

Miniaturenschalter

Kunststoffgehäuse

// Baureihe C 50

ab Seite 168

// Baureihe C 500

ab Seite 172

// Baureihe ES 50

ab Seite 176





Miniaturenschalter

Einsatzgebiet

Miniaturenschalter werden z.B. in Anlagen der Steuer-, Regel- und Feinwerktechnik, im Apparate- sowie im Fahrzeugbau eingesetzt.

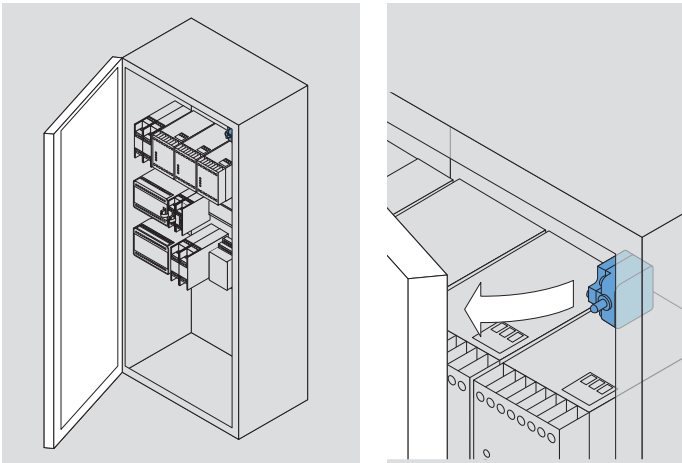
Aufbau und Wirkungsweise

Minimaler Raumbedarf, hohe Schaltleistung und ein robuster Aufbau sind einige der vielen Vorzüge dieser Miniaturenschalter.

Die Miniaturenschalter sind mit Schleichschaltung ausgestattet und verfügen über zwangsöffnende Öffnerkontakte. Unterschiedliche Betätiger stehen zur Verfügung. Die Miniaturenschalter entsprechen der Schutzart IP 30.

Anwendung

Positionsabfrage einer Schaltschranktür



Miniaturenschalter // Baureihe C 50


Merkmale/Optionen

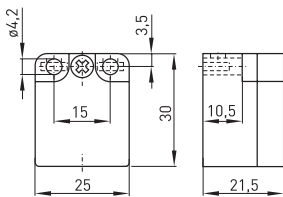
- Kunststoffgehäuse
- Wechsler mit Doppelunterbrechung, zwangsöffnender Öffnerkontakt ⊖
- galvanisch getrennte Kontaktbrücken
- zur Frontbefestigung mit 2 x M3 Gewinde erhältlich

// C 50



Technische Daten

Vorschriften	IEC/EN 60947-5-1
Gehäuse	glasfaserverstärkter, schlagfester Thermoplast, selbstverlöschend UL 94-V0
Betätiger	Stößel: Messing
Schutzart	IP 30 gem. EN 60529
Verschmutzungsgrad	3
Kontaktmaterial	Silber
Schaltssystem	Schleichschaltung, Öffner zwangsöffnend ⊖
Schaltglieder	Wechsler mit Doppelunterbrechung Zb mit galvanisch getrennten Kontaktbrücken
Anschlussart	Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt	max. 1,5 mm ²
U _{imp}	4 kV
U _i	400 V
I _{the}	4 A
I _e /U _e	4 A/400 VAC
Gebrauchskategorie	AC-15
Kurzschlusschutz	4 A gL/gG D-Sicherung
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +75 °C
Mech. Lebensdauer	> 1 Million Schaltspiele
Schalhäufigkeit	1800/h
Schaltpunktgenauigkeit bei wiederholtem Schalten	± 0,1 mm
Stoßfestigkeit/ Kontaktöffnungsweite	2 x 4 mm
Prüfzeichen	



Bestelldaten

C 50 R 10/1S

Kontaktart 10/1S
Betätiger R (ST, K,)
Baureihe

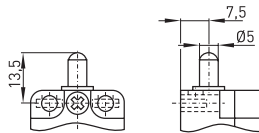
Miniaturenschalter

// Baureihe C 50, Betätiger

Merkmale/Optionen

- Druckbolzen mit verstellbarer Rändelschraube
- längenverstellbarer Metallstößel zur Feineinstellung des Schaltweges

