

ENDSCHALTER LIMIT SWITCH



Baureihe
Series
E



Die E-Schalter-Baureihe bietet dem Anwender individuelle Einsatzmöglichkeiten, auch unter härtesten Bedingungen. Sie kommen, aufgrund ihrer Zuverlässigkeit, im Maschinen-, Anlagen- und Nutzfahrzeugbau, als auch bei militärischen Anwendungen zum Einsatz.

Das Aluminiumgehäuse schützt den sich darin befindenden Mikroswitch in den Schutzklassen IP 40 und IP 65. Die ein- oder zwei-polige Ausführung ist mit Schraub- oder Lötanschlüssen ausgeführt. Eine Vielzahl von verschiedenen Betätigern komplettiert die Reihe.

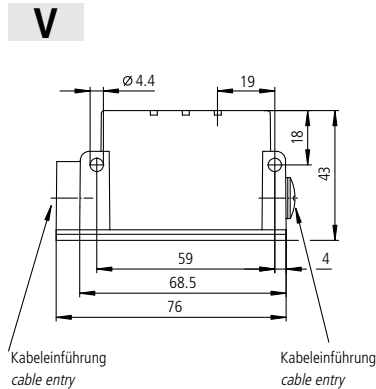
Auf Wunsch können weitere Sonderlösungen realisiert werden.

Environmentally sealed „E” series Limit Switches can be integrated in many application areas of technical appliances, tool machines and military vehicles.

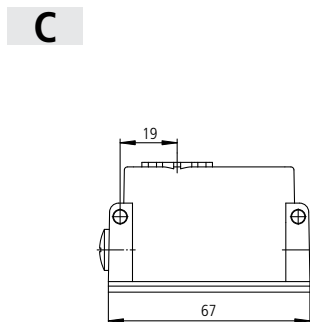
The aluminium housing is able to integrate either a one or two pole micro switch with the following options: screw or solder termination, different actuation and sealing ratings of IP40 or IP 65.

Customer specified solutions are available.

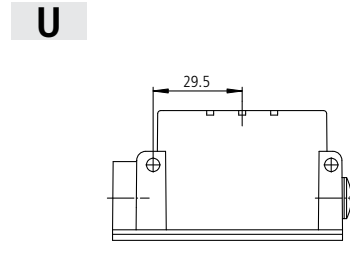
Gehäuse mit Erdung gegenüber Schaltstößel
Housing with ground opposite to actuator



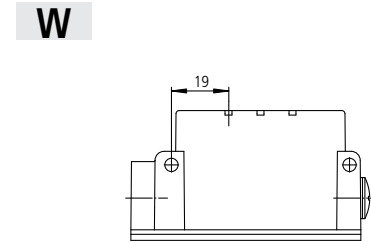
Gehäuse mit Erdung an Erdungsbügel
Housing with ground on ground frame



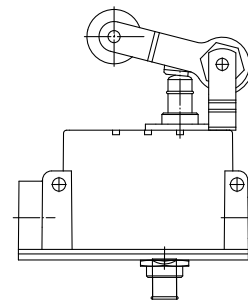
Gehäuse mit Schaltstößel mittig, nur mit Betätiger 100, 200, 300 und 600
Housing with Actuator central, only with actuators 100, 200, 300 and 600



Gehäuse mit Erdung neben Schaltstößel
Housing with ground close to actuator



Endschalter mit Rücksteller auf Anfrage
Limit switches with reset on demand

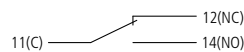


Schalteinsätze | Switch Inserts

Wechsler
Change-over

S

Nennspannung Nominal Voltage	250 VAC, 24 / 60 / 250 VDC
Dauerstrom, ohmsche Last Continuous current, resistive load	250 VAC, 15 A 24 VDC, 6 A 60 VDC, 1.5 A 250 VDC, 0.2 A

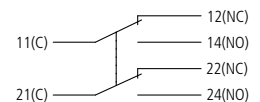


2 Wechsler
2 Change-over

B

Nennspannung Nominal Voltage	250 VAC, 24 / 60 / 250 VDC
Dauerstrom, ohmsche Last Continuous current, resistive load	250 VAC, 10 A 24 VDC, 5 A 60 VDC, 1.5 A 250 VDC, 0.2 A

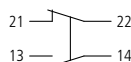
Gleichzeitiges Öffnen beider Kontakte ist nicht gewährleistet.
 It gives not guaranty to open both contacts simultaneously.



