

Verriegelungsschalter mit Zuhaltung

# D4BL

*Schutztüren bleiben geschlossen, bis die Maschine vollständig zum Stillstand gekommen ist.*

- Beim Einführen des Betätigers wird automatisch ein mechanischer Schließmechanismus aktiviert. Ein hohes Maß an Sicherheit wird durch die Verwendung eines Mechanismus erreicht, bei dem die Verriegelung nur dann entsperrt wird, wenn Spannung an der Magnetspule anliegt.
- Entspricht EN-Normen (TÜV) und CE-Kennzeichnung.
- Zulassung nach UL, CSA, BIA und SUVA.
- Der Schalterkontakt wird durch einen Zwangsöffnungsmechanismus (nur Öffner-Kontakte) beim Entfernen des Schalterkopfes betätigt. Ein den EN-Standards entsprechender Zwangsöffnungsmechanismus ist durch  auf dem Schalter gekennzeichnet.
- Eine zusätzliche Notentriegelung sorgt für eine einfache Wartung und entriegelt im Falle eines Stromausfalls die Tür.
- Stabiles Aluminium-Druckgussgehäuse mit einem Gehäuse, das einem Schutzgrad gemäß IP67, UL und CSA TYPE6P, 13 entspricht.
- Ausgestattet mit horizontaler und vertikaler Kabeleinführung.
- Modelle mit leicht sichtbaren Indikatoren für die Überwachung und solche mit einem einstellbaren Betätiger für eine Doppeltür sind verfügbar.
- Die Montagerichtung des Kopfes kann geändert werden, damit der Betätiger aus vier Richtungen eingeführt werden kann.
- Metrische Kabeleinführung erhältlich.



## Aufbau der Modellnummer

### Bestellschlüssel

#### Schalter

D4BL -     -

1    2    3    4                    5

#### 1. Kabeleinführungen

(alle Ausführungen mit zwei Kabeleinführungen)

- 1: PG13,5
- 2: G1/2
- 3: 1/2-14NPT
- 4: M20

#### 2. Kontaktpaare (Sicherheitskontakte und Verriegelungsüberwachungskontakte)

- C: 1 Öffner/1 Schließer (Schleichkontakt)  
+ 1 Öffner (Schleichkontakt)
- D: 2 Öffner (Schleichkontakt)  
+ 1 Öffner (Schleichkontakt)

#### 3. Montagerichtung des Kopfes

- E: Vier mögliche Montagerichtungen  
(bei Auslieferung rechts montiert)

#### Betätiger (separat zu bestellen)

D4BL - K

#### 1. Betätiger-Typ

- 1: Horizontale Montage
- 2: Vertikale Montage
- 3: Horizontal verstellbar

#### 4. Verriegelung und Entriegelung

(Notentriegelungsschlüssel gehört bei allen Ausführungen zum Lieferumfang)

- A: Mechanische Verriegelung/24-V DC-Magnetspulenentriegelung
- B: Mechanische Verriegelung/110-V AC-Magnetspulenentriegelung
- G: 24-V DC-Magnetspulenentriegelung/Mechanische Entriegelung

#### 5. Leuchtanzeige

- Kein Code: Ohne Anzeige
- A: 10 bis 115 V AC/DC (orangefarbene und grüne LED)

## Bestellinformationen

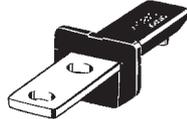
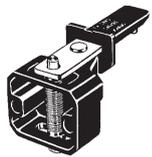
### Liste der Modelle

#### Schalter

Verriegelungs- methode	Kabelein- führung	Spannung für Magnetspule	Ohne Anzeige 1 Öffner/1 Schließer + 1 Öffner (Schleichkontakte)	Mit LED-Anzeige 1 Öffner/1 Schließer + 1 Öffner (Schleichkontakte)	Ohne Anzeige 2 Öffner + 1 Öffner (Schleichkontakte)	Mit LED-Anzeige 2 Öffner + 1 Öffner (Schleichkontakte)
Mechanische Verriegelung	Pg13.5	24 VDC	D4BL-1CRA	D4BL-1CRA-A	D4BL-1DRA	D4BL-1DRA-A
		110 VAC	D4BL-1CRB	D4BL-1CRB-A	D4BL-1DRB	D4BL-1DRB-A
	G1/2	24 VDC	D4BL-2CRA	D4BL-2CRA-A	D4BL-2DRA	D4BL-2DRA-A
		110 VAC	D4BL-2CRB	D4BL-2CRB-A	D4BL-2DRB	D4BL-2DRB-A
	M20	24 VDC	D4BL-4CRA	D4BL-4CRA-A	D4BL-4DRA	D4BL-4DRA-A
		110 VAC	D4BL-4CRB	D4BL-4CRB-A		
Magnetspulen- verriegelung	Pg 13,5	24 VDC	D4BL-1CRG	D4BL-1CRG-A	D4BL-1DRG	D4BL-1DRG-A
	G1/2	24 VDC	D4BL-2CRG	D4BL-2CRG-A	D4BL-2DRG	D4BL-2DRG-A
	M20	24 VDC		D4BL-4CRG-A		

Bevorzugte Lagerware

Betätiger (gesondert zu bestellen, Bestellbezeichnung des Notentriegelungsschlüssels: D4BL-RELEASE KEY)

Befestigungstyp	Produktbezeichnung
<b>Horizontale Montage</b> 	D4BL-K1
<b>Vertikale Montage</b> 	D4BL-K2
<b>Horizontal verstellbar</b> 	D4BL-K3

## Technische Daten

### Zulassungen

Prüfstelle	Standard	Zulassungsnr.
TÜV Rheinland	EN60947-5-1	R9451050  (Zwangsöffnung: zugelassen)
BIA	GS-ET-19	Mechanische Verriegelung: 9402293 Magnetspulenverriegelung: 1998 20462-01
SUVA	SUVA	E6186/2.d
UL	UL508	E76675
CSA	CSA C22.2, Nr.14	LR45746

### Normen und EU-Richtlinien

Entspricht den folgenden EU-Richtlinien:  
 Maschinenrichtlinie  
 Niederspannungsrichtlinie  
 EN1088

Zugelassene Nennwerte für Normen

TÜV (EN60947-5-1)

Eigenschaft	Standardmodell	Anzeigemodell
Gebrauchskategorie	AC-15	AC-15
Betriebsnennstrom (Ie)	3 A	6 A
Betriebsnennspannung (Ue)	250 V	115 V

Verwenden Sie eine 10-A-Sicherung vom Typ gl oder gG, die der Richtlinie IEC269 als Kurzschluss-Schutzvorrichtung entspricht.