// Stößel

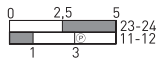


Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

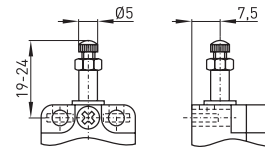
Schleichschaltung

1 Öffner/1 Schließer

C 50 1Ö/1S



// verstellbarer Stößel ST

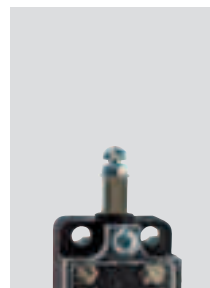
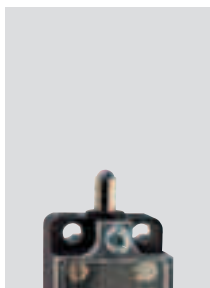
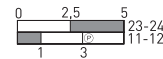


Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

Schleichschaltung

1 Öffner/1 Schließer

C 50 ST 1Ö/1S



Miniaturenschalter

// Baureihe C 50, Betätiger

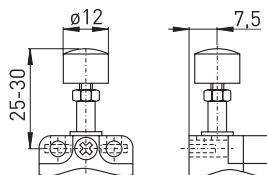
Merkmale/Optionen

- verstellbare Kunststoffkappe
- große Betätigungsfläche
- sicheres Schalten auch bei nicht präziser Anfahrmöglichkeit

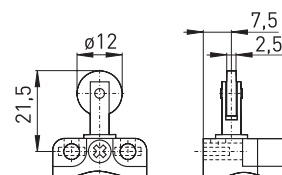
Merkmale/Optionen

- Rollendruckbolzen um 90° gedreht erhältlich

// Kunststoffkappe K



// Rollenstößel R



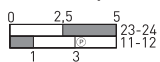
Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

Schleisschaltung

1 Öffner/1 Schließer

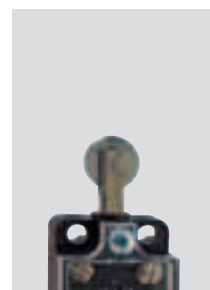
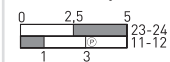
C 50 K 10/1S



Schleisschaltung

1 Öffner/1 Schließer

C 50 R 10/1S



Miniaturenschalter // Baureihe C 500


Merkmale/Optionen

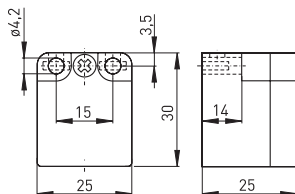
- Kunststoffgehäuse
- Wechsler mit Doppelunterbrechung,
zwangsöffnender Öffnerkontakt ⊖
- galvanisch getrennte Kontaktbrücken
- zur Frontbefestigung mit 2 x M3 Gewinde erhältlich

// C 500



Technische Daten

Vorschriften	IEC/EN 60947-5-1
Gehäuse	glasfaserverstärkter, schlagfester Thermoplast, selbstverlöschend UL 94-V0
Betätiger	Stößel: Messing
Schutzart	IP 30 gem. EN 60529
Verschmutzungsgrad	3
Kontaktmaterial	Silber
Schaltssystem	Schleisenschaltung, Öffner zwangsöffnend ⊖
Schaltglieder	Wechsler mit Doppelunterbrechung Zb mit galvanisch getrennten Kontaktbrücken
Anschlussart	Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt	max. 1,5 mm ²
U _{imp}	4 kV
U _i	400 V
I _{the}	4 A
I _e /U _e	4 A/400 VAC
Gebrauchskategorie	AC-15
Kurzschlusschutz	4 A gL/gG D-Sicherung
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +75 °C
Mech. Lebensdauer	> 1 Million Schaltspiele
Schalhäufigkeit	1800/h
Schaltpunktgenauigkeit bei wiederholtem Schalten	± 0,1 mm
Stoßfestigkeit/ Kontaktöffnungsweite	2 x 4 mm
Prüfzeichen	