Wechsler, doppelt unterbrechend
 (nur mit Gehäuse U)
Change-over, double break
 (only with housing U)

N

Nennspannung Nominal Voltage	250 VAC, 24 / 60 / 250 VDC
Dauerstrom, ohmsche Last Continuous current, resistive load	250 VAC, 10 A 24 VDC, 5 A 60 VDC, 1.5 A 250 VDC, 0.2 A

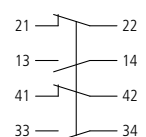


2 Wechsler, doppelt unterbrechend
 (nur mit Gehäuse K)
2 Change-over, double break
 (only with housing K)

K

Nennspannung Nominal Voltage	250 VAC, 24 / 60 / 250 VDC
Dauerstrom, ohmsche Last Continuous current, resistive load	250 VAC, 6 A 24 VDC, 4 A 60 VDC, 1 A 250 VDC, 0.2 A

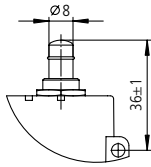
Gleichzeitiges Öffnen beider Kontakte ist nicht gewährleistet.
 It gives not guaranty to open both contacts simultaneously.



100

Kuppenstößel
Chisel-ended plunger

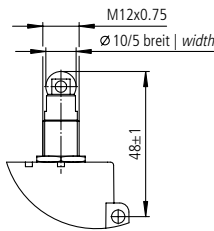
SE	1-polig single pole	2-polig dual pole
S	≤ 6 N	≤ 7 N
V	0.3-0.8 mm	0.6-1.2 mm
N	≤ 4.5 mm	≤ 4.5 mm
D	0.05-0.15 mm	0.1-0.2 mm
SH	max. 300/min	max. 200/min
L	> 50 Mio.	> 15 Mio.
IP	IP 40	IP 40



200

Rollenstößel
Roller-ended plunger

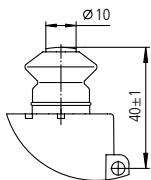
SE	1-polig single pole	2-polig dual pole
S	≤ 6 N	≤ 7 N
V	0.3-0.8 mm	0.6-1.2 mm
N	≤ 4.0 mm	≤ 4.0 mm
D	0.05-0.15 mm	0.1-0.2 mm
SH	max. 300/min	max. 200/min
L	> 50 Mio.	> 15 Mio.
IP	IP 40	IP 40



300

Kuppenstößel
Chisel-ended plunger

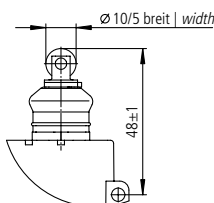
SE	1-polig single pole	2-polig dual pole
S	≤ 7 N	≤ 8 N
V	0.3-0.8 mm	0.6-1.2 mm
N	≤ 4.0 mm	≤ 4.0 mm
D	0.05-0.15 mm	0.1-0.2 mm
SH	max. 200/min	max. 200/min
L	> 30 Mio.	> 15 Mio.
IP	IP 65	IP 65



600

Rollenstößel
Roller-ended plunger

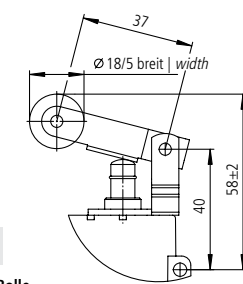
SE	1-polig single pole	2-polig dual pole
S	≤ 7 N	≤ 8 N
V	0.3-0.8 mm	0.6-1.2 mm
N	≤ 2.0 mm	≤ 2.0 mm
D	0.05-0.15 mm	0.1-0.2 mm
SH	max. 200/min	max. 200/min
L	> 30 Mio.	> 15 Mio.
IP	IP 65	IP 65



