



Inhaltsverzeichnis

Positionsschalter

Übersicht Baureihe LS20

| | |
|--------------------------------------|------|
| Metall- und Kunststoff-Gehäuse | 7A/2 |
|--------------------------------------|------|

Übersicht Baureihe LS30, -40, -70

| | |
|--------------------------|-------|
| Kunststoff-Gehäuse | 7A/18 |
| Metall-Gehäuse | 7A/20 |

Beschreibung – Symbole – Ausführung

| | |
|--------------------------------------|-------|
| LS2_P Kunststoff-Gehäuse 30 mm | 7A/4 |
| LS2_M Metall-Gehäuse 30 mm | 7A/5 |
| LS3_P Kunststoff-Gehäuse 30 mm | 7A/22 |
| LS3_M Metall-Gehäuse 30 mm | 7A/24 |
| LS4_P Kunststoff-Gehäuse 40 mm | 7A/26 |
| LS4_M Metall-Gehäuse 40 mm | 7A/28 |
| LS7_P Kunststoff-Gehäuse 60 mm | 7A/30 |
| LS7_M Metall-Gehäuse 60 mm | 7A/32 |

Bestellangaben

| | |
|---|-------|
| LS2_P Kunststoff-Gehäuse 30/35 mm | 7A/7 |
| LS2_P Metall-Gehäuse 30/35 mm | 7A/11 |
| LS3_P Kunststoff-Gehäuse 30 mm | 7A/34 |
| LS3_M Metall-Gehäuse 30 mm | 7A/38 |
| LS4_P Kunststoff-Gehäuse 40 mm | 7A/42 |
| LS4_M Metall-Gehäuse 40 mm | 7A/46 |
| LS7_P Kunststoff-Gehäuse 60 mm | 7A/50 |
| LS7_M Metall-Gehäuse 60 mm | 7A/54 |

| | |
|---|-------|
| Betätigungswege und Schaltwege-Diagramme LS20 ... LS26 | 7A/15 |
|---|-------|

| | |
|---|-------|
| Betätigungswege und Schaltwege-Diagramme LS3 ..., LS4 ..., LS7 | 7A/58 |
|---|-------|

| | |
|---|-------|
| Technische Daten LS20 ... LS26 | 7A/16 |
|---|-------|

| | |
|---|-------|
| Technische Daten LS3 ..., LS4 ..., LS7 | 7A/59 |
|---|-------|

| | |
|---------------------------|-------|
| Terminologie | 7A/60 |
|---------------------------|-------|

| | |
|-----------------------------------|-------|
| Sicherheitsmaßnahmen | 7A/61 |
|-----------------------------------|-------|

Normen

| | |
|-----------------|-------|
| EN 50047A | 7A/62 |
| EN 50041 | 7A/63 |

| | |
|--|-------|
| Sicherheits-Positionsschalter | 7A/65 |
|--|-------|

| | |
|--|-------|
| Sicherheits-Seilzugschalter | 7A/78 |
|--|-------|

| | |
|--|-------|
| Positionsschalter mit Verrastung und manueller Rückstellung | 7A/81 |
|--|-------|

| | |
|--------------------------|-------|
| Fußschalter | 7A/89 |
|--------------------------|-------|

Positionsschalter LS3...P, LS4...P, LS7...P

Schutzisolierung □ – Kunststoff-Gehäuse IP65

Übersichtstabelle

Kunststoff-Gehäuse IP65 – Schutzisolierung

30 mm

60 mm

Breite

LS 3 □ P...

LS 7 □ P...

- Leitungseinführung
- 0 = Pg 13,5
 - 1 = Pg 11
 - 2 = M16 x 1,5
 - 3 = M20 x 1,5
 - 5 = 1/2" NPT



| | | | | |
|-----------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|
| Typ | LS..P10, LS..P11 | LS..P12, LS..P13 | LS..P10, LS..P11 | LS..P10, LS..P11 |
| Betätiger | Druckbolzen | Rollendruckbolzen | Druckbolzen | Rollenhebel |
| Art der Betätigung | | | | |
| CENELEC Zwangsöffnung | EN 50047 | EN 50047 | EN 50047 | EN 50047 |

Achtung: LS7□P... (60 mm Breite)
übereinstimmend mit EN 50047 (Befestigung)



| | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| Typ | LS..P51, LS..P53 | LS..P52 | LS..P55 | LS..P61 | LS..P62 | LS..P71, LS..P72 |
| Betätiger | Rollenschwenkhebel, einstellbar | Rollenschwenkhebel, einstellbar | Rollenschwenkhebel, einstellbar | Federstabdrehhebel | Federstabdrehhebel | Stabdrehhebel |
| Art der Betätigung | | | | | | |
| CENELEC Zwangsöffnung | - | - | - | - | - | - |

Kunststoff-Gehäuse IP65 – Schutzisolierung

40 mm

Breite

LS 4 □ P...

- Leitungseinführung
- 0 = Pg 13,5
 - 3 = M20 x 1,5
 - 5 = 1/2" NPT



Da die Gerätefamilie sehr umfangreich ist, sind hier nur die gebräuchlichsten Positionsschalter vorgestellt. Einen Gesamtüberblick erhalten Sie auf Anfrage.

| | | | | |
|-----------------------|-------------|-------------------|-------------|--------------------|
| Typ | LS..P11 | LS..P13 | LS..P31 | LS..P41 |
| Betätiger | Druckbolzen | Rollendruckbolzen | Rollenhebel | Rollenschwenkhebel |
| Art der Betätigung | | | | |
| CENELEC Zwangsöffnung | EN 50041 | EN 50041 | - | EN 50041 |

7A

Positionsschalter LS3...P, LS4...P, LS7...P

Schutzisolierung – Kunststoff-Gehäuse IP65

Übersichtstabelle

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| LS..P32 | LS..P35 | LS..P38 | LS..P41, LS..P43 | LS..P42 | LS..P45, LS..P46 |
| Winkelhebel | Rollenhebel | Rollenhebel, einstellbar | Rollenschwenkhebel | Rollenschwenkhebel | Rollenschwenkhebel |
|  |  |  |  |  |  |
| – | EN 50047 | – | EN 50047 | – | – |
|  |  |  |  |  |  |
| LS..P73 | LS..P74 | LS..P78 | LS..P91 | LS..P92 | LS..P98B11-A |
| Stabdrehhebel, einstellbar | Stabdrehhebel, einstellbar | Stabdrehhebel, einstellbar | Tastfeder | Federstab | Zugbetätiger |
|  |  |  |  |  |  |
| – | – | – | – | – | – |
|  |  |  |  |  |  |
| LS..P44 | LS..P51 | LS..P54 | LS..P61 | LS..P72 | LS..P91 |
| Rollenschwenkhebel | Rollenschwenkhebel, einstellbar | Rollenschwenkhebel, einstellbar | Stabdrehhebel, einstellbar | Stabdrehhebel, einstellbar | Tastfeder |
|  |  |  |  |  |  |
| – | – | – | – | EN 50041 | – |

Positionsschalter LS3...M, LS4...M, LS7...M Metall-Gehäuse IP66 Übersichtstabelle

Metall-Gehäuse IP66

30 mm

LS 3 □ M...

60 mm

LS 7 □ M...

Breite

- Leitungseinführung
- 0 = Pg 13,5
 - 1 = Pg 11
 - 2 = M16 x 1,5
 - 3 = M20 x 1,5
 - 5 = 1/2" NPT



| | | | | |
|-----------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|
| Typ | LS..M11 | LS..M12, LS..M13 | LS..M14 | LS..M31 |
| Betätiger | Druckbolzen | Rollendruckbolzen | Druckbolzen | Rollenhebel |
| Art der Betätigung | | | | |
| CENELEC Zwangsöffnung | EN 50047 | EN 50047 | EN 50047 | EN 50047 |

Achtung: LS7□M... (60 mm Breite)
übereinstimmend mit EN 50047 (Befestigung)



| | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| LS..M51, LS..M53 | LS..M52 | LS..M55 | LS..M61 | LS..M62 | LS..M71, LS..M72 |
| Rollenschwenkhebel, einstellbar | Rollenschwenkhebel, einstellbar | Rollenschwenkhebel, einstellbar | Federstabdrehhebel | Federstabdrehhebel | Stabdrehhebel |
| | | | | | |
| - | - | - | - | - | - |

Metall-Gehäuse IP66

40 mm

LS 4 □ M...

Breite

- Leitungseinführung
- 0 = Pg 13,5
 - 3 = M20 x 1,5
 - 5 = 1/2" NPT



Da die Gerätefamilie sehr umfangreich ist, sind hier nur die gebräuchlichsten Positionsschalter vorgestellt. Einen Gesamtüberblick erhalten Sie auf Anfrage.

| | | | | | |
|-----------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|
| Typ | LS..M11 | LS..M13 | LS..M21 | LS..M22 | LS..M31 |
| Betätiger | Druckbolzen | Rollendruckbolzen | Druckbolzen | Rollendruckbolzen | Rollenhebel |
| Art der Betätigung | | | | | |
| CENELEC Zwangsöffnung | EN 50041 | EN 50041 | EN 50041 | EN 50041 | - |

Positionsschalter LS3...M, LS4...M, LS7...M

Metall-Gehäuse IP66

Übersichtstabelle

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| LS..M32 | LS..M35 | LS..M38 | LS..M41, LS..M43 | LS..M42 | LS..M45, LS..M46 |
| Winkelhebel | Rollenhebel | Rollenhebel, einstellbar | Rollenschwenkhebel | Rollenschwenkhebel | Rollenschwenkhebel |
|  |  |  |  |  |  |
| - | EN 50047 | - | EN 50047 | - | - |
|  |  |  |  |  |  |
| LS..M73 | LS..M74 | LS..M78 | LS..M91 | LS..M92 | LS..M98B11-A |
| Stabdrehhebel, einstellbar | Stabdrehhebel, einstellbar | Stabdrehhebel, einstellbar | Tastfeder | Federstab | Zugbetätiger |
|  |  |  |  |  |  |
| - | - | - | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |
| LS..M41 | LS..M51 | LS..M54 | LS..M61 | LS..M72 | LS..M91 |
| Rollenschwenkhebel | Rollenschwenkhebel, einstellbar | Rollenschwenkhebel, einstellbar | Stabdrehhebel, einstellbar | Stabdrehhebel, einstellbar | Tastfeder |
|  |  |  |  |  |  |
| EN 50041 | - | - | - | EN 50041 | - |

Positionsschalter LS40P...