Bestelldaten

C 500 R 10/1S

Kontaktart 10/1S
Betätiger R (ST)
Baureihe

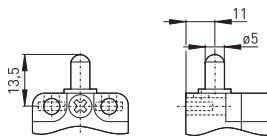
Miniaturenschalter

// Baureihe C 500, Betätiger

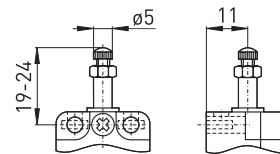
Merkmale/Optionen

- Druckbolzen mit verstellbarer Rändelschraube
- längenverstellbarer Metallstößel zur Feineinstellung des Schaltweges

// Stößel



// verstellbarer Stößel ST

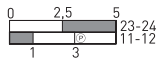


Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

Schleisschaltung

1 Öffner/1 Schließer

C 500 10/1S

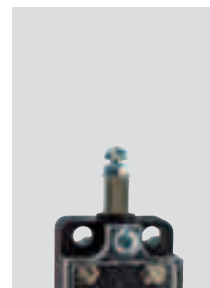
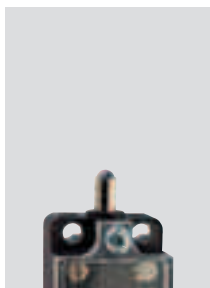
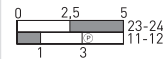


Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

Schleisschaltung

1 Öffner/1 Schließer

C 500 ST 10/1S

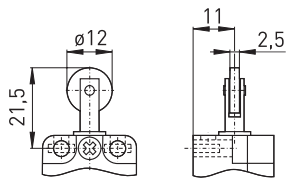


Miniaturenschalter // Baureihe C 500, Betätiger

Merkmale/Optionen

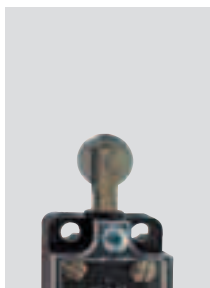
- Rollendruckbolzen um 90° gedreht erhältlich

// Rollenstößel R



Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

	Schleichschaltung
1 Öffner/1 Schließer	C 500 R 10/1S



Miniaturenschalter // Baureihe ES 50


Merkmale/Optionen

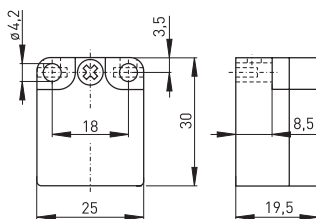
- Kunststoffgehäuse
- Wechsler mit Doppelunterbrechung, zwangsöffnender Öffnerkontakt ⊖
- galvanisch getrennte Kontaktbrücken
- zur Frontbefestigung mit 2 x M3 Gewinde erhältlich

// ES 50




Technische Daten

Vorschriften	IEC/EN 60947-5-1
Gehäuse	glasfaserverstärkter, schlagfester Thermoplast, selbstverlöschend UL 94-V0
Betätiger	Stößel: Messing
Schutzart	IP 30 gem. EN 60529
Verschmutzungsgrad	3
Kontaktmaterial	Silber
Schaltssystem	Schleischaltung, Öffner zwangsöffnend ⊖
Schaltglieder	Wechsler mit Doppelunterbrechung Zb mit galvanisch getrennten Kontaktbrücken
Anschlussart	Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt	max. 1,5 mm ²
U _{imp}	4 kV
U _i	400 V
I _{the}	4 A
I _e /U _e	4 A/400 VAC
Gebrauchskategorie	AC-15
Kurzschlusschutz	4 A gL/gG D-Sicherung
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +75 °C
Mech. Lebensdauer	> 1 Million Schaltspiele
Schalhäufigkeit	1800/h
Schaltpunktgenauigkeit bei wiederholtem Schalten	± 0,1 mm
Stoßfestigkeit/ Kontaktöffnungsweite	2 x 4 mm
Prüfzeichen	