111

Hebel mit Rolle
Lever with roller

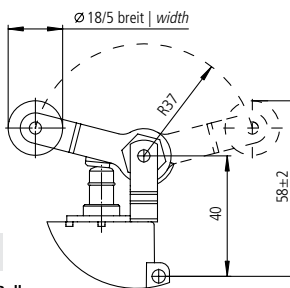
SE	1-polig single pole	2-polig dual pole
S	≤ 4 N	≤ 5 N
V	2.0-6.0 mm	2.0-6.0 mm
N	≤ 8.0 mm	≤ 8.0 mm
D	0.15-0.40 mm	0.3-0.6 mm
SH	max. 100/min	max. 100/min
L	> 50 Mio.	> 15 Mio.
IP	IP 40	IP 40



121

Hebel mit Rolle
Lever with roller

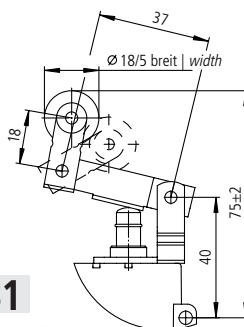
SE	1-polig single pole	2-polig dual pole
S	≤ 4 N	≤ 5 N
V	2.0-6.0 mm	2.0-6.0 mm
N	≤ 8.0 mm	≤ 8.0 mm
D	0.15-0.40 mm	0.3-0.6 mm
SH	max. 100/min	max. 100/min
L	> 50 Mio.	> 15 Mio.
IP	IP 40	IP 40



131

Hebel mit Rolle
Lever with roller

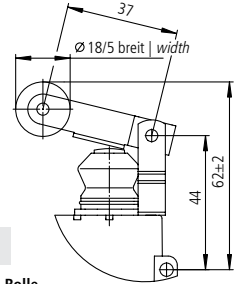
SE	1-polig single pole	2-polig dual pole
S	≤ 4 N	≤ 5 N
V	2.0-6.0 mm	2.0-6.0 mm
N	≤ 8.0 mm	≤ 8.0 mm
D	0.15-0.40 mm	0.3-0.6 mm
SH	max. 60/min	max. 60/min
L	> 50 Mio.	> 15 Mio.
IP	IP 40	IP 40



311

Hebel mit Rolle
Lever with roller

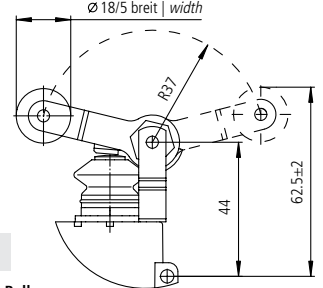
SE	1-polig single pole	2-polig dual pole
S	≤ 5 N	≤ 6 N
V	2.0-6.0 mm	2.0-6.0 mm
N	≤ 8.0 mm	≤ 8.0 mm
D	0.15-0.40 mm	0.3-0.6 mm
SH	max. 100/min	max. 100/min
L	> 30 Mio.	> 15 Mio.
IP	IP 65	IP 65



321

Hebel mit Rolle
Lever with roller

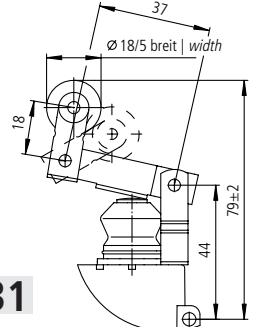
SE	1-polig single pole	2-polig dual pole
S	≤ 5 N	≤ 6 N
V	2.0-6.0 mm	2.0-6.0 mm
N	≤ 8.0 mm	≤ 8.0 mm
D	0.15-0.40 mm	0.3-0.6 mm
SH	max. 100/min	max. 100/min
L	> 30 Mio.	> 15 Mio.
IP	IP 65	IP 65



331

Hebel mit Rolle
Lever with roller

SE	1-polig single pole	2-polig dual pole
S	≤ 5 N	≤ 6 N
V	2.0-6.0 mm	2.0-6.0 mm
N	≤ 8.0 mm	≤ 8.0 mm
D	0.15-0.40 mm	0.3-0.6 mm
SH	max. 60/min	max. 60/min
L	> 30 Mio.	> 15 Mio.
IP	IP 65	IP 65