Schutzisolierung \square – Kunststoff-Gehäuse IP65

Beschreibung

Anwendungen

Einfach in der Anwendung, bieten elektromechanische Positionsschalter besondere Qualitäten:

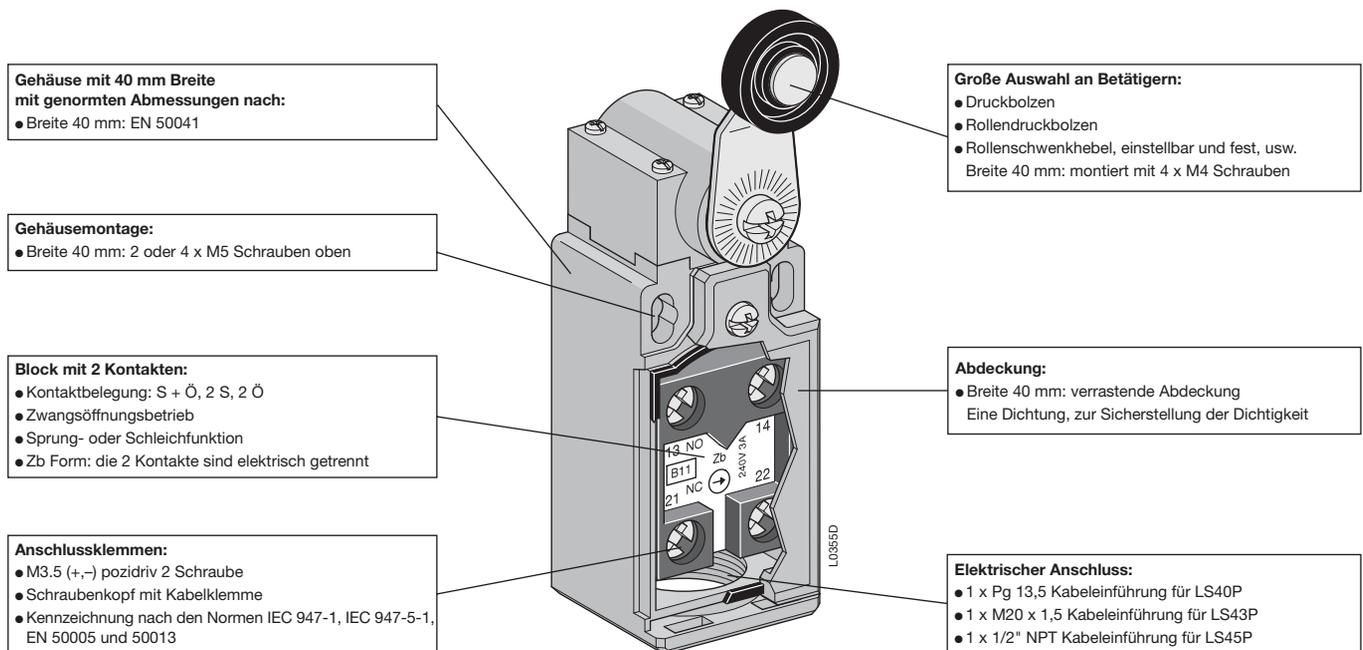
- sichtbare Funktion.
- kann starke Ströme schalten (10 A thermischer Nennstrom).
- elektrisch getrennte Kontakte.
- präzise Auslöschungspunkte (Konsistenz).
- geschützt vor elektromagnetischen Störungen.

Sie sind speziell angefertigte Erfassungsgeräte zur Beschreibung von:

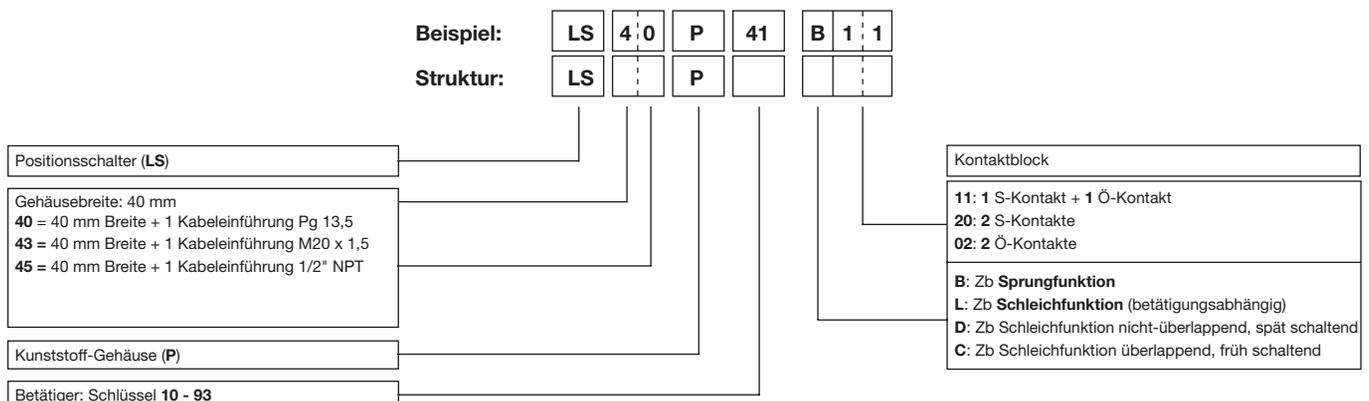
- An-/Abwesenheit.
- Positionierung und Laufbegrenzung.
- Objekte-Übergabe/-Zählung.

Beschreibung

Positionsschalter, aus verstärkter UL-V0 thermoplastischer Glasfaser, besitzen eine doppelte Isolierung \square und die Schutzart IP65. Die Gehäuse sind in 1 Abmessung erhältlich: – LS4 \square P... 40 mm Breite.

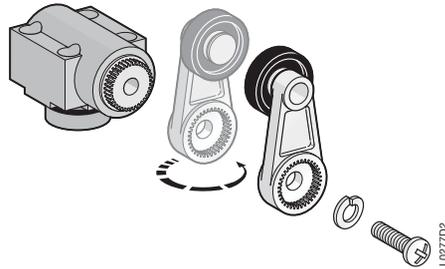


Symbole

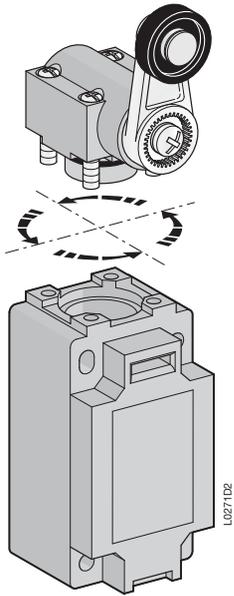


Positionsschalter LS40P..

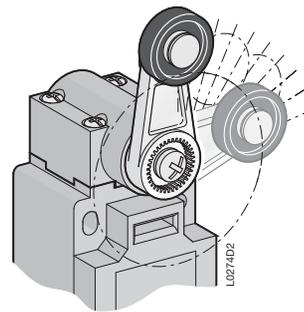
Schutzisolation □ – Kunststoff-Gehäuse IP65
Ausführungen



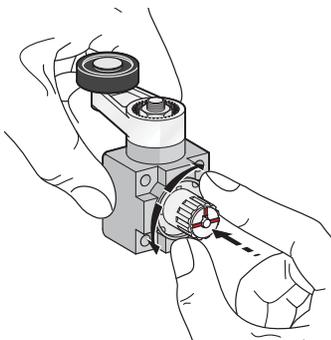
Drehen des Hebels:
LS4□P..



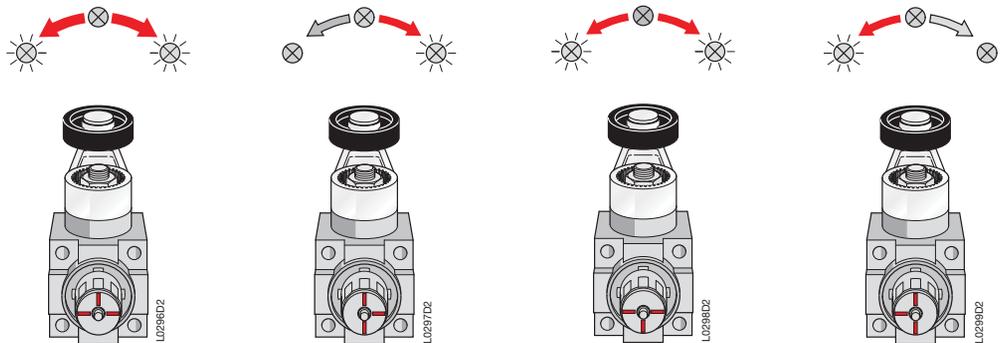
Ausrichtung des Betätigers:
LS4□P..



7A



LS4□P.. nur Betriebsartauswahl



Positionsschalter LS40P...

Schutzisolierung □ – Kunststoff-Gehäuse IP65 – 40 mm Breite
1 Kabeleinführung

Bestelldaten

| Typ | Bestell-Nummer | Kontaktblöcke | | | | | | Preis 1 Stück | Gewicht in kg |
|--|--|---|---|--|---|---|---|------------------|------------------|
| | | Sprung- kontakt | nicht überlappender Schleichkontakt | überlappender Schleich- kontakt | Schleich- kontakt | Schleich- kontakt | Sprung- kontakt | | |
| 0 = Pg 13,5 3 = M20 x 1,5 5 = 1/2" NPT | 0 5 = Pg 13,5 0 7 = M20 x 1,5 2 4 = 1/2" NPT |  |  |  |  |  |  | € | 1 Stck |

Druckbolzen aus Stahl

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P11B11 | 1SBV 01□□11 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,140 |
| LS4□P11D11 | 1SBV 01□□11 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,140 |
| LS4□P11C11 | 1SBV 01□□11 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,140 |
| LS4□P11L02 | 1SBV 01□□11 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,140 |
| LS4□P11L20 | 1SBV 01□□11 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,140 |
| LS4□P11B02 | 1SBV 01□□11 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,140 |

Kugeldruckbolzen aus Stahl

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P12B11 | 1SBV 01□□12 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,140 |
| LS4□P12D11 | 1SBV 01□□12 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,140 |
| LS4□P12C11 | 1SBV 01□□12 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,140 |
| LS4□P12L02 | 1SBV 01□□12 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,140 |
| LS4□P12L20 | 1SBV 01□□12 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,140 |
| LS4□P12B02 | 1SBV 01□□12 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,140 |

Rollendruckbolzen mit Stahl-Rolle

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P13B11 | 1SBV 01□□13 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,145 |
| LS4□P13D11 | 1SBV 01□□13 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,145 |
| LS4□P13C11 | 1SBV 01□□13 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,145 |
| LS4□P13L02 | 1SBV 01□□13 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,145 |
| LS4□P13L20 | 1SBV 01□□13 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,145 |
| LS4□P13B02 | 1SBV 01□□13 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,145 |

Rollenhebel mit Polyamid-Rolle

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P31B11 | 1SBV 01□□31 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,175 |
| LS4□P31D11 | 1SBV 01□□31 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,175 |
| LS4□P31C11 | 1SBV 01□□31 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,175 |
| LS4□P31L02 | 1SBV 01□□31 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,175 |
| LS4□P31L20 | 1SBV 01□□31 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,175 |
| LS4□P31B02 | 1SBV 01□□31 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,175 |

Rollenhebel mit Edelstahl-Rolle

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P32B11 | 1SBV 01□□32 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P32D11 | 1SBV 01□□32 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P32C11 | 1SBV 01□□32 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P32L02 | 1SBV 01□□32 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P32L20 | 1SBV 01□□32 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,185 |
| LS4□P32B02 | 1SBV 01□□32 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,185 |

Kugellager-Rollenhebel

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P33B11 | 1SBV 01□□33 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P33D11 | 1SBV 01□□33 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P33C11 | 1SBV 01□□33 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P33L02 | 1SBV 01□□33 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P33L20 | 1SBV 01□□33 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,185 |
| LS4□P33B02 | 1SBV 01□□33 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,185 |



LS40P11B11



LS40P12B11



LS40P13B11



LS40P31B11



LS40P33B11

Technische Daten Seite 7A/59
Abmessungen und Schaltwegdiagramme siehe Technischer Katalog 2CDC 141 001 C0101 und 2CDC 141 004 C0101

Positionsschalter LS40P...

