



SLC

Sicherheitszuhaltung

Die neue Generation einer sicheren mechanischen Zuhaltung



Mit Sicherheit. Genau die richtige Lösung.

Bei Maschinen ist es zwingend notwendig sicherzustellen, dass kein Zugriff oder Eintritt in einen Bereich erfolgen kann, in dem nach Abschalten des Prozesses noch eine Gefahr ausgeht. Denkt man beispielsweise an eine große Schwungmasse wie z. B. sich drehende Sägeblätter, so muss dem Maschinenbediener mit Hilfe einer Schutzvorrichtung der Zugriff so lange verwehrt bleiben, bis die gefahrbringende Bewegung vollständig zum Stillstand gekommen ist. Sicherheits-Verriegelungsschalter mit Zuhaltung wie der SLC bewirken, dass Schutzgitter, Schutztüren und andere Abdeckungen geschlossen bleiben, solange ein gefährlicher Zustand besteht.

Wussten Sie schon, dass ...

... eine Verriegelungseinrichtung mit Zuhaltung zwei Sicherheitsfunktionen in einem Produkt vereint?

1. Die sichere Überwachung der Türposition
2. Die sichere Überwachung der Zuhaltung



VIELE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Leicht und doch robust: Hybrid aus Metall und Kunststoff
- Flexible Kontaktbestückung
- Integrierte Hilfsentriegelung
- Symmetrische Bauform
- Fünf Betätigungspositionen
- Drehbarer Kopf (4×90°)
- Fehlschließsichere Zuhaltung
- Optionale Fluchtentriegelung
- Optionale Notentsperrung
- Optionale Anschlussmöglichkeit mit M12 Stecker

Durchdacht und verschlankt. Wirtschaftlich und anwenderfreundlich.

Neu durchdacht zeigt sich der kodierte SLC als in vielerlei Hinsicht funktionsoptimierte Weiterentwicklung aus dem Hause BERNSTEIN. Bei der Entwicklung kam es vor allen Dingen darauf an, die Funktionen auf das Wesentliche zu reduzieren, die primären Anforderungen der Kunden zu berücksichtigen und damit insbesondere die Wirtschaftlichkeit im Auge zu behalten.

So sind beispielsweise mechanisch stark beanspruchte Bestandteile – etwa der drehbare Kopf – aus Metall gefertigt. Das macht ihn extrem robust und langlebig. Leicht und funktionell hingegen zeigt sich das Gehäuse aus Kunststoff.

Eine Variante mit M12 Steckverbinder ermöglicht dem Nutzer/Kunden eine besonders einfache Anbindung an seine Maschine. Ebenfalls nutzerfreundlich ist die Möglichkeit der **flexiblen Kontaktbestückung**: Die Kontaktkombination von Öffnern und Schließern ist für eine sichere Überwachung der Tür (Verriegelung) und der Zuhaltung werkseitig frei kombinierbar.

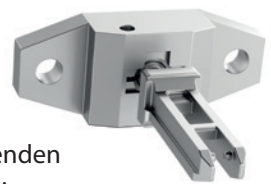
Die spezifischen Anforderungen unserer Kunden können wir dabei individuell besprechen und berücksichtigen. Sollte es notwendig sein, die Zuhaltung bei ausgeschalteter Maschine – beispielsweise für Wartungs-/ Instandhaltungsarbeiten – zu öffnen, ist der SLC standardmäßig mit einer Hilfsentriegelung ausgestattet, die mit einem Inbusschlüssel betätigt werden kann.

Der SLC

Das modulare Konzept



Betätiger ACS-1
Bewährtes Standardmodell unter den Betätigern.



Betätiger ACR-1
Radiusbetätiger – zu verwenden bei kleinen Betätigungsradien.

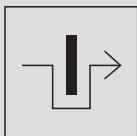


Betätiger ACF-1
Entwickelt, um einen leichten senkrechten/waagerechten Versatz auszugleichen.