UL/CSA (UL508, CSA C22.2 Nr. 14)

A300

Nennspannung	Dauerstrom	Strom		Schaltleistung	
		Einschalten	Ausschalten	Einschalten	Ausschalten
120 VAC	10 A	60 A	6 A	7200 VA	720 VA
240 VAC		30 A	3 A		

**Hinweis:** Der durch UL/CSA genehmigte Nennwert für Produkte mit Anzeigen (-A) ist 6 A/115 VAC.

Eigenschaften

Schutzklasse nach IEC60529	IP67 (siehe Hinweis 2.)
Lebensdauer (siehe Hinweis 3.)	Mechanisch: min. 1000000 Schaltspiele Elektrisch: min. 500000 Schaltspiele (10 A ohmsche Last bei 250 VAC)
Betätigungsgeschwindigkeit	0,05 bis 0,8 m/s
Schaltfrequenz	30 Schaltspiele/Minute max.
Nennfrequenz	50/60 Hz
Betätigungseigenschaften	Zwangsöffnungskraft: min. 19,61 N (EN60947-5-1) Zwangsöffnungsweg: min. 20 mm (EN60947-5-1) Gesamthub: min. 23 mm
Zuhaltekraft	min. 700 N (GS-ET-19)
Isolationswiderstand	min. 100 MΩ bei 500 VDC
Nennisolationsspannung (U <sub>i</sub> )	300 V (EN60947-5-1)
Konventioneller therm. Strom (I <sub>the</sub> )	10 A (EN60947-5-1)
Isolationsprüfspannung (U <sub>imp</sub> )	Isolationsprüfspannung (U <sub>imp</sub> ) 4 kV (EN60947-5-1) zwischen Kontakten unterschiedlicher Polarität, zwischen jedem Kontakt und Erdung und zwischen jedem Kontakt und einem stromlosen Metallteil; 2,5 kV zwischen Magnetspule und Erdung (EN60947-5-1)
Bedingter Kurzschlussstrom	100 V (EN60947-5-1)
Verschmutzungsgrad (Betriebsumgebung)	3 (EN60947-5-1)
Schutz gegen elektrischen Schlag	Klasse I (mit Erdungsklemme)
Schalt-Überspannung	max. 1500 V (EN60947-5-1)
Kontaktwiderstand	max. 50 mΩ (Anfangswert)
Vibrationsfestigkeit	Fehlfunktion: 10 bis 55 Hz, 0,35-mm-Einfachamplitude
Stoßfestigkeit	Zerstörung: min. 1000 m/s <sup>2</sup> (IEC68-2-27) Fehlfunktion: min. 300 m/s <sup>2</sup> (IEC68-2-27)
Umgebungstemperatur	Betrieb: -10 °C bis 55 °C (ohne Vereisung)
Luftfeuchtigkeit	Betrieb: max. 95 %
Gewicht	ca. 800 g

**Hinweis: 1.** Die oben angegebenen Werte sind Anfangswerte.

**2.** Obwohl das Gehäuse gegen das Eindringen von Staub, Öl oder Wasser geschützt ist, darf die D4BL nicht an Orten benutzt werden, an denen Staub, Öl, Wasser oder Chemikalien durch die Betätigereinführung in den Kopf eindringen könnte. In diesem Fall kann der Schalter beschädigt werden oder eine Fehlfunktion auftreten.

**3.** Die Lebensdauer ist für eine Umgebungstemperatur von 5 °C bis 35 °C und eine Luftfeuchtigkeit von 40 % bis 70 % ausgelegt.

Eigenschaften der Magnetspule

Eigenschaft	Mechanische Verriegelungsmodelle 24 VDC	Mechanische Verriegelungsmodelle 110 VDC	Magnetspulen-Verriegelungsmodelle 24 VDC
Nenn-Betriebsspannung	24 VDC $+10\%/_{-15\%}$ (100 % ED)	110 VAC $\pm 10\%$ (50/60 Hz)	24 VDC $+10\%/_{-15\%}$ (100 % ED)
Stromaufnahme	ca. 300 mA	ca. 98 mA	ca. 300 mA
Isolierung	Klasse F (130 °C oder weniger)		

Anzeigeeigenschaften

Eigenschaft	Anzeige-LED
Nennspannung	10 bis 115 VAC/VDC
Leckstrom	ca. 1 mA
Farbe (LED)	orange, grün

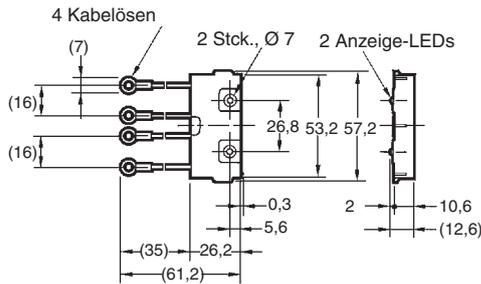
Kontaktform (Diagramme zeigen Status mit eingeführtem Betätiger und aktivierter Verriegelung)