Schutzisolierung  – Kunststoff-Gehäuse IP65 – 40 mm Breite
1 Kabeleinführung



LS40P41B11



LS40P43B11



LS40P44B11



LS40P51B11



LS40P52B11

Bestelldaten

| Typ | Bestell-Nummer | Kontaktblöcke | | | | | | Preis 1 Stück € | Gewicht in kg 1 Stck |
|--|--|---|--|---|---|---|---|-----------------------|----------------------------|
| | | Sprung- kontakt  | nicht überlappender Schleichkontakt  | überlappender Schleich- kontakt  | Schleich- kontakt  | Schleich- kontakt  | Sprung- kontakt  | | |
| 0 = Pg 13,5 3 = M20 x 1,5 5 = 1/2" NPT | 0 5 = Pg 13,5 0 7 = M20 x 1,5 2 4 = 1/2" NPT | | | | | | | | |

Polyamid-Rollenschwenkhebel, Ø 22 mm

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P41B11 | 1SBV 01□□41 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P41D11 | 1SBV 01□□41 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P41C11 | 1SBV 01□□41 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P41L02 | 1SBV 01□□41 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P41L20 | 1SBV 01□□41 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,185 |
| LS4□P41B02 | 1SBV 01□□41 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,185 |

Edelstahl-Rollenschwenkhebel, Ø 22 mm

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P42B11 | 1SBV 01□□42 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,195 |
| LS4□P42D11 | 1SBV 01□□42 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,195 |
| LS4□P42C11 | 1SBV 01□□42 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,195 |
| LS4□P42L02 | 1SBV 01□□42 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,195 |
| LS4□P42L20 | 1SBV 01□□42 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,195 |
| LS4□P42B02 | 1SBV 01□□42 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,195 |

Kugellager-Rollenschwenkhebel, Ø 22 mm

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P43B11 | 1SBV 01□□43 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,195 |
| LS4□P43D11 | 1SBV 01□□43 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,195 |
| LS4□P43C11 | 1SBV 01□□43 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,195 |
| LS4□P43L02 | 1SBV 01□□43 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,195 |
| LS4□P43L20 | 1SBV 01□□43 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,195 |
| LS4□P43B02 | 1SBV 01□□43 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,195 |

Gummi-Rollenschwenkhebel, Ø 45 mm

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P44B11 | 1SBV 01□□44 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,205 |
| LS4□P44D11 | 1SBV 01□□44 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,205 |
| LS4□P44C11 | 1SBV 01□□44 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,205 |
| LS4□P44L02 | 1SBV 01□□44 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,205 |
| LS4□P44L20 | 1SBV 01□□44 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,205 |
| LS4□P44B02 | 1SBV 01□□44 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,205 |

Verstellbarer Polyamid-Rollenschwenkhebel, Ø 22 mm

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P51B11 | 1SBV 01□□51 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,190 |
| LS4□P51D11 | 1SBV 01□□51 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,190 |
| LS4□P51C11 | 1SBV 01□□51 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,190 |
| LS4□P51L02 | 1SBV 01□□51 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,190 |
| LS4□P51L20 | 1SBV 01□□51 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,190 |
| LS4□P51B02 | 1SBV 01□□51 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,190 |

Verstellbarer Edelstahl-Rollenschwenkhebel, Ø 22 mm

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P52B11 | 1SBV 01□□52 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,200 |
| LS4□P52D11 | 1SBV 01□□52 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,200 |
| LS4□P52C11 | 1SBV 01□□52 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,200 |
| LS4□P52L02 | 1SBV 01□□52 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,200 |
| LS4□P52L20 | 1SBV 01□□52 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,200 |
| LS4□P52B02 | 1SBV 01□□52 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,200 |

Technische Daten Seite 7A/59
Abmessungen und Schaltwegdiagramme siehe Technischer Katalog 2CDC 141 001 C0101 und 2CDC 141 004 C0101

Positionsschalter LS40P...

Schutzisolierung □ – Kunststoff-Gehäuse IP65 – 40 mm Breite
1 Kabeleinführung



LS40P53B11



LS40P54B11



LS40P61B11



LS40P62B11



LS40P72B11

Bestelldaten

| Typ | Bestell-Nummer | Kontaktblöcke | | | | | | Preis 1 Stück € | Gewicht in kg 1 Stck |
|--|--|--------------------------|---|---|----------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------|
| | | Sprung- kontakt Zb | nicht überlappender Schleichkontakt Zb | überlappender Schleich- kontakt Zb | Schleich- kontakt Zb | Schleich- kontakt Zb | Sprung- kontakt Zb | | |
| 0 = Pg 13,5 3 = M20 x 1,5 5 = 1/2" NPT | 0 5 = Pg 13,5 0 7 = M20 x 1,5 2 4 = 1/2" NPT | | | | | | | | |

Verstellbarer Kugellager-Rollenschwenkhebel, Ø 22 mm

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P53B11 | 1SBV 01□□53 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,200 |
| LS4□P53D11 | 1SBV 01□□53 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,200 |
| LS4□P53C11 | 1SBV 01□□53 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,200 |
| LS4□P53L02 | 1SBV 01□□53 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,200 |
| LS4□P53L20 | 1SBV 01□□53 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,200 |
| LS4□P53B02 | 1SBV 01□□53 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,200 |

Verstellbarer Gummi-Rollenschwenkhebel, Ø 45 mm

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P54B11 | 1SBV 01□□54 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,200 |
| LS4□P54D11 | 1SBV 01□□54 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,200 |
| LS4□P54C11 | 1SBV 01□□54 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,200 |
| LS4□P54L02 | 1SBV 01□□54 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,200 |
| LS4□P54L20 | 1SBV 01□□54 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,200 |
| LS4□P54B02 | 1SBV 01□□54 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,200 |

Federstabdrehhebel

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P61B11 | 1SBV 01□□61 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,190 |
| LS4□P61D11 | 1SBV 01□□61 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,190 |
| LS4□P61C11 | 1SBV 01□□61 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,190 |
| LS4□P61L02 | 1SBV 01□□61 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,190 |
| LS4□P61L20 | 1SBV 01□□61 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,190 |
| LS4□P61B02 | 1SBV 01□□61 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,190 |

Spiralfederdrehhebel

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P62B11 | 1SBV 01□□62 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,190 |
| LS4□P62D11 | 1SBV 01□□62 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,190 |
| LS4□P62C11 | 1SBV 01□□62 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,190 |
| LS4□P62L02 | 1SBV 01□□62 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,190 |
| LS4□P62L20 | 1SBV 01□□62 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,190 |
| LS4□P62B02 | 1SBV 01□□62 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,190 |

Verstellbarer Edelstahl-Stabdrehhebel, Ø 3 mm

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P71B11 | 1SBV 01□□71 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P71D11 | 1SBV 01□□71 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P71C11 | 1SBV 01□□71 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P71L02 | 1SBV 01□□71 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P71L20 | 1SBV 01□□71 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,185 |
| LS4□P71B02 | 1SBV 01□□71 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,185 |

Verstellbarer Polyamid-Stabdrehhebel, Ø 6 mm

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P72B11 | 1SBV 01□□72 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P72D11 | 1SBV 01□□72 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P72C11 | 1SBV 01□□72 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P72L02 | 1SBV 01□□72 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,185 |
| LS4□P72L20 | 1SBV 01□□72 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,185 |
| LS4□P72B02 | 1SBV 01□□72 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,185 |

Technische Daten Seite 7A/59
Abmessungen und Schaltwegdiagramme siehe Technischer Katalog 2CDC 141 001 C0101 und 2CDC 141 004 C0101

Positionsschalter LS40P...

Schutzisolierung  – Kunststoff-Gehäuse IP65 – 40 mm Breite
1 Kabeleinführung



LS40P91B11



LS40P92B11



LS40P93B11

Bestelldaten

| Typ | Bestell-Nummer | Kontaktblöcke | | | | | | Preis 1 Stück | Gewicht in kg |
|--|--|---|---|--|---|---|---|------------------|------------------|
| | | Sprung- kontakt | nicht überlappender Schleichkontakt | überlappender Schleich- kontakt | Schleich- kontakt | Schleich- kontakt | Sprung- kontakt | | |
| 0 = Pg 13,5 3 = M20 x 1,5 5 = 1/2" NPT | 0 5 = Pg 13,5 0 7 = M20 x 1,5 2 4 = 1/2" NPT |  |  |  |  |  |  | € | 1 Stck |

Tastfeder

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P91B11 | 1SBV 01□□91 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,135 |
| LS4□P91D11 | 1SBV 01□□91 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,135 |
| LS4□P91C11 | 1SBV 01□□91 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,135 |
| LS4□P91L02 | 1SBV 01□□91 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,135 |
| LS4□P91L20 | 1SBV 01□□91 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,135 |
| LS4□P91B02 | 1SBV 01□□91 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,135 |

Federstab

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P92B11 | 1SBV 01□□92 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,140 |
| LS4□P92D11 | 1SBV 01□□92 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,140 |
| LS4□P92C11 | 1SBV 01□□92 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,140 |
| LS4□P92L02 | 1SBV 01□□92 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,140 |
| LS4□P92L20 | 1SBV 01□□92 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,140 |
| LS4□P92B02 | 1SBV 01□□92 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,140 |

Spiralfeder

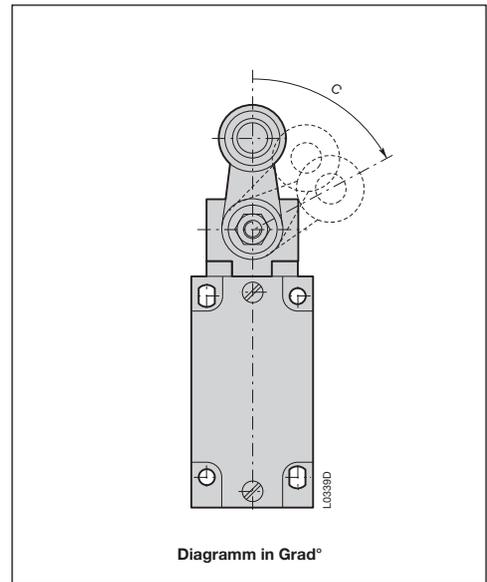
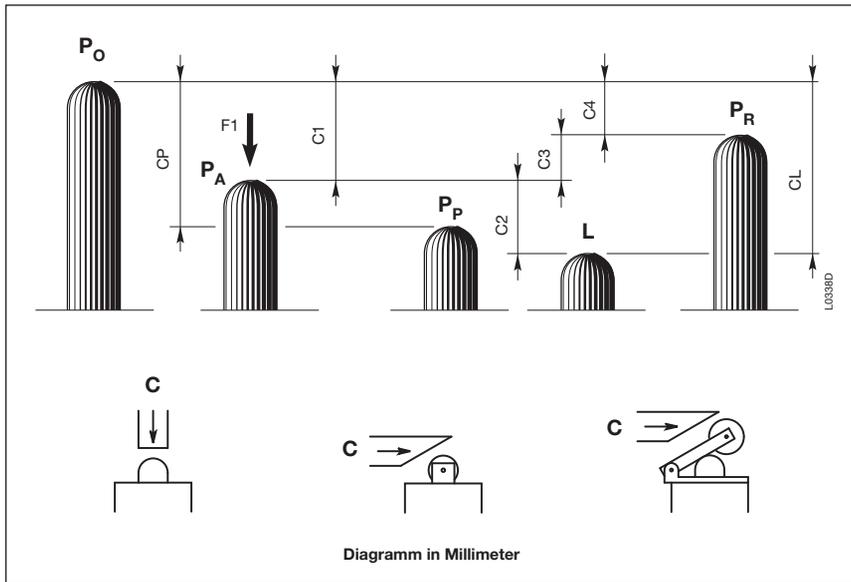
| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| LS4□P93B11 | 1SBV 01□□93 R1211 | 1 | - | - | - | - | - | - | 0,145 |
| LS4□P93D11 | 1SBV 01□□93 R1411 | - | 1 | - | - | - | - | - | 0,145 |
| LS4□P93C11 | 1SBV 01□□93 R1511 | - | - | 1 | - | - | - | - | 0,145 |
| LS4□P93L02 | 1SBV 01□□93 R1302 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,145 |
| LS4□P93L20 | 1SBV 01□□93 R1320 | - | - | - | - | 1 | - | - | 0,145 |
| LS4□P93B02 | 1SBV 01□□93 R1202 | - | - | - | - | - | 1 | - | 0,145 |

Technische Daten Seite 7A/59
Abmessungen und Schaltwegdiagramme siehe Technischer Katalog 2CDC 141 001 C0101 und 2CDC 141 004 C0101

Positionsschalter LS3..., LS4..., LS7...

Kunststoff- oder Metall-Gehäuse

Betätigungswege und Schaltwege-Diagramme



P_O Freie Position:

Position des Schaltauslösers wenn keine äußere Kraft auf ihn einwirkt.

P_A Betriebsposition:

Position des Schaltauslösers unter Einwirkung einer Kraft **F₁**, wenn die Kontakte ihre freie Ausgangsposition verlassen.