Betätiger ACC-1
Der Querbetätiger – für die senkrechte/waagerechte Montage.

Hilfsentriegelung (Standard)
Möglichkeit einer manuellen Entsperrung der Zuhaltung mithilfe eines Werkzeugs – zum Beispiel für Wartungsarbeiten.



Symbol nach ISO 14119 für Zuhaltungskontakt

Die Kontakte, die mit diesem Symbol im Schaltwegdiagramm in der Bedienungs- und Montageanleitung gekennzeichnet sind, überwachen die Zuhaltungsstellung. Da der SLC eine fehlschließ sichere Zuhaltung ist, ist es ausreichend, nur diese in den Sicherheitskreis einzubinden.



Zuhaltungsprinzipien

Federkraft / Ruhestromprinzip

Im Fall von *Energie AUS* erfolgt das Zuhalten mittels Federkraft. Bei *Energie EIN* wird die Zuhaltung entsperrt.

Magnetkraft / Arbeitsstromprinzip

Durch Energie EIN wird zugehalten und mittels Energie AUS und zusätzlicher Federkraft wird die Zuhaltung entsperrt.

Neben der Hilfsentriegelung bietet der SLC weitere Funktionen, die ein schnelles Eingreifen bei Bedarf möglich machen.

Notentsperrung

Als fertiger Schalter oder als Zubehör, montiert auf der Vorderseite des SLC, ermöglicht diese im Notfall ein sofortiges Öffnen von außerhalb des Gefahrenbereiches.

Fluchtentriegelung

Optional montiert auf der Rückseite des SLC macht die Fluchtentriegelung im Notfall ein sofortiges Öffnen von innerhalb des Gefahrenbereiches möglich.

M20- Kabeleinführungen

Jeweils an den Außenseiten und von unten möglich.
Optional mit M12 Steckverbinder erhältlich.