Bestelldaten

ES 50 R 10/1S



 Kontaktart 10/1S
 Betätiger R (ST, K,)
 Baureihe
 S Schleischaltung

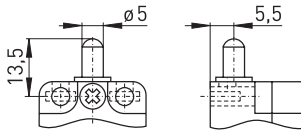
Miniaturenschalter

// Baureihe ES 50, Betätiger

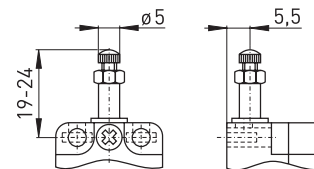
Merkmale/Optionen

- Druckbolzen mit verstellbarer Rändelschraube
- längenverstellbarer Metallstößel zur Feineinstellung des Schaltweges

// Stößel



// verstellbarer Stößel ST

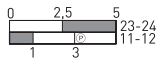


Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

Schleisschaltung

1 Öffner/1 Schließer

ES 50 10/1S

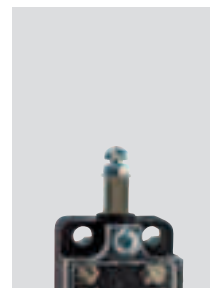
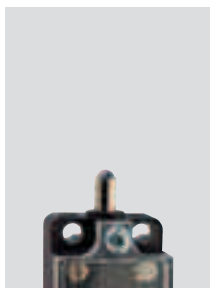
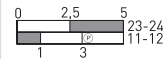


Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

Schleisschaltung

1 Öffner/1 Schließer

ES 50 ST 10/1S



Miniaturenschalter

// Baureihe ES 50, Betätiger

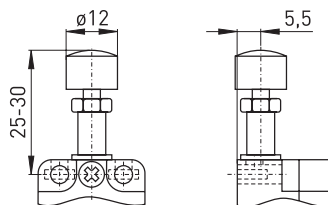
Merkmale/Optionen

- verstellbare Kunststoffkappe
- große Betätigungsfläche
- sicheres Schalten auch bei nicht präziser Anfahrmöglichkeit