Produktbezeichnung	Kontakt	Diagramm	Anmerkungen
D4BL-□C□□-□			<p>Nur die Öffnerkontakte 11-12 und 31-32 verfügen über einen Zwangsöffnungsmechanismus mit Zulassung. (→)</p> <p>Die Klemmen 11-12 und 23-24 können mit ungleicher Polarität verwendet werden.</p>
D4BL-□D□□-□			<p>Nur die Öffnerkontakte 11-12, 21-22 und 31-32 verfügen über einen Zwangsöffnungsmechanismus mit Zulassung. (→)</p> <p>Die Klemmen 11-12 und 21-22 können mit ungleicher Polarität verwendet werden.</p>

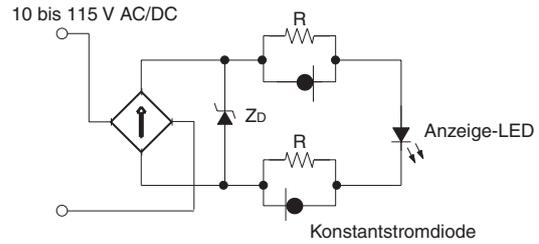
**Hinweis:** Der EN-geprüfte Zwangsöffnungsmechanismus wird durch (→) auf dem Schalter dargestellt.

## Anschlüsse

### Anzeigeeinheit Abmessungen



### Interne Schaltung

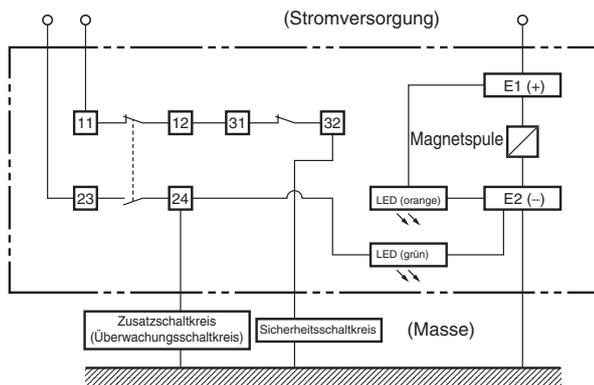


### Beispiel für den Anschluss an den Stromkreis

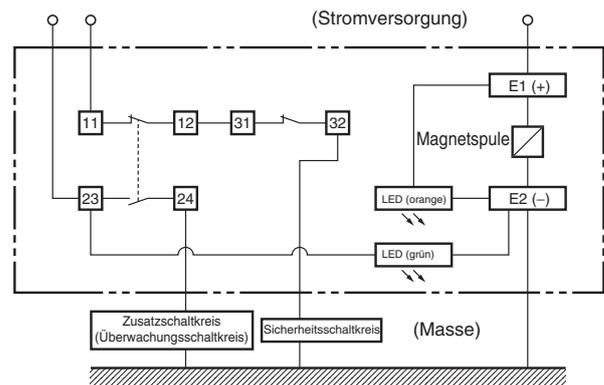
- Anzeigen nicht an die Sicherheitskontakte (11-12-31-32) oder sicherheitsstromkreisseitig anschließen.
- Bei Verwendung von Anzeigen sind diese wie unten gezeigt an den Hilfsstromkreis (Überwachungsstromkreis) oder an die Magnetspulenkontakte anzuschließen.
- Die Anzeigen können zur Bestätigung des „offen/geschlossen“-Türstatus, des EIN/AUS-Status der Stromversorgung oder des EIN/AUS-Status der Magnetspule verwendet werden.

- Anzeigen nicht parallel an den Mechanismus zum Zwangsöffnen anschließen. Wenn die Anzeigen defekt sind, kann ein Kurzschlussstrom fließen und bei der Maschine zu einer Fehlfunktion führen.
- Die 24 VDC Magnetspulen-Kontakte haben eine Polarität. Beachten Sie vor dem Anschluss die Polarität.
- Verwenden Sie ein separates Befehlsgerät zum Stoppen und Starten von Maschinen sowie zum Deaktivieren von Verriegelungen.

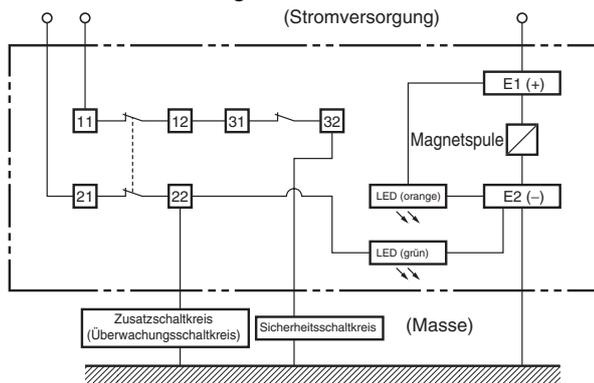
#### 1. Orange: Leuchtet bei eingeschalteter Magnetspule. Grün: Leuchtet bei geöffneter Tür.



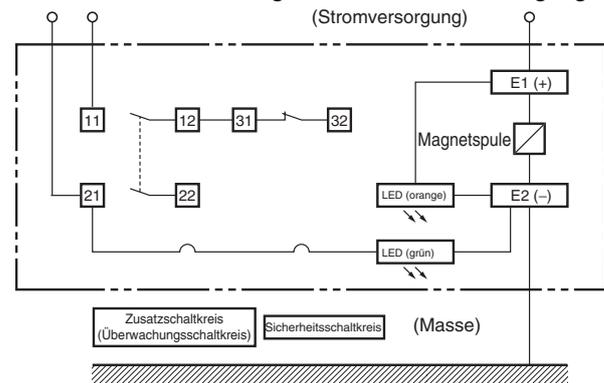
#### 2. Orange: Leuchtet bei eingeschalteter Magnetspule. Grün: Leuchtet bei eingeschalteter Stromversorgung.