Produktauswahl

SLC und Betätiger



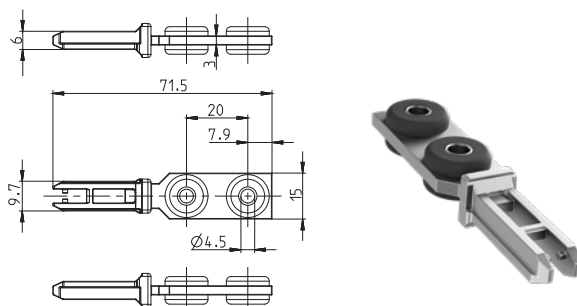
Produktauswahl							
Artikelnummer	Bezeichnung	Zuhaltungs- prinzipien	Steuerspannung der Zuhaltung	Kontaktbestückung		Notentsperrung	Anschluss*
				Verriegelung	Zuhaltung		
6018200001	SLC-F-024-11/11-R4	Feder	24 V AC/DC	1 Ö / 1 S	1 Ö / 1 S	Nein	Standard
6018200007	SLC-F-024-20/20-R4	Feder	24 V AC/DC	2 Ö	2 Ö	Nein	Standard
6018200008	SLC-F-024-11/20-R4	Feder	24 V AC/DC	1 Ö / 1 S	2 Ö	Nein	Standard
6018200009	SLC-F-024-20/11-R4	Feder	24 V AC/DC	2 Ö	1 Ö / 1 S	Nein	Standard
6018200010	SLC-F-024-10/21-R4	Feder	24 V AC/DC	1 Ö	2 Ö / 1 S	Nein	Standard
6018200011	SLC-F-024-10/30-R4	Feder	24 V AC/DC	1 Ö	3 Ö	Nein	Standard
6018200012	SLC-F-024-30/10-R4	Feder	24 V AC/DC	3 Ö	1 Ö	Nein	Standard
6018200013	SLC-F-024-11/11-R6	Feder	24 V AC/DC	1 Ö / 1 S	1 Ö / 1 S	Ja	Standard
6018200014	SLC-F-024-20/20-R6	Feder	24 V AC/DC	2 Ö	2 Ö	Ja	Standard
6018200018	SLC-F-024-10/20-R4-01	Feder	24 V AC/DC	1 Ö	2 Ö	Nein	M12, 8 polig
6018200019	SLC-F-024-10/11-R4-01	Feder	24 V AC/DC	1 Ö	1 Ö / 1 S	Nein	M12, 8 polig
6018200020	SLC-F-024-11/10-R4-01	Feder	24 V AC/DC	1 Ö / 1 S	1 Ö	Nein	M12, 8 polig
6018200021	SLC-F-024-10/11-R6-01	Feder	24 V AC/DC	1 Ö	1 Ö / 1 S	Ja	M12, 8 polig
6018200022	SLC-F-024-10/20-R4-11	Feder	24 V AC/DC	1 Ö	2 Ö	Nein	M12, 8 polig
6018200002	SLC-M-024-11/11-R4	Magnet	24 V AC/DC	1 Ö / 1 S	1 Ö / 1 S	Nein	Standard
6018200015	SLC-M-024-20/11-R4	Magnet	24 V AC/DC	2 Ö	1 Ö / 1 S	Nein	Standard
6018200016	SLC-M-024-11/20-R4	Magnet	24 V AC/DC	1 Ö / 1 S	2 Ö	Nein	Standard
6018200017	SLC-M-024-20/20-R4	Magnet	24 V AC/DC	2 Ö	2 Ö	Nein	Standard
6018200003	SLC-F-120-11/11-R4	Feder	120 V AC	1 Ö / 1 S	1 Ö / 1 S	Nein	Standard
6018200005	SLC-F-230-11/11-R4	Feder	230 V AC	1 Ö / 1 S	1 Ö / 1 S	Nein	Standard
6018200004	SLC-M-120-11/11-R4	Magnet	120 V AC	1 Ö / 1 S	1 Ö / 1 S	Nein	Standard
6018200006	SLC-M-230-11/11-R4	Magnet	230 V AC	1 Ö / 1 S	1 Ö / 1 S	Nein	Standard

* 3 × M20-Gewinde mit verschlossener Gehäusewandung

Betätiger

Produktauswahl

Artikelnummer	Bezeichnung
3911742390	ACS-1



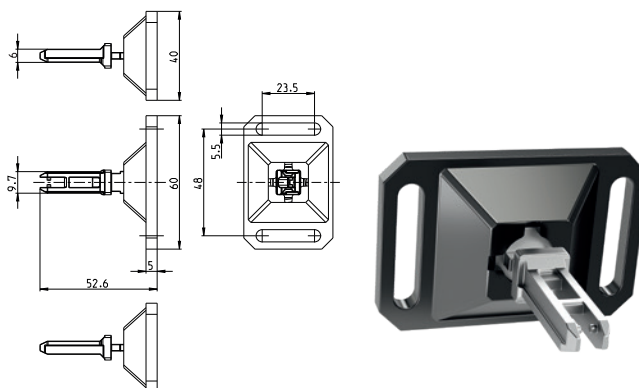
Mechanische Daten

Betätiger	Edelstahl (Niro)
-----------	------------------

Mindestbetätigungsradius R_{min}	800 mm
------------------------------------	--------

Produktauswahl

Artikelnummer	Bezeichnung
3911742391	ACF-1



Mechanische Daten

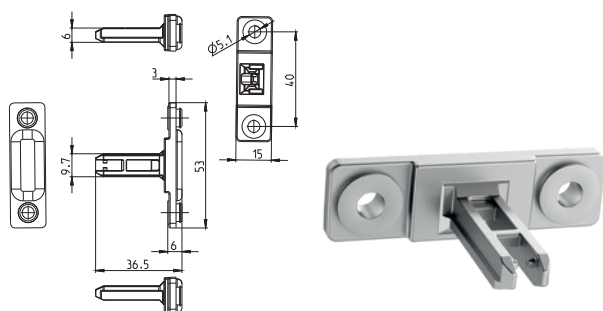
Betätiger	Edelstahl (Niro)
-----------	------------------

Gehäuse	GD-Zn
Mindestbetätigungsradius R_{min}	400 mm

Die Ausrichtung des Betätigers zur Maske der SLC-Kopfföhrung ist durch Eindrücken und Drehung um jeweils 90° möglich.