P_P Zwangsöffnungsposition:

Position des Schaltauslösers von der eine Zwangsöffnung sichergestellt wird.

L Position des max. Hubs:

die maximal zulässige Hubposition des Schaltauslösers unter Einwirkung einer Kraft **F₁**.

P_R Freigabe Position:

Position des Schaltauslösers wenn die Kontakte zu ihrer freien Ausgangsposition zurückkehren.

C₁ Vor-Hub:

Abstand zwischen der freien Position **P_O** und der Betriebsposition **P_A**.

C_P Zwangsöffnungshub:

Mindesthub des Schaltauslösers, ausgehend von der freien Position zur Sicherstellung der Zwangsöffnung des Öffner-Kontakts.

C₂ Über-Hub:

Abstand zwischen der Betriebsposition **P_A** und der Position des max. Hubs **L**.

C_L Max. Hub:

Abstand zwischen der freien Position **P_O** und der Position des max. Hubs **L**.

C₃ Differenzial-Hub (C₁-C₄):

Die Hubdifferenz des Schaltauslösers zwischen der Betriebsposition **P_A** und der Freigabeposition **P_R**.

C₄ Freigabe-Hub:

Abstand zwischen der Freigabeposition **P_R** und der freien Position **P_O**.

Diagramm für Sprungkontakte:

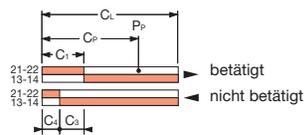
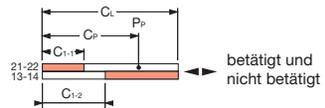


Diagramm für nicht-überlappende Schleichkontakte:



Achtung: für Schleichkontakte, **C₃** = 0, **C₁₋₁** = Vorhub des Kontakts 21-22, **C₁₋₂** = Vorhub des Kontakts 13-14.

Beispiele:

LS40M13B11
(Sprungkontakte)

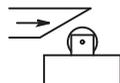
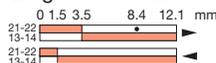


Diagramm in Millimeter/Nockenhub



LS40M41B11
(Sprungkontakte)

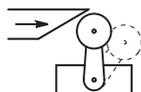
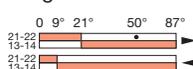


Diagramm in Grad°/Hebelneigung



LS40M11D11
(nicht-überlappende Schleichkontakte)

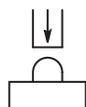
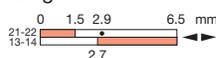


Diagramm in Millimeter/Stößelhub



Positionsschalter LS3..., LS4..., LS7...

Kunststoff- oder Metall-Gehäuse

Technische Daten

Allgemeine Technische Daten

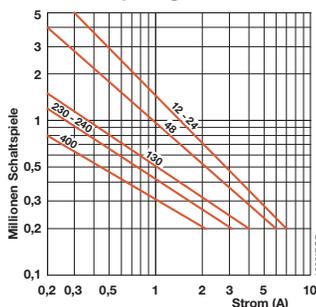
| | Kunststoff-Gehäuse | Metall-Gehäuse |
|---|--|---------------------------|
| Normen | Geräte stimmen mit der internationalen IEC 947-5-1 und europäischen EN 60 947-5-1 Norm überein | |
| Zulassungen | UL - CSA | |
| Umgebungstemperatur nahe am Gerät | | |
| - bei Betrieb | °C - 25 ... + 70 | - 25 ... + 70 |
| - bei Lagerung | °C - 30 ... + 80 | - 30 ... + 80 |
| Klimafestigkeit | nach IEC 68-2-3 und Salznebel nach IEC 68-2-11 | |
| Montagepositionen | Alle Positionen sind erlaubt | |
| Schockfestigkeit (nach IEC 68-2-27 und EN 60 068-2-27) | 50g* (1/2 Sinusstoß für 11 ms) keine Veränderung der Kontaktposition | |
| Vibrationsfestigkeit (nach IEC 68-2-6 und EN 60 068-2-6) | 25g (10 ... 500 Hz) keine Veränderung der Kontaktposition größer als 100 µs | |
| Stromschlag-Schutz (nach IEC 536) | Klasse II | Klasse I |
| Schutzart (nach IEC 529 und EN 60 529) | IP65 | IP66 |
| Konsistenz (gemessen nach 1 Million Betätigungen) | 0,1 mm (am Schließpunkt) | 0,05 mm (am Schließpunkt) |
| Minimale Auslösegeschwindigkeit | m/s Schleichkontakte 0,060 / Sprungkontakte 0,001 | |

Elektrische Daten

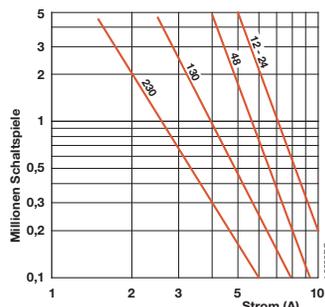
| | | |
|---|--|--|
| Bemessungsisolationsspannung U_i - nach IEC 947-1 und EN 60-947-1 - nach UL 508 und CSA C22-2 n° 14 | | 500 V (Verschmutzungsgrad 3) A 600, Q 600 |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} kV (nach IEC 947-1 und EN 60 947-1) | | 6 |
| Konventioneller thermischer Dauerstrom I_{th} A (nach IEC 947-5-1) $\theta \leq 40$ °C | | 10 |
| Kurzschluss-Schutz A $U_e \leq 500$ V AC - Sicherungstyp gG (gl) | | 10 |
| Bemessungsbetriebsstrom | | |
| I_e / AC-15 (nach IEC 947-5-1) | 24 V - 50/60 Hz A | 10 |
| | 130 V - 50/60 Hz A | 5,5 |
| | 230 V - 50/60 Hz A | 3,1 |
| | 240 V - 50/60 Hz A | 3 |
| | 400 V - 50/60 Hz A | 1,8 |
| I_e / DC-13 (nach IEC 947-5-1) | 24 V - d.c. A | 2,8 |
| | 110 V - d.c. A | 0,6 |
| | 250 V - d.c. A | 0,27 |
| Schalzhäufigkeit Sch/h | | 3600 |
| Lastfaktor | | 0,5 |
| Widerstand zwischen den Kontakten mΩ | | 25 |
| Anschlussklemmen | M3.5 (+, -) pozidriv 2 Schraube mit Kabelklemme | |
| Anschluss für Schutzleiter | - | M 3,5 (+, -) pozidriv 2 Schraube mit Kabelklemme |
| Anschlussvermögen 1 oder 2 x mm ² | | 0,5 ... 2,5 |
| Anschlussmarkierung | nach EN 50 013 | |
| Mechanische Lebensdauer Millionen Schaltspiele | $\left. \begin{matrix} 15 \\ 10 \\ 5 \\ > 1 \end{matrix} \right\} \text{LS} \left\{ \begin{matrix} 30 \\ 31 \\ 40 \end{matrix} \right. \text{P} \left\{ \begin{matrix} 10, \dots, 12 ; 30, \dots, 34 \\ 13 ; 41, \dots, 44 ; 51, \dots, 54 ; 61, \dots, 72 \\ 91, \dots, 93 \\ 15 ; 16 \end{matrix} \right.$ | $\left. \begin{matrix} 30 \\ 25 \\ 10 \end{matrix} \right\} \text{LS} \left\{ \begin{matrix} 40 \\ 60 \end{matrix} \right. \text{M} \left\{ \begin{matrix} 11, \dots, 13 ; 21, \dots, 23 ; 31, \dots, 33 \\ 41, \dots, 44 ; 51, \dots, 54 ; 61, \dots, 72 \\ 91, \dots, 93 \end{matrix} \right.$ |
| Elektrische Lebensdauer (nach IEC 947-5-1) | Gebrauchskategorien AC-15 und DC-13 (Lastfaktor 0,5 nach untenstehenden Kurven) | |

* Ausnahme LS30/31P42: 25g

AC-15 – Sprungkontakt



AC-15 – Schleichkontakt



| DC-13 | Sprungkontakt | Schleichkontakt |
|----------------|---|-----------------|
| | Unterbrechungsleistung für eine Lebensdauer von 5 Millionen Schaltspielen | |
| Spannung 24 V | 9,5 W | 12 W |
| Spannung 48 V | 6,8 W | 9 W |
| Spannung 110 V | 3,6 W | 6 W |

BestelldatenSeiten 7A/34 bis 7A/57

Positionsschalter allgemein

Kunststoff- oder Metall-Gehäuse

Terminologie

Schutzisolierung

Materialien der Klasse II sind nach IEC 536 mit einer Doppelisolierung ausgeführt. Diese Maßnahme besteht daraus, die funktionale Isolierung mit einer zusätzlichen Isolierungsschicht zu verdoppeln, um das Risiko eines Stromschlages auszuschalten und so nirgendwo anders schützen zu müssen. Kein leitendes Bauteil des „doppelt isolierten“ Materials sollte an einen Schutzleiter angeschlossen werden.

Zwangsöffnung

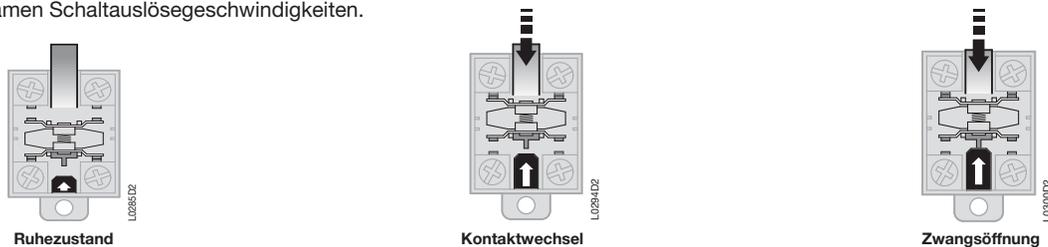
Ein Steuerungsschalter mit einem oder mehreren Öffnern hat eine Zwangsöffnung, wenn der Schaltauslöser die vollständige Kontaktöffnung des Öffner-Kontakts sicher stellt. Für den Teil des Betätigungsweges der die Kontakte trennt, muss es einen Antrieb zwischen den beweglichen Kontakten und der Stelle des Auslösers auf die die auslösende Kraft einwirkt ohne elastischen Anteil (z.B. Federn) geben. Die Zwangsöffnung befasst sich nicht mit Schließer-Kontakten.

Steuerungsschalter mit Zwangsöffnung können sowohl mit Sprung- als auch mit Schleichkontakt-Elementen ausgestattet sein. Um mehrere Kontakte am selben Steuerungsschalter mit Zwangsöffnung zu nutzen, müssen diese voneinander elektrisch getrennt sein. Ist dies nicht der Fall, darf nur ein Kontakt genutzt werden.

Jeder Steuerungsschalter mit Zwangsöffnung muss außen abriefest mit dem Symbol  markiert werden.

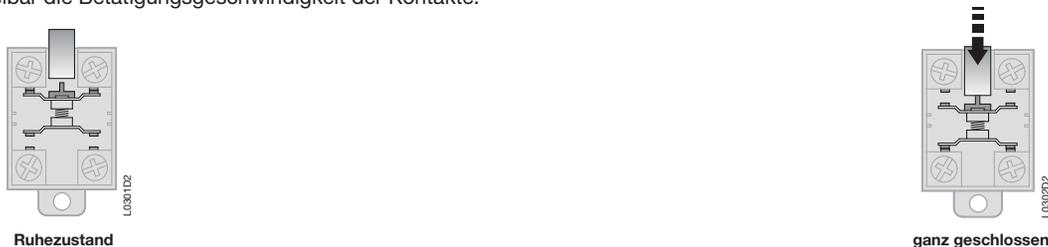
Sprungfunktion

Sprungkontakte zeichnen sich durch eine Auslöseposition aus, die sich von der Betriebsposition unterscheidet (Öffnungsweg). Ein durch Sprungöffnung bewegter Kontakt ist unabhängig von der Geschwindigkeit des Schaltauslösers und trägt zu einer geregelten elektrischen Funktion bei, auch bei langsamen Schaltauslösegeschwindigkeiten.