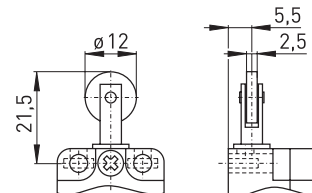
Merkmale/Optionen

- Rollendruckbolzen um 90° gedreht erhältlich

// Kunststoffkappe K



// Rollenstößel R

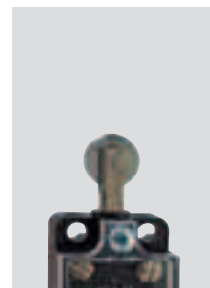


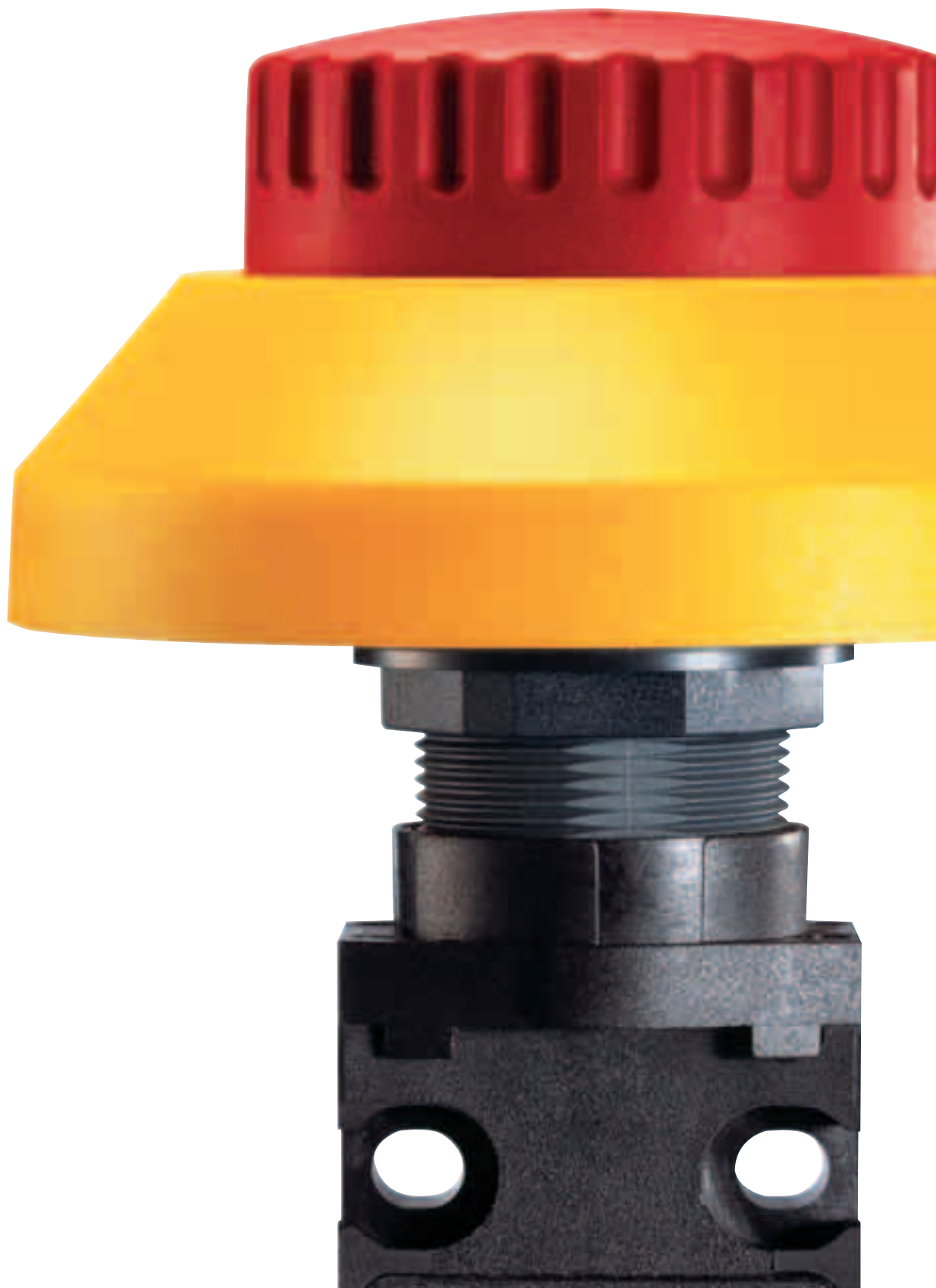
Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

	Schleisschaltung
1 Öffner/1 Schließer	ES 50 K 10/1S

	Schleisschaltung
1 Öffner/1 Schließer	ES 50 R 10/1S





Befehlsgeräte

Kunststoffgehäuse
// Baureihe ES 14
ab Seite 184



Befehlsgeräte

Einsatzgebiet

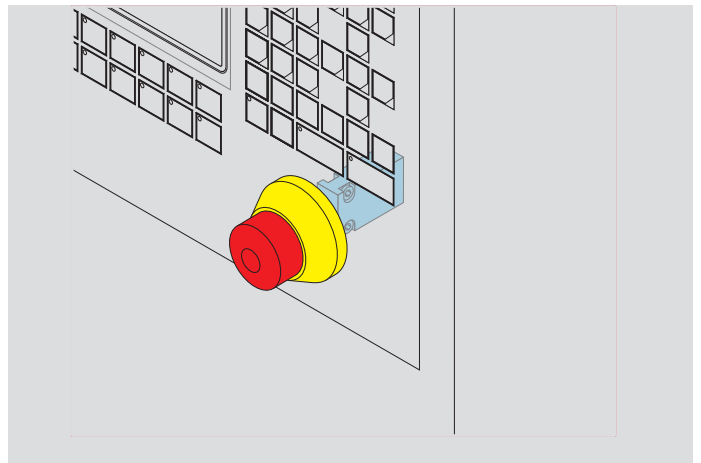
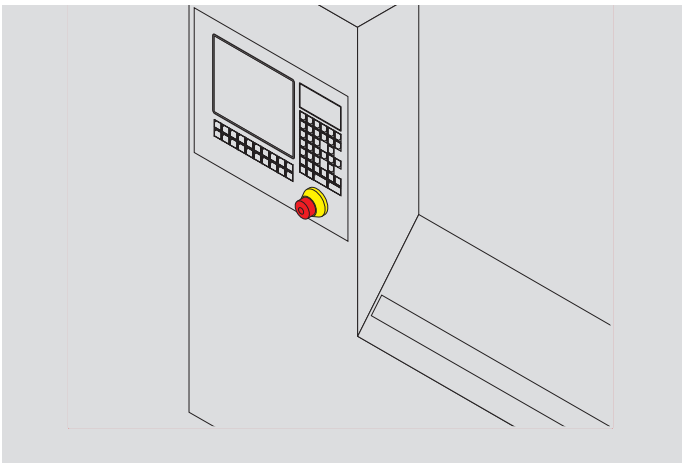
Die Befehlsgeräte werden in Schaltschränken, Schalttableaus, -Zweihandbedienpulten und im Aufzugsbau eingesetzt. Befehlsgeräte werden allgemein zum manuellen Einleiten oder Abschalten von Arbeitsabläufen eingesetzt.