Produktauswahl

Artikelnummer	Bezeichnung
3911742392	ACC-1



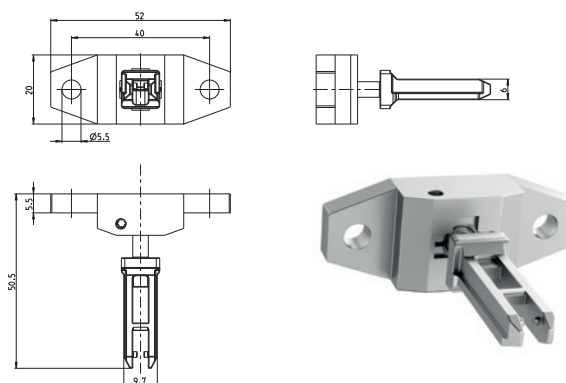
Mechanische Daten

Betätiger	Edelstahl (Niro)
-----------	------------------

Mindestbetätigungsradius R_{min}	600 mm
------------------------------------	--------

Produktauswahl

Artikelnummer	Bezeichnung
3911742398	ACR-1



Mechanische Daten

Betätiger	Edelstahl (Niro)
-----------	------------------

Mindestbetätigungsradius R_{min}	150 mm
------------------------------------	--------

Der jeweilige Betätiger ist nicht im Lieferumfang der Zuhaltung enthalten und muss separat bestellt werden.

Zubehör

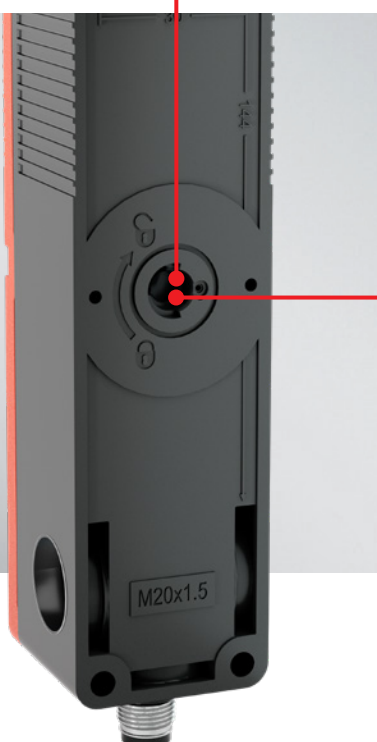
für sofortiges Öffnen im Notfall



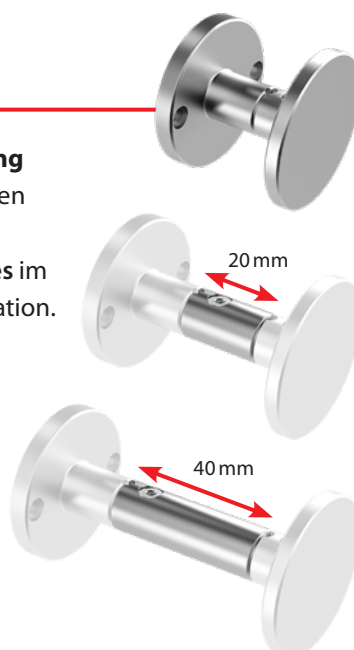
Notentsperrung
ermöglicht im Notfall
ein sofortiges Öffnen
von außerhalb des
Gefahrenbereiches.