Schleichfunktion

Schleichkontakte zeichnen sich durch eine Auslöseposition aus, die mit der Betriebsposition identisch ist. Die Schaltauslösegeschwindigkeit bedingt unmittelbar die Betätigungsgeschwindigkeit der Kontakte.



7A

Das Aussehen der Kontakte nach IEC 947-5-1.

Wechselkontakt-Elemente mit 4 Anschlüssen müssen nach den untenstehenden Schaubildern abriefest mit den zugehörigen Symbolen **Za** oder **Zb** markiert werden.



Gebrauchskategorie

- AC-15: Steuerung von elektromagnetischen Lasten (>72 VA).
- DC-13: Steuerung von Elektromagneten.

Anschlussklemmen

Positionsschalter mit Metall-Gehäusen brauchen eine Anschlussklemme für einen Schutzleiter, die sich innerhalb des Gehäuses nah an der Kabelführung befindet und abriefest markiert werden muss.

min. Betätigungskraft/-drehmoment

Die minimale Kraft/das minimal Drehmoment, welche(s) auf den Schaltauslöser wirken muss, um einen Wechsel der Kontaktposition zu erreichen.

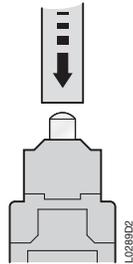
min. Betätigungskraft/-drehmoment um eine Zwangsöffnung zu erreichen

Die minimale Kraft/das minimal Drehmoment, welche(s) auf den Schaltauslöser wirken muss, um eine Zwangsöffnung des Öffnerkontaktes sicherzustellen.

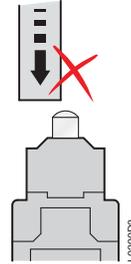
Positionsschalter allgemein

Sicherheitsmaßnahmen für den Gebrauch

Druckbolzen

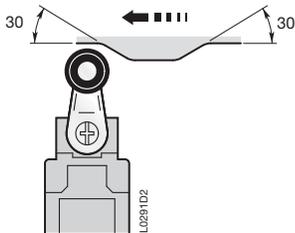


richtig

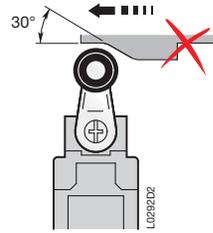


falsch

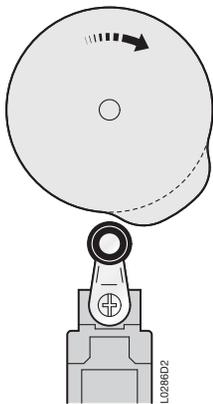
Rollendruckbolzen oder Rollenhebel



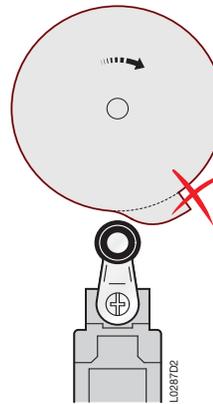
richtig



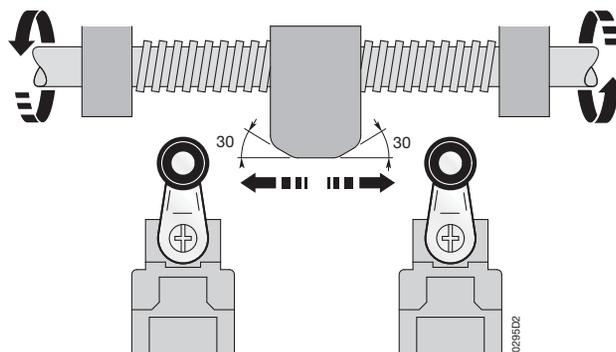
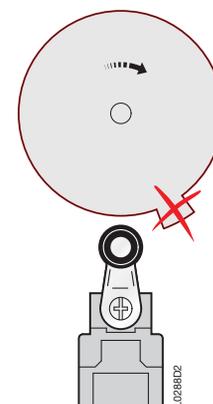
falsch



richtig



falsch

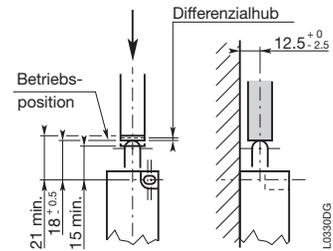


Für vergleichsweise langsame Bewegungen des Schaltauslöser sollte ein Positionsschalter mit Sprungkontaktblock bevorzugt werden.

Positionsschalter

Norm EN 50047

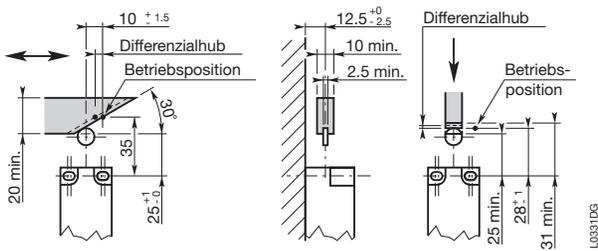
Das europäische Komitee für elektrotechnische Normierung (CENELEC), welchem 18 europäische Länder angehören, veröffentlicht EN Normen. Die augenblickliche Norm legt die Abmessungen und die mechanischen Daten für Positionsschalter (30 x 55 mm) fest.



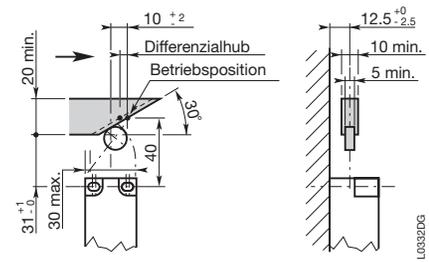
Form B
Betätiger mit abgerundetem Druckbolzen

auf Anfrage

Form A
Rollenhebel-Betätiger



Form C
Rollendruckbolzen-Betätiger

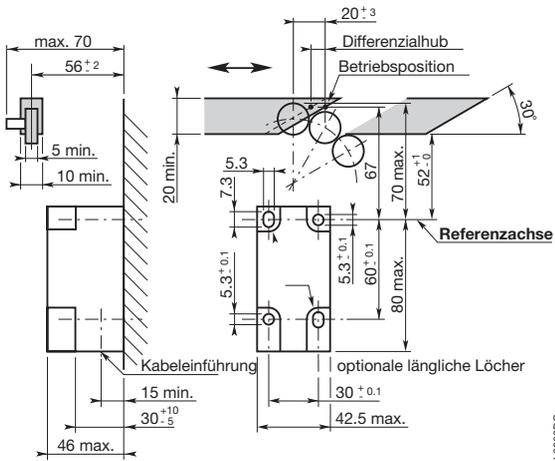


Form E
Rollenhebel-Betätiger

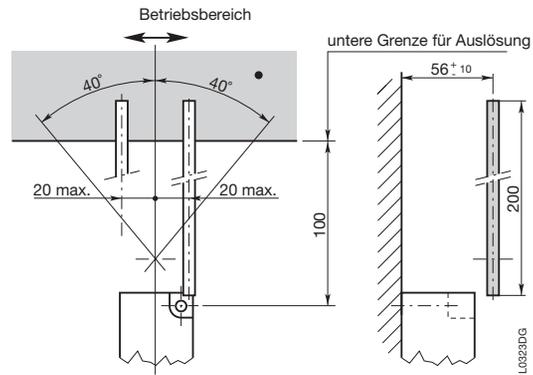
7A

Positionsschalter Norm EN 50041

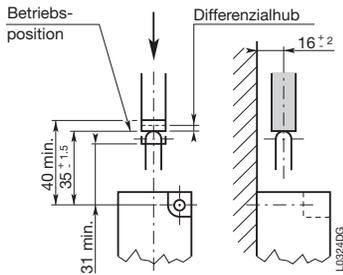
Das europäische Komitee für elektrotechnische Normierung (CENELEC), welchem 18 europäische Länder angehören, veröffentlicht EN Normen. Die augenblickliche Norm legt die Abmessungen und die mechanischen Daten für Positionsschalter (42,5 x 80 mm) fest.



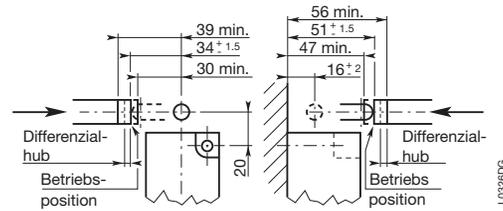
Form A
Rollenhebel-Betätiger



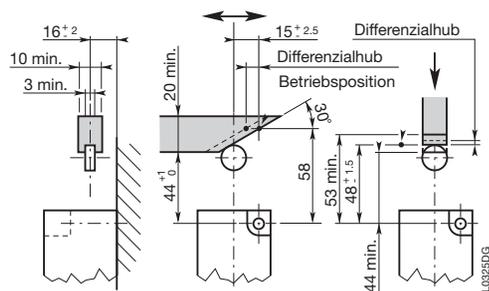
Form D
Stab-Betätiger



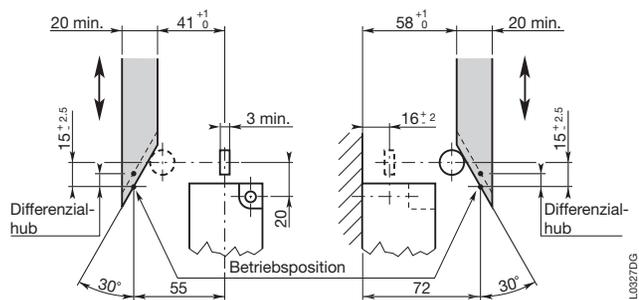
Form B
Betätiger mit abgerundetem Druckbolzen



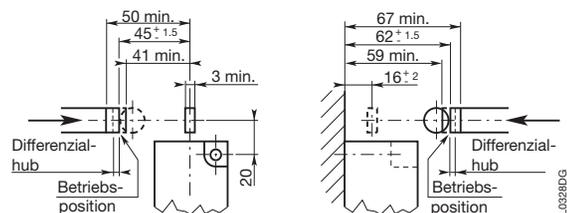
Form F
Betätiger mit seitlichem, abgerundetem Druckbolzen



Form C
Betätiger mit Rollendruckbolzen



Form G
seitliche Betätiger mit Rollendruckbolzen – seitliche Auslösung



Form G
seitliche Rollendruckbolzen-Betätiger – Auslösung von vorn



Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|--------------|
| Übersichtstabelle Sicherheitspositionsschalter | 7A/66 |
| Anwendungen - Beschreibung- Typ - Implementierung | |
| Sicherheits-Positionsschalter mit getrenntem Betätiger | 7A/68 |
| Sicherheits-Positionsschalter mit Drehachse oder Schwenkhebel..... | 7A/70 |
| Technische Daten | 7A/72 |
| Betätigungswege und Schaltweg-Diagramme | 7A/73 |
| Bestelldaten | |
| Sicherheits-Positionsschalter mit getrenntem Betätiger..... | 7A/74 |
| Sicherheits-Positionsschalter mit Drehachse..... | 7A/75 |
| Sicherheits-Positionsschalter mit Schwenkhebel | 7A/76 |

Detaillierte Daten und Abmessungen:
siehe separate technische Dokumentation
Druckschrift-Nummer **2CDC 141 002 C0101**.

Baureihe LS Positionsschalter Kunststoffgehäuse IP65 □ und Metallgehäuse IP66 Übersichtstabelle

Sicherheits-Positionsschalter mit getrenntem Betätiger

30 mm Breite

LS 3 □ □ ...

P = Kunststoffgehäuse
 M = Metallgehäuse

0 = Pg 13,5
 1 = Pg 11
 2 = M16 x 1,5
 3 = M20 x 1,5
 5 = 1/2 Zoll NPT

40 mm Breite

LS 4 □ □ ...

