

# KIPPHEBELSCHALTER TOGGLE SWITCHES

für Schienen-, Bau- und Nutzfahrzeuge  
for rail, construction and utility vehicles



Baureihe  
Series

# 07



Die Kippschalter von KISSLING wurden nach strengen Richtlinien entwickelt.

Sie bieten dem Anwender eine Vielzahl von Optionen. Praktisch kann fast jede Bedienungsart, Anschlussart, Dichtigkeit sowie Belastbarkeit erfüllt werden.

Typische Anwendungen:

- Anlagen- und Apparatebau
- Medizintechnik
- Nutzfahrzeuge
- Industrielle Ausrüstung
- Luftfahrt

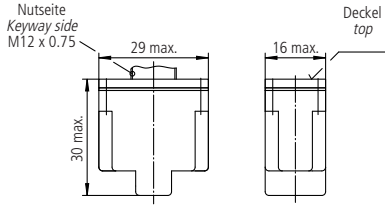
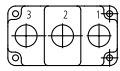
*The toggle switches available from KISSLING have been developed under strict guidelines to meet recognised international standards.*

*A multiplicity of options may be selected including: switching configuration, termination type, load carrying capabilities and locking combinations.*

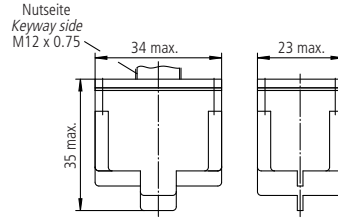
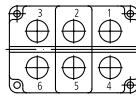
*Typical applications:*

- *Plant and Industrial Engineering*
- *Medical Equipment*
- *Commercial Motor Vehicles*
- *Industrial Equipment*
- *Aerospace*

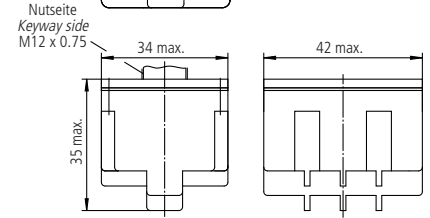
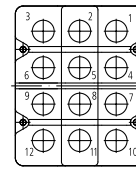
**1** polig pole



**2** polig pole



**4** polig pole

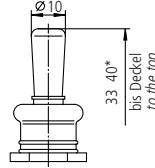


### Ausführung mit Faltenbalg

für die Verwendung in extremen Schmutzbereichen je nach Umgebungsmedium:  
CR-Neoprene ...933  
FVMQ-Fluorsilikon ...955

### Type with bellows

for use in severe conditions depending on specific environmental application:  
CR-Neoprene ...933  
FVMQ-Fluorsilicone ...955

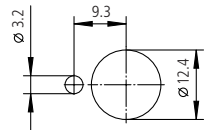


\* gilt für Ausführung mit Verriegelung  
\* valid for versions with locking

### Montagebohrung:

mit Nasenscheibe

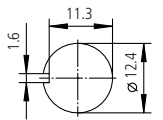
**Mounting Detail:**  
with Locking Ring



### Montagebohrung:

ohne Nasenscheibe

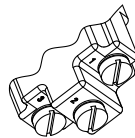
**Mounting Detail:**  
without Locking Ring