Artikelnummer	Bezeichnung	Beschreibung
6051101003	EMR-F-1	Notentsperrung vorne
6051101004	EMR-B-1	Notentsperrung hinten
6051201005	ESCR-B-1	Basisset für die Fluchtentriegelung
6051201007	ESCR-20-1	Erweiterungsmodul Fluchtentriegelung * Länge: 20 mm
6051201006	ESCR-40-1	Erweiterungsmodul Fluchtentriegelung * Länge: 40 mm



Fluchtentriegelung
für sofortiges Öffnen
von innerhalb des
Gefahrenbereiches im
Falle einer Notsituation.



**Fluchtentriegelung
Basisset**
ESCR-B-1

Erweiterungsmodul *
20 mm
ESCR-20-1

Erweiterungsmodul *
40 mm
ESCR-40-1

* Für die Verwendung der Erweiterungsmodule ist das Basisset notwendig.

Der SLC-Türriegel

Für die robuste Anwendung



Der Riegel für den SLC vereint verschiedene Funktionen:

- Ergonomischer Handgriff zum Öffnen der Tür
- Verhindert Querkräfte auf den Schalterkopf
- Verhindert ein Verwenden des Schaltkopfes als Endanschlag
- Garantiert eine optimale Betätigereinführung

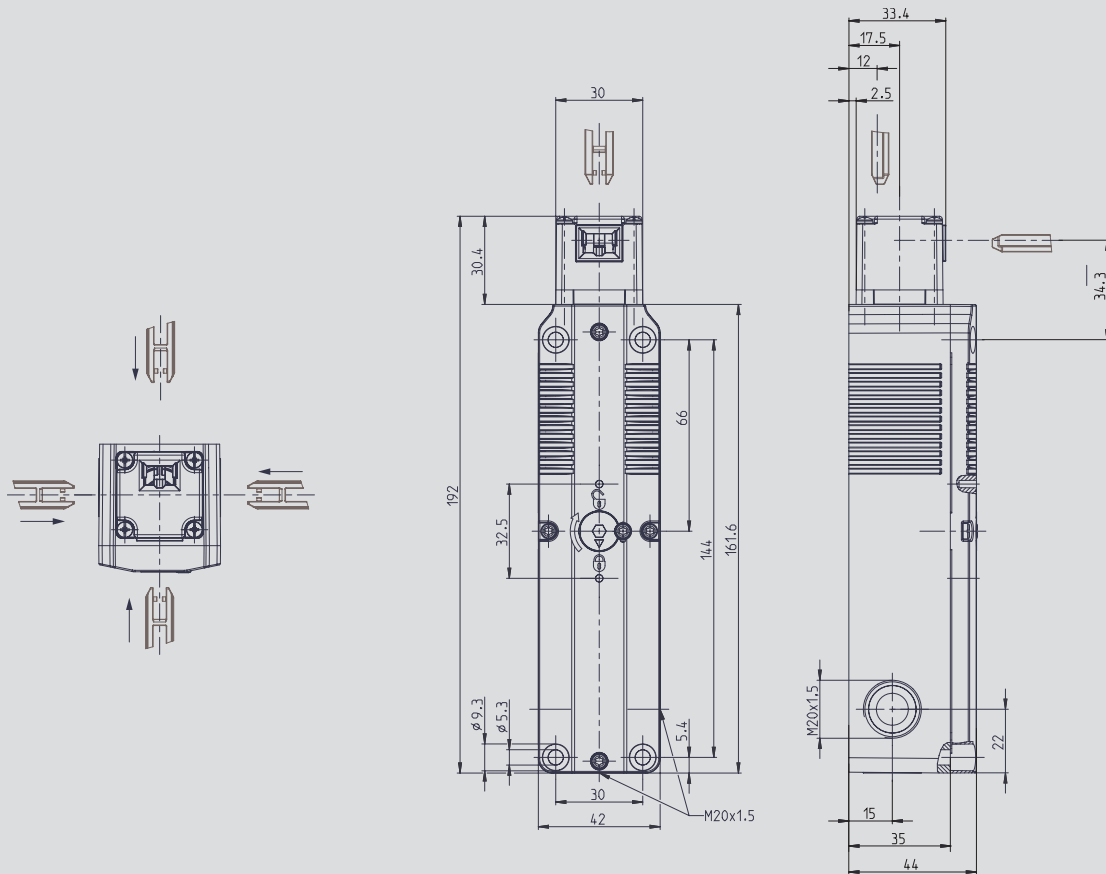
Diese Eigenschaften vereinfachen Fehlerausschlüsse und ermöglichen das Erreichen von PL d in der Türüberwachungs- und Zuhaltfunktion.