0 = Pg 13,5
 3 = M20 x 1,5
 5 = 1/2 Zoll NPT



| | | | | | | |
|--|--------------------|--------------|-------------------|--------------|--------------------|--------------|
| Positionsschalter | LS3..P80..-S | LS3..M80..-S | LS3..P81..-S | LS3..M81..-S | LS4..P80..-S | LS4..M80..-S |
| Optionen – Betätigungskopf | Einstellbarer Kopf | | Schwenkbarer Kopf | | Einstellbarer Kopf | |
| Art der Betätigung | | | | | | |
| Übersetzung mit kleiner Verriegelung (Betätiger) | | | | | | |
| Betätigung – Positive Öffnung/Zwangsöffnung | | | | | | |

Betätiger

7A

Betätiger



| | | | | | | | |
|--|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|--|---------------------------------------|------------------------------|
| Betätiger für LS3... Positionsschalter | LSA30P03 | LSA30P04 | LSA30P05 | LSA30P06 | LSA30P07 | LSA30P08 | LSA30P09 |
| Betätiger für LS4... Positionsschalter | | | LSA40X05 | LSA40X06 | LSA40X07 | LSA40X08 | LSA40X09 |
| Betätigungselement | Rechtwinkliger Betätiger | Gerader Betätiger | Rechtwinkliger Betätiger | Gerader Betätiger | Rechtwinkliger Betätiger mit Schwingdämpfung | Gerader Betätiger mit Schwingdämpfung | Winkel-Betätiger einstellbar |
| Fixierung | 22 mm | 22 mm | 13 mm | 13 mm | 15 mm | 15 mm | 40 mm |

Positionsschalter mit Verriegelung und manueller Rückstellung

30 mm Breite

LS 3 □ □ ...

P = Kunststoffgehäuse
 M = Metallgehäuse

0 = Pg 13,5
 1 = Pg 11
 2 = M16 x 1,5
 3 = M20 x 1,5
 5 = 1/2 Zoll NPT



| | | | | |
|---|---|--------------|---|--------------|
| Positionsschalter | LS3..P11..-R | LS3..M11..-R | LS3..P12..-R | LS3..M12..-R |
| Betätigungselement | Galvanisierter flacher Stahl-Kunststoffstab | | Galvanisierter Stahlrollen-Kunststoffstab | |
| Art der Betätigung | | | | |
| Betätigung – Positive Öffnung/Zwangsöffnung | | | | |

Baureihe LS Positionsschalter Kunststoffgehäuse IP65 □ und Metallgehäuse IP66 Übersichtstabelle

Sicherheits-Seilzugschalter

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|--|--|--|--------------------|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| <p>30 mm Breite</p> <p>40 mm Breite</p> <p>60 mm Breite</p> | <p>LS 3 □ □ ...</p> <p>0 = Pg 13,5 1 = Pg 11 2 = M16 x 1,5 3 = M20 x 1,5 5 = 1/2 Zoll NPT</p> <p>LS 4 □ M ...</p> <p>LS 6 □ M ...</p> <p>0 = Pg 13,5 3 = M20 x 1,5 5 = 1/2 Zoll NPT</p> | <p>P = Kunststoffgehäuse M = Metallgehäuse</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Positionsschalter</td> <td style="width: 16.5%; text-align: center;">LS3..P98..-SCR</td> <td style="width: 16.5%; text-align: center;">LS3..M98..-SCR</td> <td style="width: 16.5%; text-align: center;">LS4..M98..-SCR</td> <td style="width: 16.5%; text-align: center;">LS6..M98..-SCR</td> </tr> <tr> <td>Betätigungselement</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">Durch rotes Kabel</td> </tr> <tr> <td>Art der Betätigung</td> <td colspan="4" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>Betätigung – Positive Öffnung/Zwangsöffnung</td> <td colspan="4" style="text-align: center;"> </td> </tr> </table> | | | Positionsschalter | LS3..P98..-SCR | LS3..M98..-SCR | LS4..M98..-SCR | LS6..M98..-SCR | Betätigungselement | Durch rotes Kabel | | | | Art der Betätigung | | | | | Betätigung – Positive Öffnung/Zwangsöffnung | | | | |
| Positionsschalter | LS3..P98..-SCR | LS3..M98..-SCR | LS4..M98..-SCR | LS6..M98..-SCR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betätigungselement | Durch rotes Kabel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Art der Betätigung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betätigung – Positive Öffnung/Zwangsöffnung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sicherheits-Positionsschalter mit Drehachse oder mit Arm

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|------------------------------|--|--------------------|--|-------------------------|--|--------------------|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| <p>30 mm Breite</p> | <p>LS 3 □ □ ...</p> <p>0 = Pg 13,5 1 = Pg 11 2 = M16 x 1,5 3 = M20 x 1,5 5 = 1/2 Zoll NPT</p> | <p>P = Kunststoffgehäuse M = Metallgehäuse</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Positionsschalter</td> <td style="width: 16.5%; text-align: center;">LS3..P75..-S</td> <td style="width: 16.5%; text-align: center;">LS3..M75..-S</td> <td style="width: 16.5%; text-align: center;">LS3..P76..-S</td> <td style="width: 16.5%; text-align: center;">LS3..M76..-S</td> <td style="width: 16.5%; text-align: center;">LS3..P77..-S</td> <td style="width: 16.5%; text-align: center;">LS3..M77..-S</td> </tr> <tr> <td>Betätigungselement</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Galvanisierte Stahldrehachse</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Edelstahldrehachse</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Galvanisierter Stahlarm</td> </tr> <tr> <td>Art der Betätigung</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"> </td> <td colspan="2" style="text-align: center;"> </td> <td colspan="2" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>Betätigung – Positive Öffnung/Zwangsöffnung</td> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> </table> | | | Positionsschalter | LS3..P75..-S | LS3..M75..-S | LS3..P76..-S | LS3..M76..-S | LS3..P77..-S | LS3..M77..-S | Betätigungselement | Galvanisierte Stahldrehachse | | Edelstahldrehachse | | Galvanisierter Stahlarm | | Art der Betätigung | | | | | | | Betätigung – Positive Öffnung/Zwangsöffnung | | | | | | |
| Positionsschalter | LS3..P75..-S | LS3..M75..-S | LS3..P76..-S | LS3..M76..-S | LS3..P77..-S | LS3..M77..-S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betätigungselement | Galvanisierte Stahldrehachse | | Edelstahldrehachse | | Galvanisierter Stahlarm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Art der Betätigung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betätigung – Positive Öffnung/Zwangsöffnung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

7A

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|---|--|
| | | | | | | | |
| LS3..P13..-R LS3..M13..-R | | LS3..P31..-R LS3..M31..-R | | LS3..P32..-R LS3..M32..-R | | LS3..P41..-R LS3..M41..-R | |
| Kunststoffrollen Kunststoffstab | | Kunststoffrollenhebel auf galvanisiertem Stahl-/Kunststoffstab | | | | Dreharm mit Kunststoffrolle | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Doppelte Isolierung – Plastikgehäuse IP65 – 30 mm und 40 mm Breite Metallgehäuse IP66 – 30 mm und 40 mm Breite



| | | |
|--|---|---|
| LS30P: 1 Kabeleingang für Pg 13.5 Kabelverschraubung ... | 0 | 2 |
| LS31P: 1 Kabeleingang für Pg 11 Kabelverschraubung | 1 | 1 |
| LS32P: 1 Kabeleingang für ISO 16 Kabelverschraubung | 2 | 3 |
| LS33P: 1 Kabeleingang für ISO 20 Kabelverschraubung | 3 | 2 |
| LS35P: 1 Kabeleingang von 1/2 Zoll NPT-Plastikadapter | 5 | 1 |
| LS30M: 1 Kabeleingang für Pg 13.5 Kabelverschraubung ... | 0 | 8 |
| LS31M: 1 Kabeleingang für Pg 11 Kabelverschraubung | 1 | 7 |
| LS32M: 1 Kabeleingang für ISO 16 Kabelverschraubung | 2 | 9 |
| LS33M: 1 Kabeleingang für ISO 20 Kabelverschraubung | 3 | 8 |
| LS35M: 1 Kabeleingang für 1/2 Zoll NPT Kabelverschraubung .. | 5 | 7 |

Kunststoffgehäuse – 30 mm Breite
IP65 □

Metallgehäuse – 30 mm Breite
IP66

Bestelldaten

Produkt | ohne kleine Verriegelung | | (Schlüssel)

| Kontaktblöcke | Typ | Bestellnummer | Preis 1 Stück | Gewicht kg (1) |
|---------------|---------------------------|---------------------------|------------------|--------------------|
| | Status Kabeleingangscodes | Status Kabeleingangscodes | € | Packung 1 Stück |
| D11 | L02 | | | |

Kunststoff-Endschalter mit verstellbarem Kopf alle 90°

| | | | | |
|---|---|--------------|---------------------------|-------|
| 1 | - | LS3□P80D11-S | 1SBV 03□ □80 R1411 | 0,080 |
| - | 1 | LS3□P80L02-S | 1SBV 03□ □80 R1302 | 0,080 |

Metall-Endschalter mit verstellbarem Kopf alle 90°

| | | | | |
|---|---|--------------|---------------------------|-------|
| 1 | - | LS3□M80D11-S | 1SBV 03□ □80 R1411 | 0,180 |
| - | 1 | LS3□M80L02-S | 1SBV 03□ □80 R1302 | 0,180 |

(1) Für LS35P add. 0,007 kg

| | | |
|--|---|---|
| LS40P: 1 Kabeleingang für Pg 13.5 Kabelverschraubung ... | 0 | 5 |
| LS43P: 1 Kabeleingang für ISO 20 Kabelverschraubung | 3 | 7 |
| LS45P: 1 Kabeleingang von 1/2 Zoll NPT-Plastikadapter | 5 | 4 |
| LS40M: 1 Kabeleingang für Pg 13.5 Kabelverschraubung ... | 0 | 1 |
| LS43M: 1 Kabeleingang für ISO 20 Kabelverschraubung | 3 | 6 |
| LS45M: 1 Kabeleingang für 1/2 Zoll NPT Kabelverschraubung .. | 5 | 1 |

Kunststoffgehäuse – 40 mm Breite
IP65 □

Metallgehäuse – 40 mm Breite
IP66

Bestelldaten

Produkt | ohne kleine Verriegelung | | (Schlüssel)

| Kontaktblöcke | Typ | Bestellnummer | Preis 1 Stück | Gewicht kg |
|---------------|---------------------------|---------------------------|------------------|--------------------|
| | Status Kabeleingangscodes | Status Kabeleingangscodes | € | Packung 1 Stück |
| D12 | L03 | | | |

Kunststoff-Endschalter mit verstellbarem Kopf alle 90°

| | | | | |
|---|---|--------------|---------------------------|-------|
| 1 | - | LS4□P80D12-S | 1SBV 03□ □80 R1412 | 0,155 |
| - | 1 | LS4□P80L03-S | 1SBV 03□ □80 R1303 | 0,155 |

Metall-Endschalter mit verstellbarem Kopf alle 90°

| | | | | |
|---|---|--------------|---------------------------|-------|
| 1 | - | LS4□M80D12-S | 1SBV 03□ □80 R1412 | 0,210 |
| - | 1 | LS4□M80L03-S | 1SBV 03□ □80 R1303 | 0,210 |

Bestelldaten

kleine Verriegelung (Betätiger)

| Beschreibung der Betätiger | Halterung mm | Typ | Bestellnummer | Preis 1 Stück | Gewicht kg Packung 1 Stück |
|----------------------------|-----------------|-----|---------------|------------------|-------------------------------------|
|----------------------------|-----------------|-----|---------------|------------------|-------------------------------------|

kleine Verriegelung (Betätiger) für LS3..P. oder LS3..M..

