand 0,7Ohm/m.

Typischer Induktivitätswert 1,3µH/m.

Typischer Kapazitätswert 0,3nF/m.

Millionen von Schaltspielen sind bei sachgemäßer Anwendung an jeder aktiven Längsstelle des Safety Bumpers möglich.

Technische Daten des Safety Bumpers

Schließer Safety Bumper bestehend aus Schaltgerät, Aluminiumkonsole, PUR-Schaumstoff mit PUR-Verhautung und Bandschalter

	TB165	TB265	TB335
Ca. Gesamthöhe u. Fußbreite	165mm x 104mm	265mm x 104mm	335mm x 204mm
Gewicht ca.	3,4 Kg / m	3,8 Kg / m	6,0 Kg / m
Prüfgeschwindigkeit 200mm/s Prüfkörper 400 x 45 x 45 Prüftemperatur: 20°C Betätigungskraft	<150N	<200N	<200N
Betätigungsweg	5mm	25mm	35mm
wirksamer Betätigungswinkel	90°	90°	90°
Nachlaufweg 250N	20mm	25mm	45mm
Nachlaufweg 400N	50mm	55mm	157mm
Nachlaufweg 600N	92mm	140mm	192mm
Gesamtverformungsweg	97mm	192mm	232mm
Außenmaterial	Schaumstoff PUR-Verhautung, Aluminiumkonsole AlMg3		
Farbe der Verhautung	Standard Schwarz, andere Farben oder Markierungen möglich		
Schutzart	IP53		
Schaltelement Material	PVC		
Klimatische Bedingungen	+5°C bis 60°C		
Anschlusskabel	Unitronic LIYY U.I.Lapp 1 Stück 4x0,25mm ² , Ø 4,3mm		
Schaltspiele	>10.000 bei sachgemäßer Verwendung		
Überwachung	durch Schaltgerät (siehe ab Seite 14)		
Überprüfung	regelmäßig durch manuelle Betätigung auf Funktion sowie optisch auf Beschädigungen.		
Wartung	Wartungsfrei		
Materialeigenschaften PUR	siehe Seite 6		

Safety Bumper Bestellcode



Safety Bumper spezifizieren nach folgendem Bestellcode

Safety Bumper Typ TB - - / - / - / - / - / - / - / - / - / - / -

Gesamthöhe _____

Fußbreite _____

Gesamtlänge
min. 250mm / max. 2500mm

Kabelart
FS = Fail Safe

Länge des Anschlusskabels in mm

Bohrungen mit M6 Gewindeeinsätzen
bis 600mm = M6x6
bis 1000mm = M6x10
bis 1800mm = M6x14
bis 2500mm = M6x20

Umhüllung
PUR = PUR-Verhautung

Farbe
BK = Black

Installation
HO = Horizontal
VE = Vertikal
ST = Stehend
HA = Hängend

Sonderausführung
SA = Sonderausführung
z. B. Bohrungen nach Zeichnung, Anschlusskabel mit Anschlussstecker etc.

Sonderformen, Sonderfarben, farbliche Markierungen nur auf Anfrage.

Beispiel: TB165/104/1200/FS/2000/M6x14/PUR/BK/HO

Bitte beachten Sie: Bei der errechneten Gesamthöhe handelt es sich nicht immer um die tatsächliche Höhe des Safety Bumpers. Diese kann bedingt durch die PUR-Verhautung und deren Einwirkung auf den Schaumstoff geringer ausfallen. Die angegebenen Höhen sind daher die maximalen Höhen. Die errechneten Nachlaufwege der verschiedenen Bumper berücksichtigen bereits einen Sicherheitsabschlag.