## Anschluss | Connector

### Schraubanschluss M 3,5 x 6 - ISO 1580

**Screws M 3,5 x 6 - ISO 1580**



Anschluss  
Connection

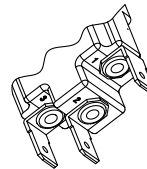
**1**

### Flachstecker DIN 46 244 - A 6,3 - 0,8

für Stechhülsen nach DIN und KISSLING-Steckhülsegehäuse

### Faston DIN 46 244 - A 6,3 - 0,8

for receptacles iaw DIN and KISSLING-receptacles

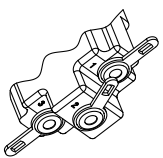


Anschluss  
Connection

**2**

### Lötanschluss bis 2 qmm

**Soldering terminal to AWG 14**



Anschluss  
Connection

**3**

## Zubehör | Accessories

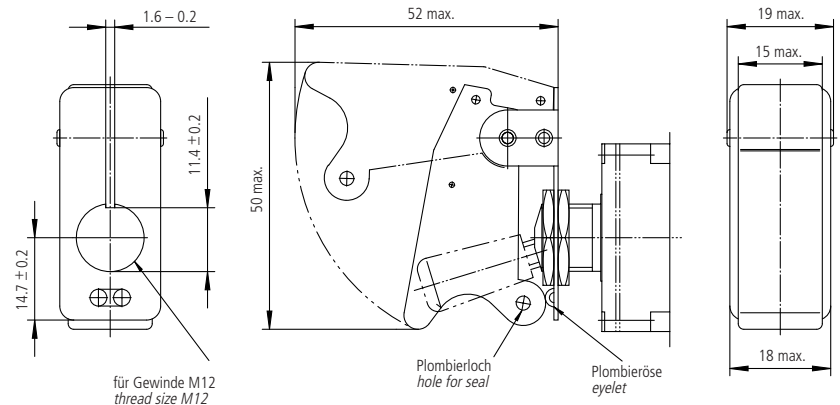
### Sicherheitsklappe:

Verhindert das ungewollte Betätigen des Kippschalters. Sie ist in den Farben SIGNALORANGE, SIGNALROT, SCHWARZ, GELB und OLIV lieferbar. Andere Farben sowie Schrift- oder Symbolprägungen sind auf Wunsch möglich.

### Switch Guard:

Prevents accidental switching of toggle. Available in SIGNALORANGE, SIGNALRED, BLACK, YELLOW and OLIV.

Special Symbols and other colors available.

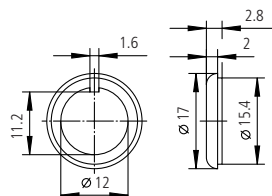


### Dichtscheibe: 08.0.0.50

Zur Abdichtung der Montagebohrung

### Seal Ring:

For sealing of mounting position

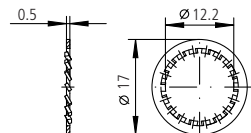


### Zahnscheibe:

Zur Sicherung der Sechskantmutter

### Tooth Lock Washer:

secures nut

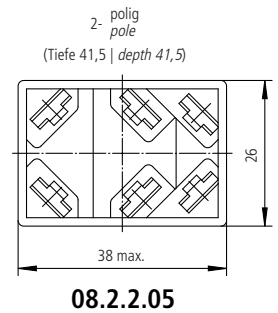
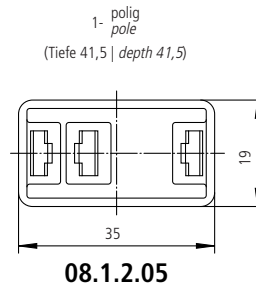


**Steckhülsegehäuse:**

Zum schnellen Anschluss des Kipphebelschalters, zur Erhöhung der Sicherheit und zum Schutz gegen Berühren (IP 20) der Flachstecker. Verpolschutz des Kippschalters. Verwendbar für Kippschalter mit Anschluss 2.

**Receptacle:**

For quick connection, increases safety. Available for switches with connection 2.



**Kodierwiderstand:**

Zur Sicherheitsschaltung bei GGVS-Ausführung

**Hebelauswahl:**

Für individuelle Einsatzbereiche - siehe Beiblatt

**Kipphebelschalter mit Kunststoffhebel,**

Schutzart bis IP6K7 und Temperaturen von -55°C bis +85°C  
*siehe Kipphebelschalter Baureihe 08 ...*

**Kipphebelschalter mit Metallhebel,**

Schutzart bis IP6K7 und Temperaturen von -55°C bis +85°C  
*siehe Kipphebelschalter Baureihe 09 ...*

**Resistor:**

For safety circuit at ADR-equipment

**Range of Toggles:**

for individual application - see attachment

**Toggle Switches with plastic Toggle,**

Protection to IP6K7 and a temperature range of -55°C to +85°C  
please note Toggle Switches Series 08 ...

**Toggle Switches with metal Toggle,**

Protection to IP6K7 and a temperature range of -55°C to +85°C  
please note Toggle Switches Series 09 ...