| | | | | |
|--|----|----------|---------------------------|-------|
| Rechtwinkliger Betätiger | 22 | LSA30P03 | 1SBV 048 603 R1000 | 0,011 |
| Gerader Betätiger | 22 | LSA30P04 | 1SBV 048 604 R1000 | 0,011 |
| Rechtwinkliger Betätiger | 13 | LSA30P05 | 1SBV 048 605 R1000 | 0,011 |
| Gerader Betätiger | 13 | LSA30P06 | 1SBV 048 606 R1000 | 0,011 |
| Rechtwinkliger Betätiger mit Schwingdämpfung | 15 | LSA30P07 | 1SBV 048 607 R1000 | 0,014 |
| Gerader Betätiger mit Schwingdämpfung | 15 | LSA30P08 | 1SBV 048 608 R1000 | 0,014 |
| Einstellbarer Winkel-Betätiger | 40 | LSA30P09 | 1SBV 048 609 R1000 | 0,022 |

kleine Verriegelung (Betätiger) für LS4..P. oder LS4..M..

| | | | | |
|--|----|----------|---------------------------|-------|
| Rechtwinkliger Betätiger | 13 | LSA40X05 | 1SBV 048 805 R1000 | 0,014 |
| Gerader Betätiger | 13 | LSA40X06 | 1SBV 048 806 R1000 | 0,014 |
| Rechtwinkliger Betätiger mit Schwingdämpfung | 15 | LSA40X07 | 1SBV 048 807 R1000 | 0,017 |
| Gerader Betätiger mit Schwingdämpfung | 15 | LSA40X08 | 1SBV 048 808 R1000 | 0,017 |
| Einstellbarer Winkel-Betätiger | 40 | LSA40X09 | 1SBV 048 809 R1000 | 0,025 |

Sicherheits-Endschalter mit Zugseil

Sicherheits-Seilzugschalter Kunststoffgehäuse IP65 □ – 30 mm Breite

Metallgehäuse IP66 – 30 mm, 40 mm und 60 mm Breite

Anwendungen

Die einfach zu bedienenden Sicherheits-Seilzugschalter mit Verriegelung und manueller Rückstellung bieten spezielle Eigenschaften:

- sichtbare Funktion
- Schalten von hohen Strömen (10 A thermischer Nennstrom)
- Kontaktblöcke mit Zwangsöffnung (Symbol ⊕)
- elektrisch getrennte Kontakte
- präzise Auslösepunkte (Konsistenz)
- geschützt vor elektromagnetischen Störungen.

Durch diese speziellen Eigenschaften sind die Endschalter ideal für Überwachung und Schutz in technischen Einrichtungen (Teststationen, Lackierstraßen usw.) und bei industriellen Maschinen (Pressen, Förderbänder, Transportbänder), da sie gefährliche Abläufe stoppen können. Der Bediener muss hierzu an jedem Punkt seines Arbeitsbereiches in der Lage sein, das Seil leicht erfassen (und ziehen) zu können, um so den Stop der Maschine oder des Arbeitsvorgangs herbei zu führen.

- Mit Sicherheitsschaltgeräten zusammen erzeugen sie automatische Steuerkreise gemäß Standard EN 954-1.
- Die Sicherheits-Seilzugschalter entsprechen den Anforderungen der Europäischen Kommissionen (Niederspannung, Maschinen- und Elektromagnetische Verträglichkeit) sowie den europäischen und internationalen Standards.

Beschreibung

Sicherheits-Seilzugschalter für Not-Stop mit Verriegelung und manueller Rückstellung:

LS3..P.-SCR (30 mm Breite) Endschalter, die aus fiberglasverstärktem thermoplastischem UL-VO-Material bestehen, besitzen Schutzisolierung □ und die Schutzart IP65.

LS3..M.-SCR (30 mm Breite) aus Zinklegierung (Zamak) besitzen die Schutzart IP66.

LS4..M.-SCR (40 mm Breite) und **LS6..M.-SCR** (60 mm Breite) aus Aluminiumlegierung besitzen die Schutzart IP66.

Blaue manuelle Rückstelltaste

Gehäuse:

- 30 mm Breite mit Standardabmessungen gemäß bis EN 50047
- 40 mm Breite mit Standardabmessungen gemäß EN 50041
- 60 mm Breite

Block zu 2 oder 3 Kontakten

- Kontaktkonfiguration: 1 S + 1 Ö, 2 Ö, 2 S, 1 S + 2 Ö oder 3 Ö (nur LS4..M.-SCR und LS6..M.-SCR)
- Betätigung – Zwangsöffnung ⊕
- Rastfunktion (nur für Blöcke zu 2 Kontakten)
- Schleichkontakte
- elektrisch getrennte Kontakte

Anschlussklemmen

- M3.5 (+,-) Pozidriv 2 Schraube (Schraubenkopf mit Kabelklemme)
- Markierung gemäß den Standards IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, EN 50005 und EN 50013

Der Anschluss für den Schutzleiter sitzt neben dem Kabeleingang und ist wie folgt markiert: ⊕ (nur LS3..M.-SCR, LS4..M.-SCR und LS6..M.-SCR)

- M3.5 (+,-) Pozidriv 2 Schrauben (Schraubenkopf mit Kabelklemme)

Betätigungskopf

- Montage mit 4 x M3 Schrauben für LS3..M..
- Montage mit 4 x ø 3 Schrauben für LS3..P..
- Montage mit 4 x M4 Schrauben für 40 und 60 mm Breite

Gehäuse montieren:

- 2 x M4 Schrauben im oberen Teil für 30 mm Breite
- 2 oder 4 x M5 Schrauben für 40 mm Breite
- 2 x M5 Schrauben im oberen Teil für 60 mm Breite

Abdeckung:

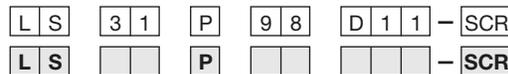
- Verschluss mit 1 x ø 3 Schraube für LS3..P.-SCR
- Verschluss mit 3 x M3 Schrauben für LS3..M.-SCR
- Verschluss mit 2 x M4 Schrauben für LS4..M.-SCR
- Verschluss mit 4 x M4 Schrauben für LS6..M.-SCR

Elektrischer Anschluss:

- * (LS30P/M, LS40M und LS60M) Kabeleingang für Pg 13.5
- 1 (LS31P/M) Kabeleingang für Pg 11
- 1 (LS32P/M) Kabeleingang für PG 16
- * (LS33P/M, LS43M und LS63M) Kabeleingang für M 20
- 1 (LS35P) Kabeleingang ½ Zoll NPT
- * (LS35M, LS45M und LS65M) Kabeleingang für ½ Zoll NPT
- * 1 Kabeleingang (LS3.P/M und LS4.M) und 3 Kabeleingänge (LS6.M)

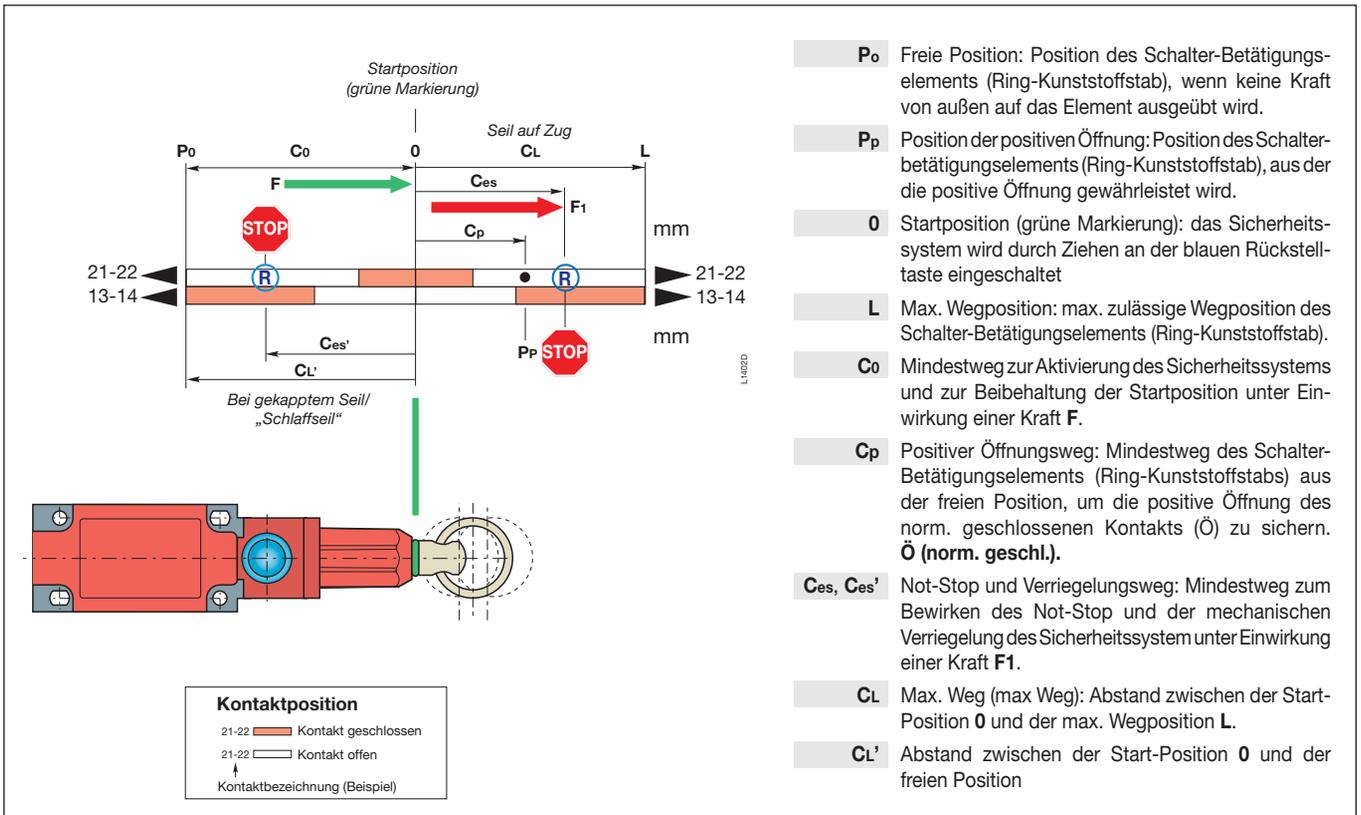
Typ

Beispiel:



| | | | |
|--|----|--|--|
| Positionsschalter | LS | SCR | Sicherheitsvorrichtung mit Ring |
| Gehäusebreite: 30 mm | 3 | Kontakttypen: | |
| 1 Kabeleingang für Pg 13.5 Kabelverschraubung | 0 | 11 1 N.O. (norm. geöffn.) + 1 N.C. (norm. geschl.) Kontakte | |
| 1 Kabeleingang für Pg 11 Kabelverschraubung | 1 | 12 1 S.O. (norm. geöffn.) + 2 N.O. (norm. geschl.) Kontakte (LS4..M.. oder LS6..M.. ausschl.) | |
| 1 Kabeleingang für ISO 16 Kabelverschraubung | 2 | 02 2 Ö.C. (norm. geschl.) Kontakte | |
| 1 Kabeleingang für ISO 20 Kabelverschraubung | 3 | 03 3 N.C. (norm. geschl.) Kontakte (LS4..M.. oder LS6..M.. ausschl.) | |
| 1 Kabeleingang von ½ Zoll NPT Kunststoffadapter (LS35P) oder ½ Zoll NPT für Kabelverschraubung (LS35M) | 5 | Einrast-Betätigung: | |
| Gehäusebreite: 40 mm | 4 | B | Zb Einrasten (für 1 S + 1 Ö (norm. geschl.) und 2 Ö (norm. geschl.) Kontakte ausschl.) |
| Gehäusebreite: 60 mm | 6 | Abhängige (langsame) Betätigung: | |
| 1 Kabeleingang (LS40M) oder 3 x Kabeleingänge (LS60M) für Pg 13.5 Kabelverschraubung | 0 | L | Langsam / Gleichzeitig |
| 1 Kabeleingang (LS43M) oder 3 x Kabeleingänge (LS63M) für ISO 20 Kabelverschraubung | 3 | D | Ohne Überlappung späte Herstellung |
| 1 Kabeleingang (LS45M) oder 3 x Kabeleingänge (LS65M) für ½ Zoll NPT Kabelverschraubung | 5 | C | Zb Überlappung frühe Herstellung (für 1 S + 1 Ö (norm. geschl.) Kontakte ausschl.) |
| Kunststoffgehäuse | P | Betätigungsköpfe: | |
| Metallgehäuse | M | 98 | mit Ring und blauer manueller Rückstelltaste |