Not-Aus Auswertegeräte (Sicherheitsrelais)



Not-Aus Auswertegeräte für die Tapeswitch Produktpalette

	PRSU/4	PRSU/4-R	PRSU/5	PRSU/2
Spannungsversorgung	24V AC/DC	24V AC/DC	115V AC	24V AC/DC
Leistungsaufnahme	5 VA	5 VA	5 VA	3 VA
Gehäusemontage	DIN Gehäuse	DIN Gehäuse	DIN Gehäuse	DIN Gehäuse
Schutzart	IP20	IP20	IP20	IP20
Sensor-Anschluss	Fail-Safe	Fail-Safe	Fail-Safe	Fail-Safe
Rückstellung	Autom./Extern	nur Extern	Autom./Extern	Autom./Extern
Ausgangsrelais	3 Schließer, 1 Öffner			2 Schließer
Sicherheitslevel	„d“ nach EN13849-1			„e“ nach EN13849-1

Für die Tapeswitch Produktpalette:

EG-Baumusterprüfung - **TÜV NORD CERT GmbH** geprüft:

Sicherheitslevel „d“ nach EN13849-1 (2008);

EN1760-2 Abschn. 6; 7.5; 7.16 (2001+ A1:2009);

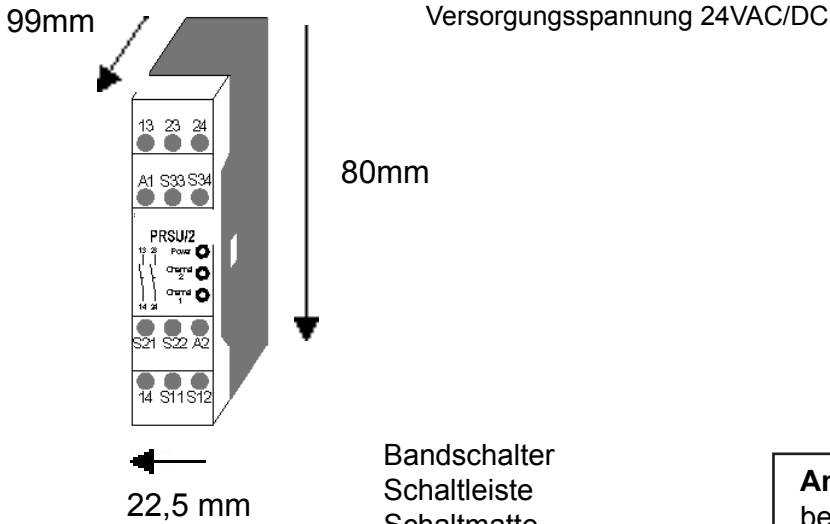
UL File - NRNT.E189219, NRNT2.E189219; Kanada - NRNT7.E189219, NRNT8.E189219

Betriebsanleitungen für die Not-Aus Auswertegeräte finden Sie im Internet unter
www.tapeswitch.de



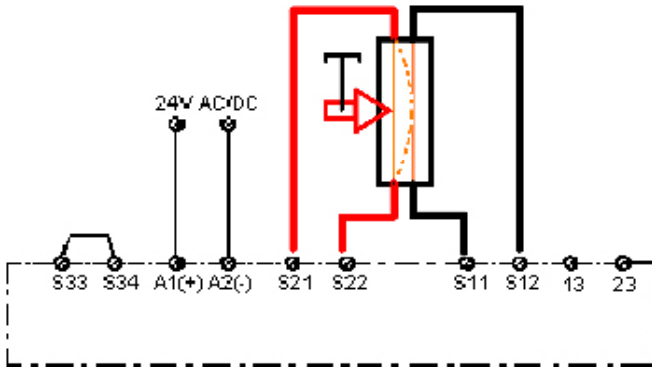
Auswertegerät PRSU/2
für Sicherheits - Bandschalter, - Schaltleisten,
- Bumper, Schaltmatten

PRSU/2 ist mit automatischer oder externer Rückstellung.
Der Rückstelleingang wird beim PRSU/2 nicht überwacht.