Schaltarten, Kontaktierung

Switching styles, Connection

Schaltart Switching styles	1-polig 1-pole Hebelstellung auf Toggle position in			2-polig 2-pole Hebelstellung auf Toggle position in			4-polig 4-pole Hebelstellung auf Toggle position in		
	Nutseite keyway side	Mitte center	Nutgegenseite opposite keyway side	Nutseite keyway side	Mitte center	Nutgegenseite opposite keyway side	Nutseite keyway side	Mitte center	Nutgegenseite opposite keyway side
10	0	-	2-3	0 0	-	2-3 5-6	0 0 0 0	-	2-3 5-6 8-9 11-12
11	0 *	-	2-3	0 * 0	-	2-3 5-6	0 * 0 0 * 0	-	2-3 5-6 8-9 11-12
12	1-2 *	-	0	1-2 * 4-5	-	0 0	1-2 4-5 7-8 * 10-11	-	0 0 0 0
13	1-2	-	2-3	1-2 4-5	-	2-3 5-6	1-2 4-5 7-8 10-11	-	2-3 5-6 8-9 11-12
14	1-2 *	-	2-3	1-2 * 4-5	-	2-3 5-6	1-2 * 4-5 7-8 * 10-11	-	2-3 5-6 8-9 11-12
15	1-2	0	2-3	1-2 4-5	0 0	2-3 5-6	1-2 4-5 7-8 10-11	0 0 0 0	2-3 5-6 8-9 11-12
16	1-2 *	0	2-3	1-2 * 4-5	0 0	2-3 5-6	1-2 * 4-5 7-8 * 10-11	0 0 0 0	2-3 5-6 8-9 11-12
17	1-2 *	0	2-3 *	1-2 * 4-5	0 0	2-3 * 5-6	1-2 * 4-5 7-8 * 10-11	0 0 0 0	2-3 * 5-6 8-9 * 11-12
18	1-2	1-2	2-3	1-2 4-5	1-2 4-5	2-3 5-6	1-2 4-5 7-8 10-11	1-2 4-5 7-8 10-11	2-3 5-6 8-9 11-12
19	1-2	1-2	2-3 *	1-2 4-5	1-2 4-5	2-3 * 5-6	1-2 4-5 7-8 10-11	1-2 4-5 7-8 10-11	2-3 * 5-6 8-9 * 11-12
20				1-2 4-5	1-2 5-6	2-3 5-6	1-2 4-5 7-8 10-11	2-3 4-5 0 0	2-3 5-6 8-9 11-12
21				1-2 4-5	┌───┐ 1-2 5-6	2-3 5-6			
22				1-2 * 4-5	1-2 5-6	2-3 * 5-6	1-2 * 4-5 7-8 * 10-11	2-3 4-5 0 0	2-3 * 5-6 8-9 * 11-12
23	1-2	2-3	2-3	1-2 4-5	2-3 4-5	2-3 5-6	1-2 4-5 7-8 10-11	2-3 4-5 7-8 11-12	2-3 5-6 8-9 11-12
24				1-2 4-5	1-2 5-6	2-3 * 5-6			
25				1-2 * 4-5	1-2 5-6	2-3 5-6	1-2 * 4-5 7-8 * 10-11	2-3 4-5 7-8 11-12	2-3 5-6 8-9 11-12
26							┌───┐ 1-2 4-5 7-8 10-11	┌───┐ 2-3 4-5 7-8 11-12	┌───┐ 2-3 5-6 8-9 11-12
27							1-2 * 4-5 7-8 * 10-11	2-3 4-5 7-8 11-12	2-3 * 5-6 8-9 * 11-12

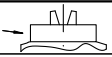

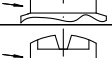

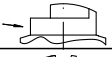

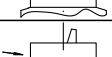

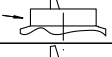
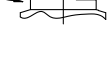


┌───┐ Brücke

┌───┐ Bridge

\* Diese Position ist tastend, nach dem Loslassen schaltet der Kippschalter in die Ausgangsposition zurück.

\* These positions are only momentary. All others are maintained.