Sicherheits-Endschalter mit Zugseil für Not-Aus mit Verriegelung und manueller Rückstellung: Weg- und Funktionsdiagramme und Installation



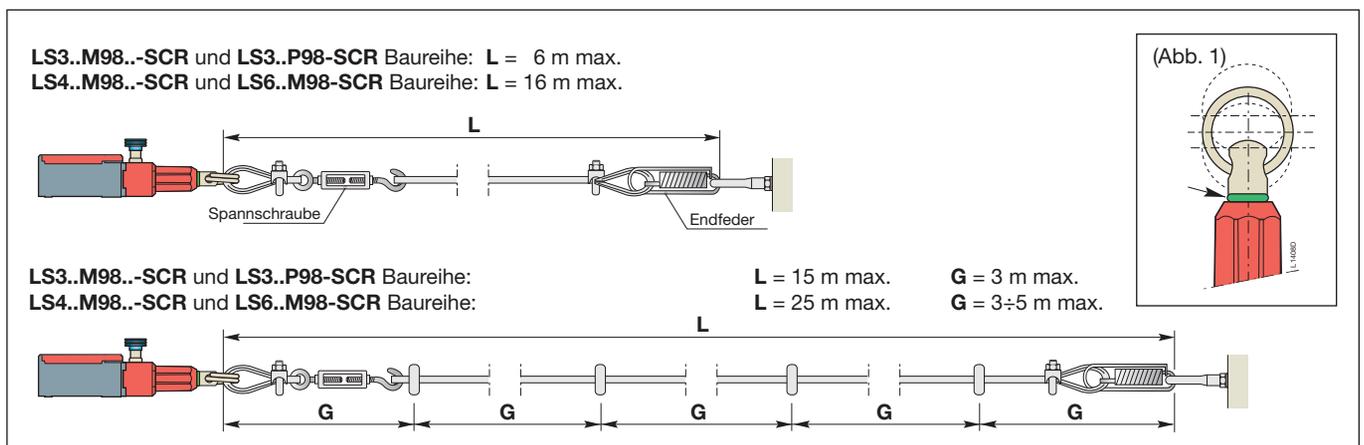
- P_o** Freie Position: Position des Schalter-Betätigungselements (Ring-Kunststoffstab), wenn keine Kraft von außen auf das Element ausgeübt wird.
- P_p** Position der positiven Öffnung: Position des Schalterbetätigungselements (Ring-Kunststoffstab), aus der die positive Öffnung gewährleistet wird.
- 0** Startposition (grüne Markierung): das Sicherheitssystem wird durch Ziehen an der blauen Rückstelltaste eingeschaltet
- L** Max. Wegposition: max. zulässige Wegposition des Schalter-Betätigungselements (Ring-Kunststoffstab).
- C_o** Mindestweg zur Aktivierung des Sicherheitssystems und zur Beibehaltung der Startposition unter Einwirkung einer Kraft **F**.
- C_p** Positiver Öffnungsweg: Mindestweg des Schalterbetätigungselements (Ring-Kunststoffstabs) aus der freien Position, um die positive Öffnung des norm. geschlossenen Kontakts (Ö) zu sichern.
- Ö (norm. geschl.)**
- C_{es}, C_{es'}** Not-Stop und Verriegelungsweg: Mindestweg zum Bewirken des Not-Stop und der mechanischen Verriegelung des Sicherheitssystems unter Einwirkung einer Kraft **F₁**.
- C_L** Max. Weg (max Weg): Abstand zwischen der Start-Position **0** und der max. Wegposition **L**.
- C_{L'}** Abstand zwischen der Start-Position **0** und der freien Position

Installation

Für den richtigen Betrieb des Geräts befolgen Sie bitte genau nachstehende Anweisungen:

1. Ggf. je nach Schalterposition den Kopf durch Lösen der 4 Halteschrauben so drehen, dass die blaue Rückstelltaste zugänglich wird. Sitzt der Kopf gut, die 4 Schrauben mit einem Anzugsmoment von 0,8 Nm wieder festschrauben.
2. Um das Seil richtig zu führen das Gerät und den Seilträger an starren Elementen gut fixieren. Seitlich am Endschalter eine Spannschraube einsetzen, und an der anderen Seite des Seiles eine Endfeder. Zug auf das Seil bringen. Dazu die Spannschraube so lange drehen, bis eine grüne Markierung am Metall-Kunststoffstab am äußeren Ende des roten Kopfs erscheint (Abb. 1).
3. So an der blauen Rückstelltaste ziehen, dass das Sicherheitssystem aktiviert ist, und die Sicherheitskontakte schließen.
4. Die inneren Kontakte des Sicherheits-Seilzugschalters werden bei jeder Seilbetätigung (durch Ziehen) die Position ändern wie in obigem Diagramm gezeigt.
5. Prüfen, dass das Gerät korrekt funktioniert, bevor die Maschine eingeschaltet wird. Dazu nachstehende Prüfprozedur durchführen:
 - a) Seil langsam ziehen. Die blaue Rückstelltaste ändert ihre Position nicht, aber der Öffner Kontakt öffnet sich und bewirkt den „normalen“ Stop der Maschine.
 - b) Am Seil ziehen mit **F₁** Kraft. Die blaue Rückstelltaste ändert ihre Position und bewirkt den Not-Stop der Maschine mit Verriegelung des Sicherheitssystems.
 - c) Um das Gerät wieder einzuschalten, bitte zurück zu Punkt Nr. 2 und den Vorgang wiederholen (falls erforderlich).
6. Die Verwendung dieses Geräts beinhaltet die Beachtung folgender Standards: EN 1088, EN 292, EN 954-1

7A



Sicherheits-Seilzugschalter

Kunststoffgehäuse IP65 □ – 30 mm Breite

Metallgehäuse IP66 – 30 mm, 40 mm und 60 mm Breite



| | | | |
|--|-------|---|---|
| LS30P: 1 Kabeleingang für Pg 13.5 Kabelverschraubung ..0 | ..... | 0 | 2 |
| LS31P: 1 Kabeleingang für Pg 11 Kabelverschraubung ....1 | ..... | 0 | 1 |
| LS32P: 1 Kabeleingang für ISO 16 Kabelverschraubung ....2 | ..... | 0 | 3 |
| LS33P: 1 Kabeleingang für ISO 20 Kabelverschraubung ....3 | ..... | 2 | 2 |
| LS35P: 1 Kabeleingang von ½ Zoll NPT-Plastikadapter ....5 | ..... | 2 | 1 |
| LS30M: 1 Kabeleingang für Pg 13.5 Kabelverschraubung ..0 | ..... | 1 | 8 |
| LS31M: 1 Kabeleingang für Pg 11 Kabelverschraubung ....1 | ..... | 1 | 7 |
| LS32M: 1 Kabeleingang für ISO 16 Kabelverschraubung ....2 | ..... | 1 | 9 |
| LS33M: 1 Kabeleingang für ISO 20 Kabelverschraubung ....3 | ..... | 3 | 8 |
| LS35M: 1 Kabeleingang für ½ Zoll NPT Kabelverschraubung .5 | ..... | 3 | 7 |

Kunststoffgehäuse – 30 mm Breite
IP65 □

Metallgehäuse – 30 mm Breite
IP66

| Kontaktblöcke | Typ | Bestellnummer | Preis 1 Stück | Gewicht kg (1) |
|---------------|---------|-------------------------------|------------------|--------------------|
| D11 | L02 | Kabeleingangscodes □ □ | € | Packung 1 Stück |

Kunststoff-Sicherheits-Seilzugschalter für Not-Stop mit Verriegelung und manueller Rückstellung

| | | | | |
|---|---|----------------|-------------------|-------|
| 1 | - | LS3□P98D11-SCR | 1SBV 03□□98 R1411 | 0,115 |
| - | 1 | LS3□P98L02-SCR | 1SBV 03□□98 R1302 | 0,115 |

Metall-Sicherheits-Seilzugschalter für Not-Stop mit Verriegelung und manueller Rückstellung

| | | | | |
|---|---|----------------|-------------------|-------|
| 1 | - | LS3□M98D11-SCR | 1SBV 03□□98 R1411 | 0,270 |
| - | 1 | LS3□M98L02-SCR | 1SBV 03□□98 R1302 | 0,270 |

(1) Für LS 35P add. 0,007 kg

| | | | |
|--|-------|---|---|
| LS40M: 1 Kabeleingang für Pg 13.5 Kabelverschraubung ...0 | ..... | 1 | 1 |
| LS43M: 1 Kabeleingang für ISO 20 Kabelverschraubung ....1 | ..... | 1 | 6 |
| LS45M: 1 Kabeleingang für ½ Zoll NPT Kabelverschraubung ...2 | ..... | 3 | 1 |
| LS60M: 3 Kabeleingänge für Pg 13.5 Kabelverschraubung ...0 | ..... | 1 | 3 |
| LS63M: 3 Kabeleingänge für ISO 20 Kabelverschraubung ...1 | ..... | 1 | 5 |
| LS65M: 3 Kabeleingänge für ½ Zoll NPT Kabelverschraubung..2 | ..... | 3 | 3 |

Metallgehäuse – 40 mm Breite
IP66

Metallgehäuse – 60 mm Breite
IP66

| Kontaktblöcke | Typ | Bestellnummer | Preis 1 Stück | Gewicht kg |
|---------------|---------|-------------------------------|------------------|--------------------|
| D12 | L03 | Kabeleingangscodes □ □ | € | Packung 1 Stück |

Metall-Sicherheits-Seilzugschalter für Not-Stop mit Verriegelung und manueller Rückstellung

| | | | | |
|---|---|----------------|-------------------|-------|
| 1 | - | LS4□M98D12-SCR | 1SBV 03□□98 R1412 | 0,270 |
| - | 1 | LS4□M98L03-SCR | 1SBV 03□□98 R1303 | 0,270 |

Metall-Sicherheits-Seilzugschalter für Not-Stop mit Verriegelung und manueller Rückstellung

| | | | | |
|---|---|----------------|-------------------|-------|
| 1 | - | LS6□M98D12-SCR | 1SBV 03□□98 R1412 | 0,300 |
| - | 1 | LS6□M98L03-SCR | 1SBV 03□□98 R1303 | 0,300 |

Zubehör

| Beschreibung von Zubehör | Typ | Bestellnummer | Preis 1 Stück | Gewicht kg |
|---|---------|--------------------|------------------|---------------|
| Seilklemme D5 | LSR5242 | 1SBV 047 800 R5242 | € | 0,060 |
| Seilenschutz D5 | LSR5343 | 1SBV 047 800 R5343 | € | 0,005 |
| Seilträger M8 x 59 | LSR5444 | 1SBV 047 800 R5444 | € | 0,080 |
| Spannschraube M6 | LSR5141 | 1SBV 047 800 R5141 | € | 0,080 |
| Endfeder (LS3...P, LS3...M) | LSR5845 | 1SBV 047 800 R5845 | € | 0,050 |
| Endfeder (LS4...M, LS6...M) | LSR5846 | 1SBV 047 800 R5846 | € | 0,050 |
| D5 Zugseil: Länge 10,50 Meter | LSR5547 | 1SBV 047 800 R5547 | € | 0,580 |
| (Stahlseil mit roter Kunststoffummantelung) 15,50 Meter | LSR5548 | 1SBV 047 800 R5548 | € | 0,860 |
| 25,50 Meter | LSR5549 | 1SBV 047 800 R5549 | € | 1,410 |
| 51,00 Meter | LSR5550 | 1SBV 047 800 R5550 | € | 2,790 |
| 102,00 Meter | LSR5551 | 1SBV 047 800 R5551 | € | 5,600 |