Bis Sicherheitslevel
d nach EN13849-1:2008

Anschlussbelegung
bei Safety Bumper mit LIYY 4adrig:
S21 = weiß S22 = gelb
S11 = grün S12 = braun



Die Betriebsanleitung für das Not-Aus Auswertegerät PRSU/2 finden Sie im Internet unter www.tapeswitch.de



Auswertegerät PRSU/4 und PRSU/4-R für Sicherheits - Bandschalter, - Schaltleisten, - Bumper, Schaltmatten

PRSU/4 ist mit automatischer oder externer Rückstellung.
Der Rückstelleingang wird beim PRSU/4 nicht überwacht.

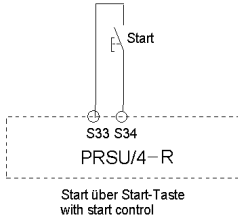
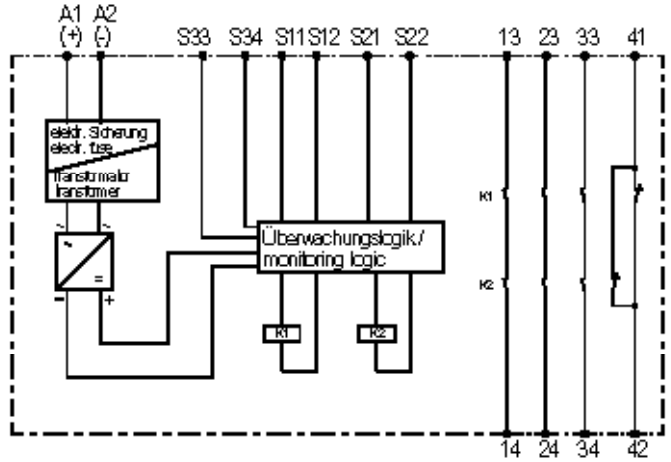
PRSU/4-R ist nur mit externer Rückstellung. Der
Rückstelleingang beim PRSU/4-R wird überwacht.



Achtung:

Beim **PRSU/4-R** wird der Rückstelleingang S33 - S34 überwacht. Die Rückstellung erfolgt nur, wenn der Rückstelleingang potentialfrei gebrückt und danach wieder geöffnet wird (abfallende Flanke).

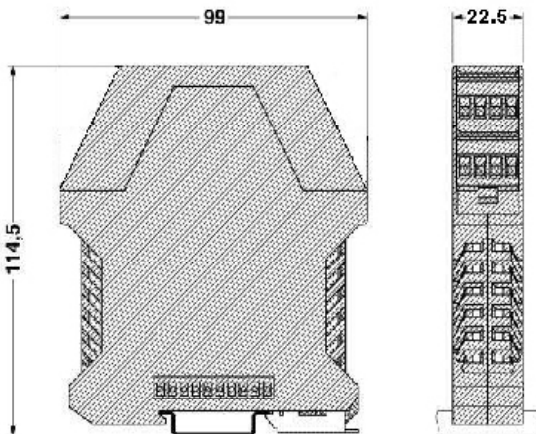
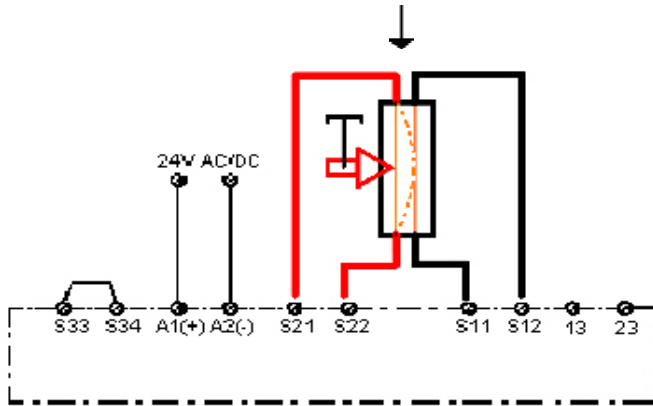
Versorgungsspannung 24VAC/DC



Anschlussbelegung
bei Safety Bumper mit LIYY 4adrig:
S21 = weiß S22 = gelb
S11 = grün S12 = braun