Die Variante mit Fluchtentriegelung (BF1-SLC ES), beinhaltet einen zusätzlichen Griff, um bei der Verwendung der Funktion die Tür von innerhalb des Gefahrenbereichs öffnen zu können. Dafür ist mindestens das Basisset (ESCR-B) notwendig.

Artikelnummer	Bezeichnung	Beschreibung
6050101002	BF1-SLC	Türriegel für SLC
6051201008	BF1-SLC ES	Türriegel für SLC mit Fluchtentriegelung Das benötigte Basisset (ESCR-B-2 6051201009) liegt dem Riegel bei.

Technische Daten

SLC Sicherheitsschalter



Elektrische Daten

- **Schaltelemente**

Bemessungsbetriebsspannung U_e : 240 V AC / 24 V DC

Gebrauchskategorie:

AC-15, U_e / I_e 240 V / 1,5 A (B300)

DC-13, U_e / I_e 24 V / 1,5 A; 250 V / 0,11 A (R300)

- **Elektromagnet**

Betriebsspannung: 24 V AC / DC oder 120 V AC
oder 230 V AC

Mechanische Daten

- Gehäuse: Thermoplast, glasfaserverstärkt (UL 94-V0)
- Deckel: Thermoplast, glasfaserverstärkt (UL 94-V0)
- Betätigungseinrichtung: Metall
- Zuhaltkraft: 1500 N (EN ISO 14119)
- Umgebungstemperatur: -25 °C bis +55 °C
- Schaltprinzip: 4 Schleischaltglieder
- Schutzart: IP67

Sicherheitskenndaten

- B_{10D} : 2×10^6 Zyklen (EN ISO 13849-1)

Grid of dots for sketching.



DETECT

**We make
safety happen.**



PROTECT

**We keep safe
your visions.**

Kontakt

International Headquarters BERNSTEIN AG

Hans-Bernstein-Str. 1
32457 Porta Westfalica
Fon +49 571 793-0
Fax +49 571 793-555
info@de.bernstein.eu
www.bernstein.eu

Dänemark BERNSTEIN A/S

Fon +45 7020 0522
Fax +45 7020 0177
info@dk.bernstein.eu

Frankreich BERNSTEIN S.A.R.L.

Fon +33 1 64 66 32 50
Fax +33 1 64 66 10 02
info@fr.bernstein.eu

Italien BERNSTEIN S.r.l.

Fon +39 035 4549037
Fax +39 035 4549647
info@it.bernstein.eu

Großbritannien

BERNSTEIN Ltd
Fon +44 1922 744999
Fax +44 1922 457555
info@uk.bernstein.eu

Österreich BERNSTEIN GmbH

Fon +43 2256 62070-0
Fax +43 2256 62618
info@at.bernstein.eu

Schweiz BERNSTEIN (Schweiz) AG

Fon +41 44 775 71-71
Fax +41 44 775 71-72
info@ch.bernstein.eu

Ungarn

BERNSTEIN Kft.
Fon +36 1 4342295
Fax +36 1 4342299
info@hu.bernstein.eu

China BERNSTEIN Safe Solutions (Taicang) Co., Ltd.

Fon +86 512 81608180
Fax +86 512 81608181
info@bernstein-safesolutions.cn

www.bernstein.eu