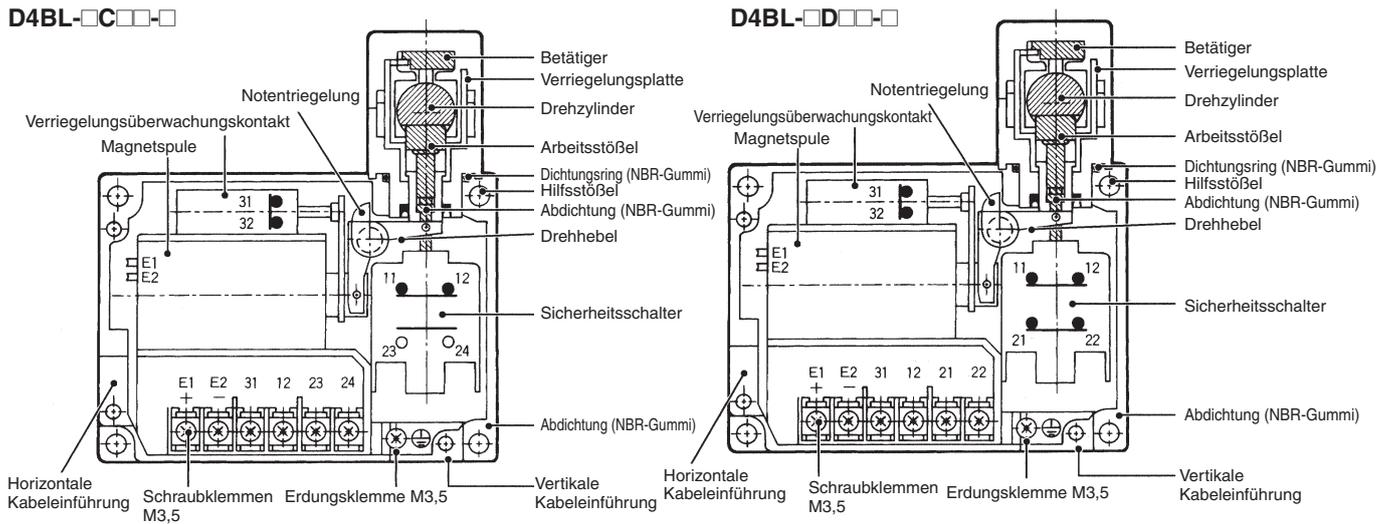
#### 3. Orange: Leuchtet bei eingeschalteter Magnetspule. Grün: Leuchtet bei geschlossener Tür.



#### 4. Orange: Leuchtet bei eingeschalteter Magnetspule. Grün: Leuchtet bei eingeschalteter Stromversorgung.



## Bezeichnungen der Komponenten, Anzeigen und Bedienelemente

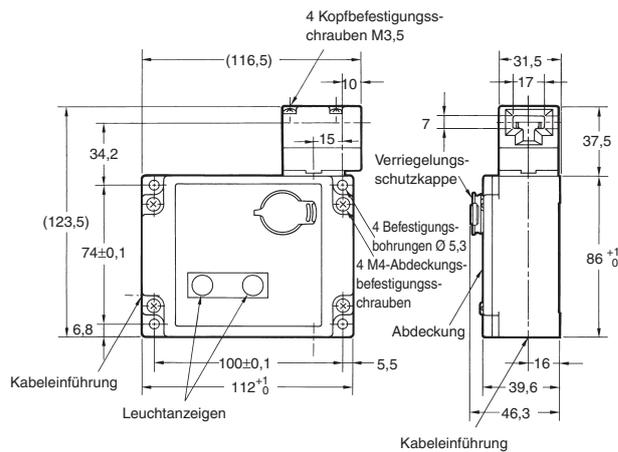
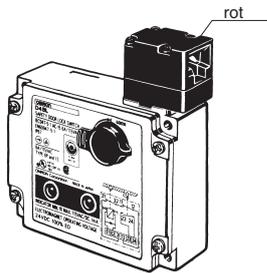


## Abmessungen

- Hinweis:** 1. Sofern nicht anders angegeben sind sämtliche Abmessungen in Millimeter.  
 2. Wenn nicht anders festgelegt, gilt für alle Maße eine Toleranz von  $\pm 0,4$  mm.

## Schalter

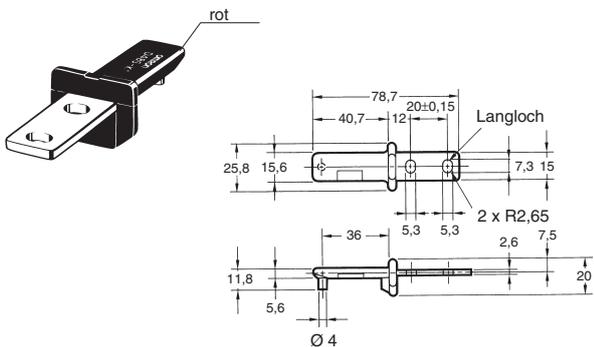
**D4BL-□□□□-□**



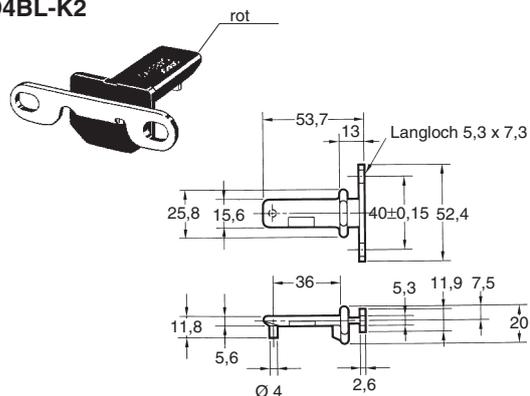
Betätigungseigenschaften	D4BL-□□□□
Kraft zum Einführen des Betätigers	max. 19,61 N
Betätigerkraft (Herausziehen)	max. 19,61 N
Bewegung vor der Verriegelung	max. 15 mm