Bis Sicherheitslevel d nach EN13849-1:2008

Bandschalter
Schaltleiste
Schaltmatte



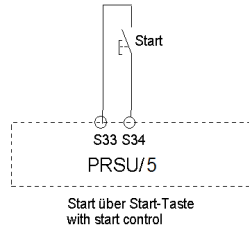
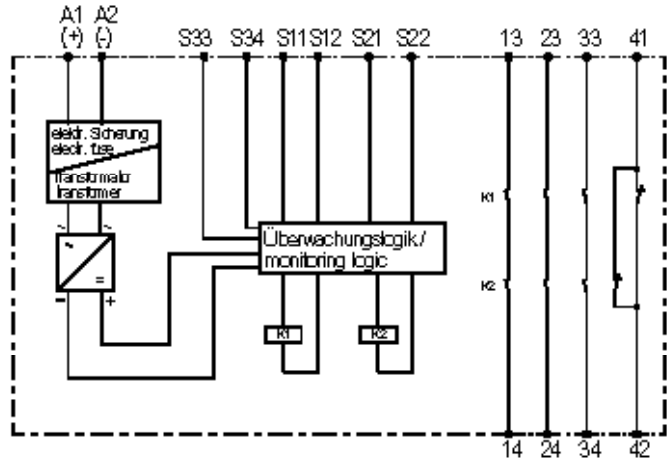


Auswertegerät PRSU/5
für Sicherheits - Bandschalter, - Schaltleisten,
- Bumper, Schaltmatten

PRSU/5 ist mit automatischer oder externer Rückstellung.
Der Rückstelleingang wird beim PRSU/5 nicht überwacht.



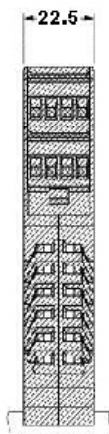
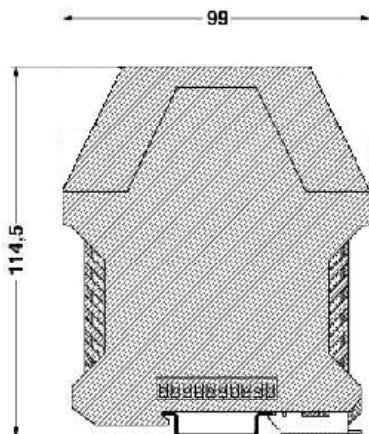
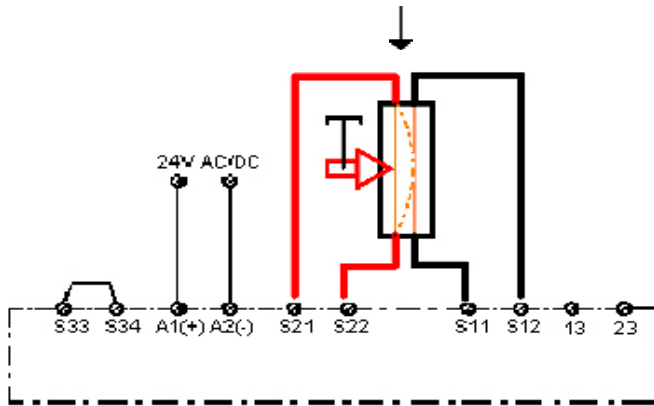
Versorgungsspannung 115VAC



Anschlussbelegung
bei Safety Bumper mit LIYY 4adrig:
S21 = weiß S22 = gelb
S11 = grün S12 = braun

Bis Sicherheitslevel
d nach EN13849-1:2008

Bandschalter
Schaltleiste
Schaltmatte



Die Betriebsanleitung für das Not-Aus Auswertegerät PRSU/5 finden Sie im Internet unter www.tapeswitch.de
Tapeswitch GmbH Walter-Bruch-Str. 13 D-30982 Pattensen Telefon +49 5101 / 14490 Telefax +49 5101 / 14499

Mail: info@tapeswitch.de Internet: www.tapeswitch.de Irrtümer und Änderungen vorbehalten 03/14