Legende | Overview

SE	Schalteinsatz	Switch insert
S	Schaltkraft	Operating force
V	Vorlaufweg	Pre-travel
N	Nachlaufweg	Overtravel

D	Differenzweg	Movement differential
SH	Schalthäufigkeit	Frequency
L	Lebensdauer, mech.	Mechanical life cycle
IP	Schutzart IEC 60529	Protection IEC 60529

Bestellschlüssel | Ordering Key

E S C . 331 - 1 Q E - M

1 2 3 4 5 6 7 8

Beispiel | Example

ESC.331.1QE-M

1	Baureihe	Series
2	Schalteinsatz	Switch insert
3	Gehäuseart	Housing
4	Betätiger	Actuator
5	Anschlüsse	Connection types
1	Anschluss Schrauben M 2,6	1 Connection screws M 2.6
1	bei Schalteinsatz N und K: M 3,5	1 at switch insert N and K: M 3.5
2	Lötfahne	2 Solder cup
9	Anschluss Schrauben M 4	9 Connection screws M 4
6	Betätigungsrichtung	Direction of actuation
	Standard	Standard
Q	Rolle 90° gedreht (nur Betätiger 200 und 600)	Q Roller turned 90° (only actuators 200 and 600)
7	Erdung nur C-Gehäuse	Ground only C-Housing
	Ohne Erdung	without ground
E	Mit Erdungsbügel	E with ground frame
8	Kabeleinführung	Cable entry
M	M16 x 1,5 beidseits	M M16 x 1.5 both sides
	Pg 9 beidseits	Pg 9 both sides

Technische Daten | Technical Data

Allgemeine Daten		Environmentally Characteristics	
Umgebungstemperatur	-20°C bis +80°C	-4°F to +176°F	Temperature range
Umgebungstemperatur mit Gummifaltenbalg	-10°C bis +80°C	+14°F to +176°F	Temperature range with rubberbellow
Schutzart IEC 60529	siehe Betätiger	see actuators	Protection IEC 60529
Gehäuse		Housing	
Gehäusewerkstoff	Al-Legierung	Al-alloy	Housing material
Korrosionsschutz Gehäuse U, V und W	eloxiert, schwarz	anodized, black	Corrosion protect housing U, V and W
Korrosionsschutz Gehäuse C	lackiert, RAL 6011	varnished RAL 6011	Corrosion protect housing C
Schalteinsätze		Switch inserts	
Kontaktwerkstoff	Ag-Legierung	Ag-alloy	Contact material
Anschlussquerschnitt	max. 2,5 mm ²	max. 0.039 sq.in.	Wire section
Einbaulage		Mounting Position	
Schalter mit Kuppenstößel (100 und 300) dürfen nur in Richtung der Stößelachse betätigt werden. Anfahrgeschwindigkeit max. 36 m/min.		Switches with dome-actuators (100 and 300) may only be actuated in sense of axis of actuator. Actuating speed max. 36 m/min.	
Bei Schaltern mit Rollenstößel (200 und 600) kann die Rolle um 90° gedreht geliefert werden (Q). Anfahrgeschwindigkeit bei Nockenwinkel max. 30° ist max. 72 m/min.		Switches with roller actuators (200 and 600) can be delivered with actuator turned 90° (Q). Actuating speed at approach angle max. 30° is max. 72 m/min.	
Bei Schaltern mit Hebelaufsatz (111, 121, 131, 311, 321 und 331) kann der Hebel in 90° Schritten gedreht montiert werden. Anfahrgeschwindigkeit bei Nockenwinkel max. 30° ist max. 72 m/min.		Switches with levers (111, 121, 131, 311, 321 and 331): The lever can be turned in increments of 90°. Actuating speed at approach angle max. 30° is max. 72 m/min.	
Kundenspezifische Sonderlösungen auf Anfrage.		Special types upon request.	



Kissling Elektrotechnik GmbH
 Bohnland 16
 D-72218 Wildberg
 Telefon: +49 (0) 70 54 / 2 06-0
 Telefax: +49 (0) 70 54 / 2 06-3 02
 E-mail: info@kissling.de
 Internet: www.kissling.de