Betätiger

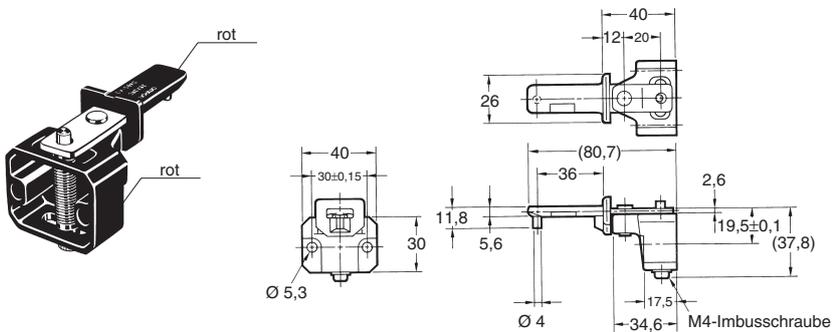
Horizontal  
D4BL-K1



Vertikal  
D4BL-K2



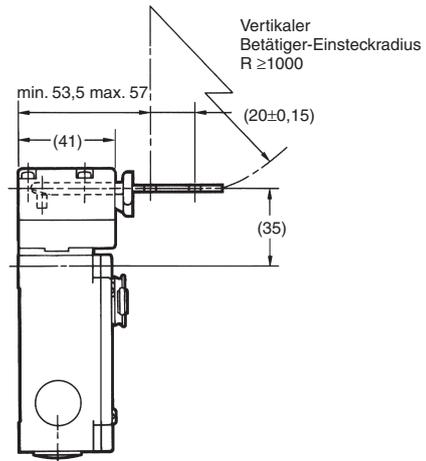
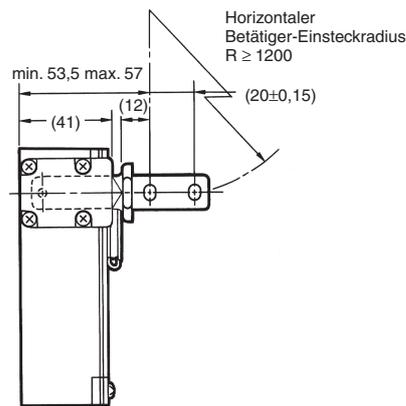
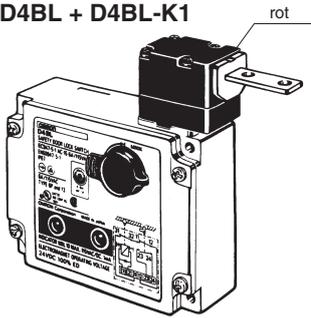
Horizontal verstellbar  
D4BL-K3



Bei eingeführtem Betätiger

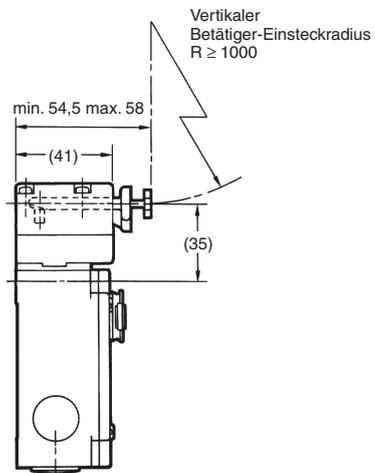
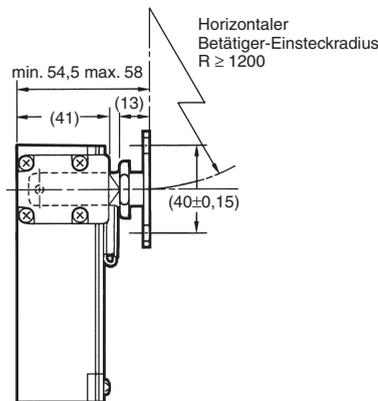
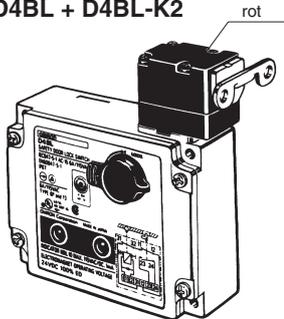
Horizontal

D4BL + D4BL-K1



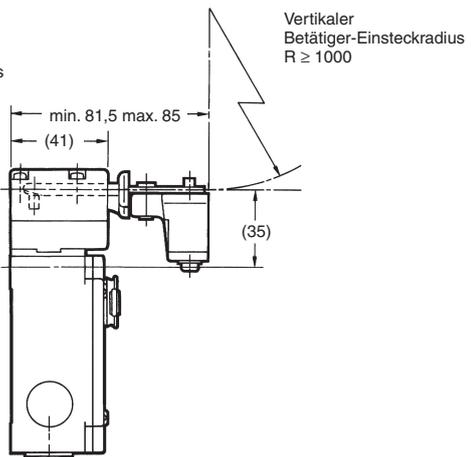
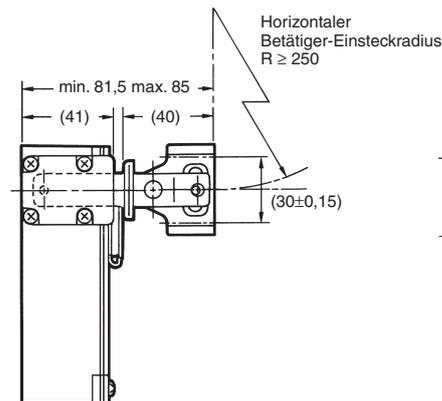
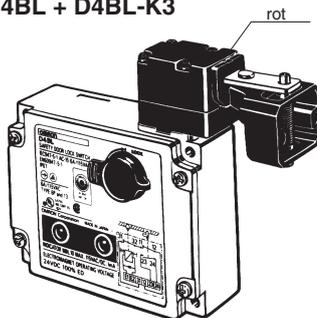
Vertikal

D4BL + D4BL-K2



Horizontal verstellbar

D4BL + D4BL-K3



- Hinweis:** 1. Wenn nicht anders festgelegt, gilt für alle Maße eine Toleranz von  $\pm 0,4$  mm.  
 2. Auf den oben gezeigten Bildern ist der Betätiger von vorn eingeführt.