Es gibt Ausführungen als Druck-, Dreh-, Schlüssel- und NOT-AUS-Schalter. Die NOT-AUS Ausführungen werden im Sicherheitsstromkreis einer Maschine oder Anlage eingesetzt. Sie erfüllen die Anforderungen der EN 60204-1.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Befehlsgeräte haben einen Einbaudurchmesser von 22,5 mm und ein Einbaurastermaß von 30 mm. Alle Befehlsgeräte entsprechen der Schutzart IP 65/67 und sind nach Schutzklasse II schutzisoliert. Der Betätiger wird durch einen Bajonettverschluss mit dem Grenzta-ster ES 14 verbunden. Es stehen Schaltelemente in Schleifschaltung zur Verfügung: NOT-AUS-Taster, Drucktaster mit und ohne Membran, Stellwähler, Schwenktaster, Schwenkstellwähler und Schlüsselschalter.

Anwendung



Befehlsgeräte

// Baureihe ES 14

Merkmale/Optionen

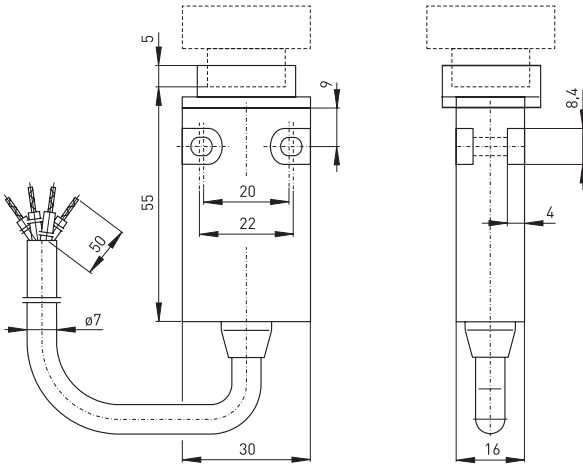
- Kunststoffgehäuse
- schutzisoliert \square
- Schleichschaltung \ominus , Wechsler oder 2 Öffner mit Doppelunterbrechung
- Kontaktüberdeckung erhältlich
- Einbaudurchmesser 22,5 mm
- Befestigungsmaße nach DIN EN 50 047
- mit konfektionierter Leitung, Leitungslänge 1 Meter
- Ex-Version lieferbar

// ES 14



Technische Daten

Vorschriften	IEC/EN 60947-5-1
Gehäuse	glasfaserverstärkter, schlagfester Thermoplast, selbstverlöschend UL 94-V0
Schutzart	IP 65/67 gem. EN 60529
Kontaktmaterial	Silber
Schaltssystem	Sleichschaltung, Öffner zwangsöffnend \ominus
Schaltglieder	Wechsler mit Doppelunterbrechung, galvanisch getrennte Kontaktbrücken
Anschlussart	Anschlussleitung H05VV-F
Anschlussquerschnitt	4 x 0,75 mm ²
U _{imp}	4 kV
U _i	250 V
I _{the}	6 A
I _e /U _e	6 A/250 VAC; 0,25 A/230 VDC
Gebrauchskategorie	AC-15, DC-13
Kurzschlusschutz	6 A gL/gG D-Sicherung
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +75 °C
Mech. Lebensdauer	> 1 Million Schaltspiele
Schalzhäufigkeit	1800/h
Kontaktöffnungsweite	2 x 4 mm