## Verriegelungs-Optionen | Locking options

Verriegelungs- ausführung <i>Available locking combinations</i>	Hebelstellung auf <i>Toggle position in</i>			empfohlen für Schaltart <i>recommended for switching style</i>
	Nutseite <i>keyway side</i>	Mitte <i>center</i>	Nutgegenseite <i>opposite keyway side</i>	
<b>A</b> Nutseite <i>keyway side</i> 	verriegelt <i>locked</i>	verriegelt <i>locked</i>	verriegelt <i>locked</i>	15, 18, 20, 21, 23, 26
<b>B</b> Nutseite <i>keyway side</i> 	verriegelt <i>locked</i>	verriegelt <i>locked</i>	entriegelt <i>locked out</i>	15, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26
<b>D</b> Nutseite <i>keyway side</i> 	verriegelt <i>locked</i>	entriegelt <i>locked out</i>	verriegelt <i>locked</i>	10, 13
<b>E</b> Nutseite <i>keyway side</i> 	entriegelt <i>locked out</i>	verriegelt <i>locked</i>	entriegelt <i>locked out</i>	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27
<b>F</b> Nutseite <i>keyway side</i> 	entriegelt <i>locked out</i>	entriegelt <i>locked out</i>	verriegelt <i>locked</i>	10, 11, 12, 13, 14
<b>G</b> Nutseite <i>keyway side</i> 	verriegelt <i>locked</i>	entriegelt <i>locked out</i>	entriegelt <i>locked out</i>	10, 13
<b>K</b> Nutseite <i>keyway side</i> 	entriegelt <i>locked out</i>	verriegelt <i>locked</i>	verriegelt <i>locked</i>	15, 16, 18, 20, 21, 23, 25, 26
<b>L</b> Nutseite <i>keyway side</i> 	entriegelt <i>locked out</i>	verriegelt zu Nutseite <i>locked to keyway side</i>	entriegelt <i>locked out</i>	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27
<b>M</b> Nutseite <i>keyway side</i> 	entriegelt <i>locked out</i>	verriegelt zu Nutgegenseite <i>locked to opposite keyway side</i>	verriegelt <i>locked</i>	15, 16, 18, 20, 21, 23, 25, 26
<b>N</b> Nutseite <i>keyway side</i> 	entriegelt <i>locked out</i>	verriegelt zu Nutgegenseite <i>locked to opposite keyway side</i>	entriegelt <i>locked out</i>	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27
<b>P</b> Nutseite <i>keyway side</i> 	verriegelt <i>locked</i>	verriegelt zu Nutseite <i>locked to keyway side</i>	entriegelt <i>locked out</i>	15, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26
<b>T</b> Nutseite <i>keyway side</i> 	verriegelt <i>locked</i>	verriegelt von Mitte zu Nutseite <i>locked from middle to keyway side</i>	verriegelt von Nutgegenseite zu Mitte <i>locked from opposite keyway side to middle</i>	15, 18, 20, 23, 26

## Bestellschlüssel | Ordering Key

**07 . 1 . 2 . 13 933**

1 2 3 4 5 6

Beispiel | *Example*  
**07.1.2.13.933**

1 Baureihe	Series
2 Polzahl	No. Poles
3 Anschluss	Connection
4 Schaltart	Switching styles
5 Verriegelungsausführung (optional)	Available locking combinations
6 Ausführung mit Faltenbalg	Type with bellows
933 CR-Neoprene	933 CR-Neoprene
955 FVMQ-Fluorsilikon	955 FVMQ-Fluorsilicone

## Technische Daten | Technical Data

Aufbau	Construction	
Gehäusewerkstoff	Thermoplast GF	Housing material
Beständig gegen gebräuchliche Öle, Kraftstoffe, Hydraulikflüssigkeiten, Alkohol und Feuerlöschmittel		Resistant against most oils, fuels, hydraulic fluids, alcohol and fire extinguishing liquid
Baugröße entspricht	IEC 1 020	Construction law
Schutzart Innenraum	IP65 IEC 60529 / IP6K5 DIN 40050 Blatt 9   Part 9	Seal
Schutzart Anschlüsse	IP00 IEC 60529	Connections
<b>Mechanische Daten   Mechanical Data</b>		
Stromführende Teile	CuZn-Legierung	CuZn-alloy Current carrying parts
Kontaktwerkstoff	Ag-Legierung	Ag-alloy Contact material
Umgebungstemperatur	-35°C bis +60°C	-31°F to +140°F Ambient temperature
Umgebungstemperatur (Faltenbalg)	-35°C bis +60°C	-31°F to +140°F Ambient temperature (w. Bellows)
elektr. Lebensdauer (bei Nennlast)	100.000 Schaltspiele   cycles	Electrical life (nominal load)
<b>Elektrische Daten   Electrical Data</b>		
Nennspannung/Dauerstrom	12 VDC, 20 A ohmsche Last   ohmic load 28 VDC, 20 A ohmsche Last   ohmic load 28 VDC, 15 A L/R = 5 ms induktive Last   inductive load 115 VAC, 15 A induktive Last   inductive load	Nominal voltage/Continuous current
Schaltleistung min.	12 VDC, 20 mA	Min. switching capacity
Für kleinere Spannungen bzw. Ströme empfehlen wir Schalter mit vergoldeten Kontakten.		It is recommended to use gold-plated contacts for lower currents or voltages.



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