## Sicherheitshinweise

Betätiger nicht bei offener Tür in den Schalter einführen. Vor dem Gebrauch der Maschine muss der vor dem Transport angebrachte Stoßdämpfer entfernt werden. Bei Nichtbeachtung kann die Maschine bei Funktion Verletzungen verursachen.

Montieren Sie den Betätiger an einer Stelle, wo er bei offener oder geschlossener Tür nicht mit Benutzern in Kontakt kommt.

Bei Verwendung des D4BL als Teil eines Sicherheitsstromkreises oder Not-Aus-Stromkreises zur Vermeidung von Verletzungen, müssen die Öffner-Kontakte mit Zwangsöffnungsmechanismus im Zwangsöffnungsmodus betrieben werden. Befestigen Sie das Schaltergehäuse und den Betätiger aus Sicherheitsgründen mit Einwegschrauben oder ähnlichem, oder installieren Sie eine Schutzabdeckung für den Schalter sowie ein Sicherheits-Warnschild, um ein leichtes Entfernen des D4BL zu vermeiden.

Schließen Sie die Sicherung in Reihe an der D4BL an, um eine Beschädigung durch Kurzschluss zu vermeiden. Der Wert des Auslösestroms muss durch Multiplizieren des Nennstroms mit 150 bis 200 % berechnet werden.

Bei Verwendung des D4BL mit EN-Nennwerten, muss eine 10 A-Sicherung des Typs gI oder gG, die der Norm IEC60269 entspricht, benutzt werden.

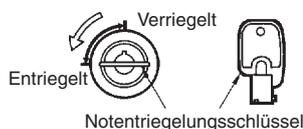
Damit der D4BL aufgrund von Überspannung nicht durchbrennt, muss eine Sicherung in den Magnetspulenstromkreis eingesetzt werden.

Wird der D4BL einer größeren Kraft als der Verriegelungsstärke ausgesetzt, kann der D4BL zerbrechen und die Maschine weiterlaufen.

### Notentriegelung

Die Notentriegelung wird zum Entsperren des D4BL im Notfall oder im Falle eines Stromausfalls im D4BL verwendet.

Verwenden Sie ein geeignetes Werkzeug, um die Notentriegelung auf UNLOCK zu stellen, damit das Schloss entriegelt und die Tür geöffnet werden kann.



Die Notentriegelung in der Tür eines Maschinenraumes stellt die Sicherheit der Mitarbeiter sicher, die sich zu Einstellarbeiten an den Geräten im Maschinenraum aufhalten. Wird die Notentriegelung auf UNLOCK gestellt, wird die Tür beim Schließen nicht verriegelt und die Maschine nicht mit Strom versorgt.

Um die Tür zu verriegeln muss die Notentriegelung auf LOCK gestellt werden.

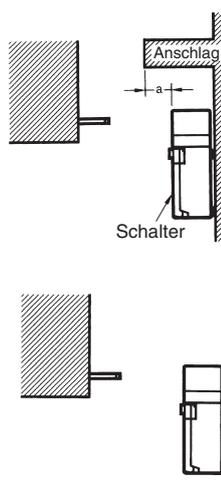
Die Notentriegelung darf nicht zum Starten und Stoppen von Maschinen verwendet werden.

Um die Notentriegelung vor Missbrauch durch nicht autorisierte Personen zu schützen, muss die Notentriegelung mit Wachs und der mitgelieferten Abdichtkappe versiegelt werden, um IP67 zu gewährleisten.

Stellen Sie sicher, dass die Notentriegelung bei der zuständigen Person verbleibt.

Vor dem Anbringen der Abdeckung am D4BL muss sichergestellt sein, dass die Notentriegelung auf LOCK gestellt ist.

### Anschlag



Verwenden Sie den Schalter nicht als Anschlag. Achten Sie bei der Installation des Schalters stets auf das Vorhandensein eines Anschlags, um zu verhindern, dass der Kragen des Betätigers gegen den Schalterkopf schlägt.

### Richtige Anwendung

#### Betriebsumgebung

Durch den Verschleiß der Dichtung des D4BL, können Wasser, einige Öle und Chemikalien, die auf den D4BL gesprüht werden, zu Kontakt- oder Isolierungsfehlern, Leckstrom oder Feuer führen.

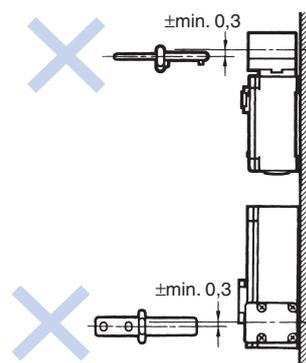
Der D4BL darf an folgenden Orten nicht betrieben werden:

- Orte mit starken Temperaturschwankungen
- Orte mit hohen Temperaturen oder Kondensation
- Orte, die starken Vibrationen ausgesetzt sind
- Orte, an denen das Produkt mit Metallstaub, Öl oder Chemikalien in Kontakt kommt.