Bestelldaten

ES 14 RUV 1Ö/1S-s-1m

- Leitungslänge 1 m, (2 m, 5 m, 10 m)
- seitlicher Leitungsausgang
- Kontaktart 1Ö/1S (2Ö)
- Betätiger RUV (RT, RSSA, RW, etc. ...)
- Baureihe
- S Schleichschaltung

Befehlsgeräte

// Baureihe ES 14, Betätiger

Merkmale/Optionen

- Schleischialtung mit 2 Öffnerkontakten lieferbar
- vergoldete Kontakte auf Anfrage erhältlich

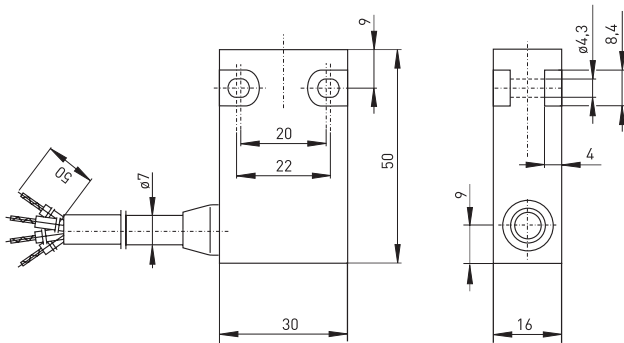
Merkmale/Optionen

- mit konfektionierter Leitung, Leitungslänge 1 Meter
- Schutzart IP 65

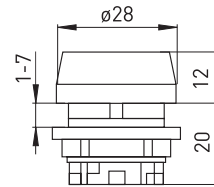
// Stecker M12 x 1, 4-polig



// seitlicher Leitungsausgang



// Drucktaster RT



Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

Schleischialtung

1 Öffner/1 Schließer

ES 14 RT

BK — BK
 BU — BN



Befehlsgeräte

// Baureihe ES 14, Betätiger

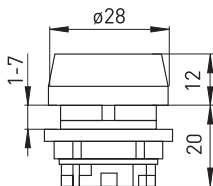
Merkmale/Optionen

- Membran aus transparentem Silikon
- IP 67 bei Betätiger mit Membran
- mit konfektionierter Leitung, Leitungslänge 1 Meter

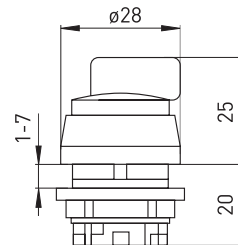
Merkmale/Optionen

- Stellwähler rastend
- 3 verschiedene Ausführungen lieferbar
- Schutzart IP 65
- mit konfektionierter Leitung, Leitungslänge 1 Meter

// Drucktaster mit Membran RTM



// Stellwähler RW



186

Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

	Schleischschaltung
1 Öffner/1 Schließer	ES 14 RTM BK BK BU BN

Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

	Schleischschaltung
1 Öffner/1 Schließer	ES 14 RW ... BK BK BU BN
2 Schaltstellungen Schaltwinkel 90° 0 - I oder I - II	ES 14 RWA 0 - I ES 14 RWA I - II
3 Schaltstellungen Schaltwinkel 45° + 45° I - 0 - II	ES 14 RWB I - 0 - II
Schwenk-Stellwähler links schaltend, rechts tastend Schaltwinkel 45° + 45° I - 0 ← II	ES 14 RWC I - 0 ← II



Merkmale/Optionen

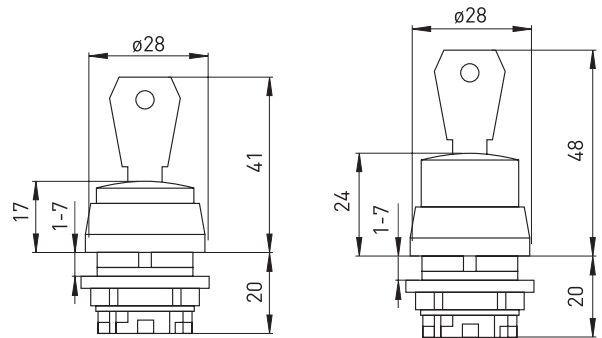
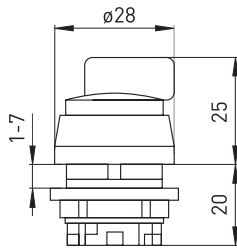
- Schwenktaste RST mit Federrückzug
- 2 verschiedene Ausführungen lieferbar
- Schutzart IP 65
- mit konfektionierter Leitung, Leitungslänge 1 Meter