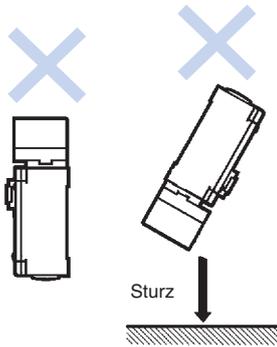
#### Betätiger

Der D4BL ist mit einem Stoßdämpfer ausgerüstet, der den D4BL vor Transportschäden schützt. Der Dämpfer muss nach Montage des D4BL entfernt werden.

Die Montagetoleranz des Betätigers beträgt vertikal oder horizontal  $\pm 0,3$  mm. Der D4BL muss gerade montiert werden, da er ansonsten frühzeitig Defekte aufweist oder verschleißt.



D4BL nicht mit eingestecktem Betätiger fallen lassen, da dieser sonst verbiegt oder bricht.



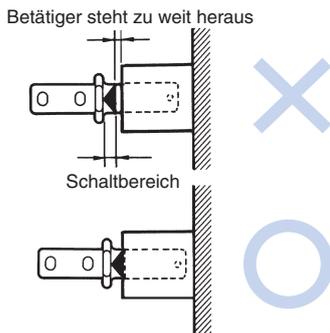
Der Kopf ist so konstruiert, dass er nicht mit Werkzeugen wie Schraubendrehern manipuliert werden kann. Verwenden Sie stets den OMRON-Betätiger, um die Sicherheit der Maschine zu gewährleisten und den D4BL vor Beschädigung zu schützen.

Der mit dem D4BL mitgelieferte Betätiger ist nicht mit dem des D4BS kompatibel.

Montieren Sie den Betätiger und sichern Sie ihn mit Einwegschrauben oder ähnlichem, damit ein leichtes Entfernen des D4BL verhindert wird.

**Sichern der Tür**

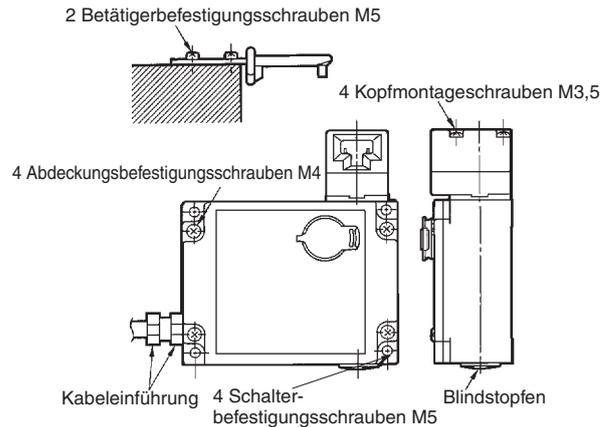
Wenn der Betätiger sich bei geschlossener Tür durch Einwirkung von Vibrationen, vom Türgewicht oder vom Türpolstergummi aus seiner normalen Stellung bewegt, kann der D4BL beschädigt werden. Sichern Sie die Tür mit Haken, damit der Schlüssel in der entsprechenden Stellung bleibt.



**Anzugsdrehmoment**

Jede Schraube des D4BL muss ordnungsgemäß angezogen werden, da es ansonsten evtl. zu einer Fehlfunktion beim D4BL kommen kann.

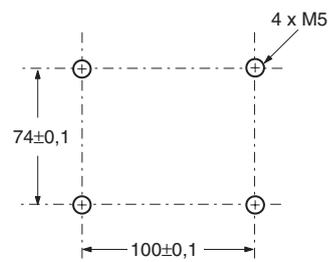
	Produktbezeichnung	Drehmoment
1	M3,5 Klemmschrauben (einschl. Klemmschraube)	0,59 bis 0,78 N·m
2	Schraube für die Abdeckung	1,18 bis 1,37 Nm
3	Montageschraube für den Kopf	0,78 bis 0,98 Nm
4	M5-Befestigungsschraube für das Gehäuse	4,90 bis 5,88 Nm
5	Montageschraube für Betätiger	2,35 bis 2,75 Nm
6	Steckverbindung	1,77 bis 2,16 Nm
7	Blindstopfenschraube	1,27 bis 1,67 Nm



**Montage von Schalter und Betätiger**

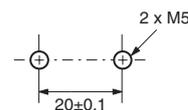
D4BL und Betätiger mit vier M5-Schrauben und Unterlegscheiben montieren und jede Schraube mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

**Abmessungen für die Befestigung  
Schalter-Befestigungsmaße**

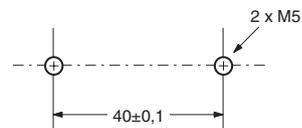


**Befestigungsbohrungen für Betätiger**

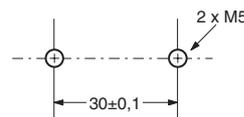
- Horizontale Montage  
D4BL-K1



- Vertikale Montage  
D4BL-K2



- Einstellbare Montage (horizontal)  
D4BL-K3

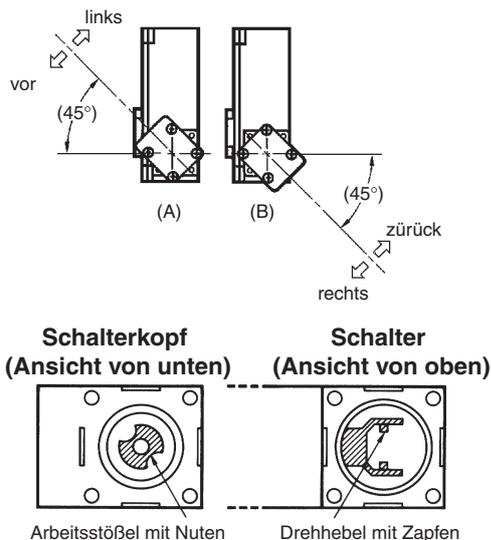


### Kopfrichtungen

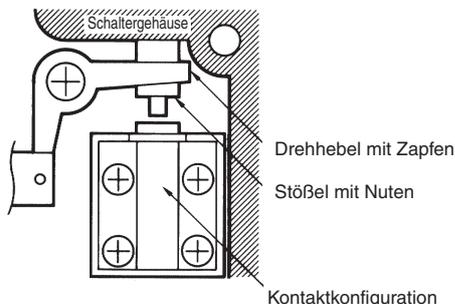
Der Schalterkopf kann in vier Richtungen montiert werden. Um den Kopf zu entfernen, drehen Sie diesen wie auf den nachfolgenden Bildern A und B gezeigt um 45°.

Um die Richtung des Kopfes zu ändern, müssen Sie sicherstellen, dass der überstehende Teil des Drehhebels in die Nut des Kolbens eingreift. Drehen Sie den Kopf dann im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn in die gewünschte Position. Zu diesem Zeitpunkt muss sichergestellt sein, dass sich die Nut des Kolbens unter dem Drehhebel befindet. Wenn die Richtung des Kopfes beim Drehen des Kolbens um 45° nicht festgelegt ist, drückt die Nut des Kolbens auf den Drehhebel. Kopf, Kolben oder eingebauter Schalter können dadurch beschädigt werden.

### Kopfrichtung ändert sich



### Normale Stellungen der Drehhebels und des Stößels



Bei der Montage des D4BL müssen die Funktionen der mechanischen Verriegelung und der Magnetspulen-Entriegelung geprüft werden.

Wird die Kopfrichtung geändert, muss das Anzugsdrehmoment jeder Schraube nochmals geprüft werden. Stellen Sie sicher, dass keine Fremdkörper durch die Betätigereinführung in den Kopf eindringen.

### Montage der Abdeckung

Beim Festziehen der Abdeckung muss zuerst das vorgeschriebene Drehmoment geprüft und dann jede Schraube mit diesem Drehmoment festgezogen werden. Außerdem dürfen sich keine Fremdkörper im Schalter befinden.

Bei der Montage der Abdeckung muss sichergestellt sein, dass Abdeckung und Gehäuse ordnungsgemäß ausgerichtet sind.

## Verfahren zum Anschluss von Kabel/Kabeleinführung

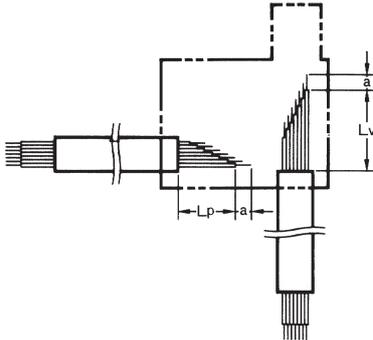
Die folgenden Verfahren werden für eine sichere Montage und Verdrahtung der Schaltereinheit empfohlen.

Um IP67 zu gewährleisten, verwenden Sie die Verschraubungen SC-M von OMRON und ABS-08 Pg13.5 und ABS-12 Pg13.5 von Nippon Flex.

Empfohlenes Kabel: Das Kabel vom Typ UL2464 hat eine Größe von 20 bis 18 AWG (0,5 bis 1,0 mm<sup>2</sup>) und sieben Adern

Wenn 1/2-14NPT verwendet wird, müssen Sie das Kabelende und das Ende der Kabelverschraubung mit Isolierband abkleben, um IP67 zu gewährleisten. Ziehen Sie den Stecker mit einem Drehmoment von 1,77 bis 2,16 Nm fest.

Schließen Sie die Anzeigeeinheit nach dem Anschluss des siebenadrigigen Kabels an.

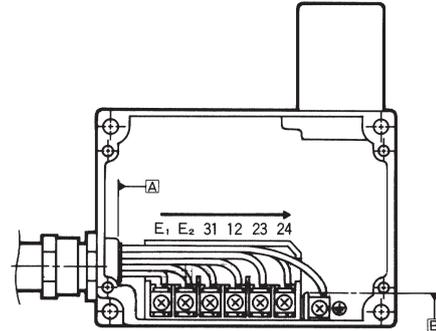


Steckerstift-Nr.	Lp (mm)	Lv (mm)	a (mm)
E <sub>1</sub>	30±2	80±2	8±1
E <sub>2</sub>	35±2	75±2	
31	45±2	60±2	
12	55±2	50±2	
23 (21)	65±2	45±2	
24 (22)	70±2	35±2	
⊕	90±2	50±2	

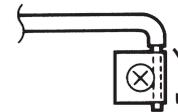
Beim Verdrahten des D4BL muss der mitgelieferte Blindstopfen auf die unbenutzte Kabeleinführung aufgesteckt und sicher befestigt werden.

### Kabelanschluss-Beispiel

1. Kabel zwecks ordnungsgemäßer Verdrahtung wie nachstehend gezeigt an Klemmen anschließen.

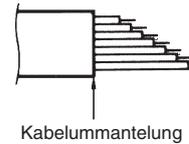


Ziehen Sie jede Klemme im Uhrzeigersinn mit einem Drehmoment von 0,59 bis 0,78 Nm fest.



Verdrehen Sie das Kabel zwei oder drei Mal und stellen Sie sicher, dass beim Festziehen der Klemme kein blankes Kabel außerhalb der Klemme vorhanden ist.

2. Die Isolierung des siebenadrigigen Kabels muss mit der Wand der Kabeleinführung in Berührung sein.



### Wartung und Reparatur

Für Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten am D4BL wenden Sie sich bitte an Ihre OMRON-Vertretung. Der D4BL darf nicht von unautorisierten Personen gewartet oder instandgesetzt werden.

### Sonstiges

Magnetspule nicht berühren, da diese bei eingeschalteter Stromversorgung Wärme abstrahlt.

SÄMTLICHE ABMESSUNGEN IN MILLIMETER

Umrechnungsfaktor von Millimeter in Zoll: 0,03937. Umrechnungsfaktor von Gramm in Unzen: 0,03527.