Merkmale/Optionen

- Schlüsselschalter RSSA mit Sicherheitsschlosszylinder (Dreh-schloss)
- Normalausführung mit immer gleicher Schlüsselnummer
- 9 verschiedene Ausführungen lieferbar
- bis 20 Schließungen auf Anfrage möglich
- Schutzart IP 65
- mit konfektionierter Leitung, Leitungslänge 1 Meter

// Schwenktaste RST

// Schlüsselschalter RSSA



Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

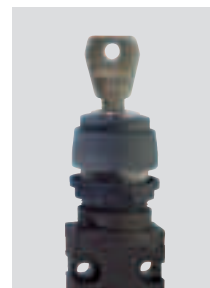
Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

	Schleichschaltung
1 Öffner/1 Schließer	ES 14 RST ... BK — BK BU — BN
Schaltwinkel 90° mit Rückzug in die linke Stellung, 0 ← I	ES 14 RSTA 0 ← I
Schaltwinkel 45° + 45° mit Rückzug in die Mittelstellung I → 0 ← II	ES 14 RSTB I → 0 ← II

	Schleichschaltung	
1 Öffner/1 Schließer	ES 14 RSSA ... BK — BK BU — BN	
Schlüsselschalter	ES 14 RSSA 12	ES 14 RSSA 13
	ES 14 RSSA 14	ES 14 RSSA 15
	ES 14 RSSA 17	ES 14 RSSA 18
	ES 14 RSSA 23	ES 14 RSSA 24
	ES 14 RSSA 27	

Legende

- I Schaltstellung
- Federrückzug
- o Schlüsselabzug-Stellung



Befehlsgeräte

// Baureihe ES 14, Betätiger

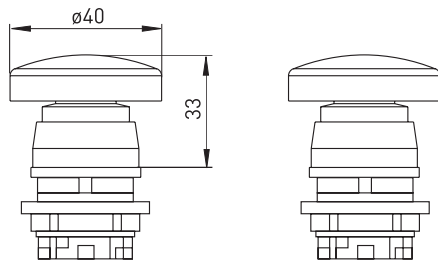
Merkmale/Optionen

- Bedienteil aus Kunststoff
- Schutzart IP 65
- mit konfektionierter Leitung, Leitungslänge 1 Meter

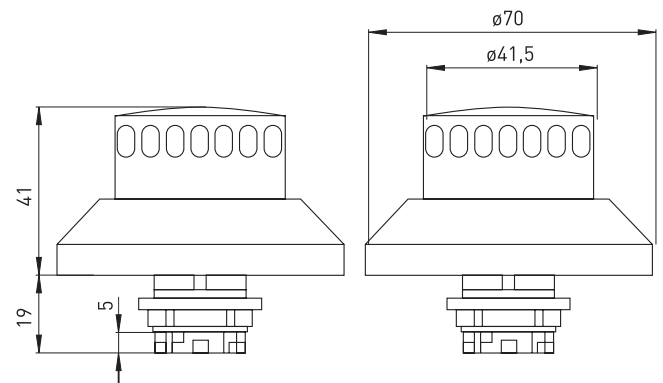
Merkmale/Optionen

- Bedienteil aus Kunststoff
- nach EN 418
- 1 Öffner und 1 Schließer, Doppelunterbrechung, Form Zb
- frontseitige Bauhöhe 41 mm
- mit Blockierschutzkragen
- Entrastung durch Rechtsdrehung
- mit Druckpunkt zum Schutz gegen versehentliches Betätigen
- Schutzart IP 65
- mit konfektionierter Leitung, Leitungslänge 1 Meter

// Taster RS SW



// Not-Aus Taster RUV



Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

	Schleisschaltung
1 Öffner/1 Schließer	ES 14 RS SW BK — BK BU — BN

	Schleisschaltung
1 Öffner/1 Schließer	ES 14 RUV BK — BK BU — BN



