

# 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, um internationalen Anforderungen gerecht zu werden.

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

Typische Anwendungen:

- Anlagen- und Apparatebau
- Medizintechnik
- Nutzfahrzeuge
- Industrielle Aus- und Einrüstungen
- Luftfahrt

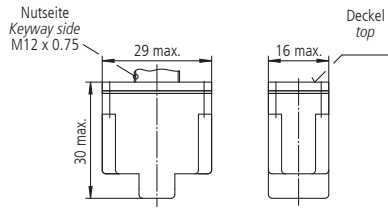
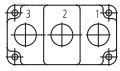
*The toggle switches available from KISSLING have been developed under strict guidelines to meet recognised international standards.*

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

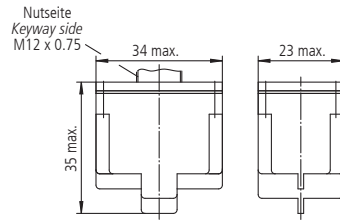
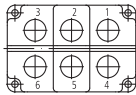
*Typical applications:*

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

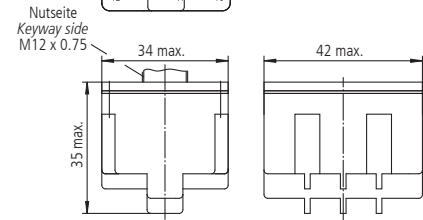
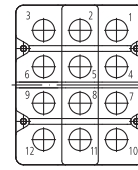
**1** polig  
pole



**2** polig  
pole



**4** polig  
pole



## Ausführung mit Faltenbalg

für die Verwendung in extremen Schmutz-  
bereichen je nach Umgebungsmedium:

CR-Neoprene ...933

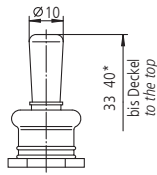
FVMQ-Fluorsilikon ...955

## Type with bellows

for use in severe conditions depending on  
specific environmental application:

CR-Neoprene ...933

FVMQ-Fluorsilicone ...955

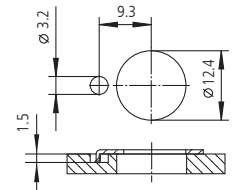


\* gilt für Ausführung mit Verriegelung  
\* valid for versions with locking

## Montagebohrung:

mit Nasenscheibe

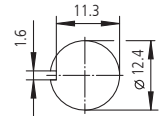
**Mounting Detail:**  
with Locking Ring



## 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**

## 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

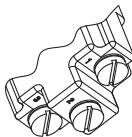
for receptacles iaw DIN und  
KISSLING-receptacles

## Lötanschluss bis 2 mm<sup>2</sup>

**Soldering terminal to AWG 14**

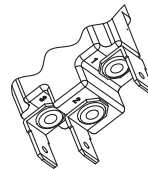
Anschluss  
Connection

**1**



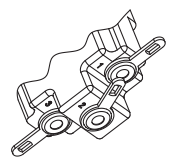
Anschluss  
Connection

**2**



Anschluss  
Connection

**3**



# Zubehör | Accessories

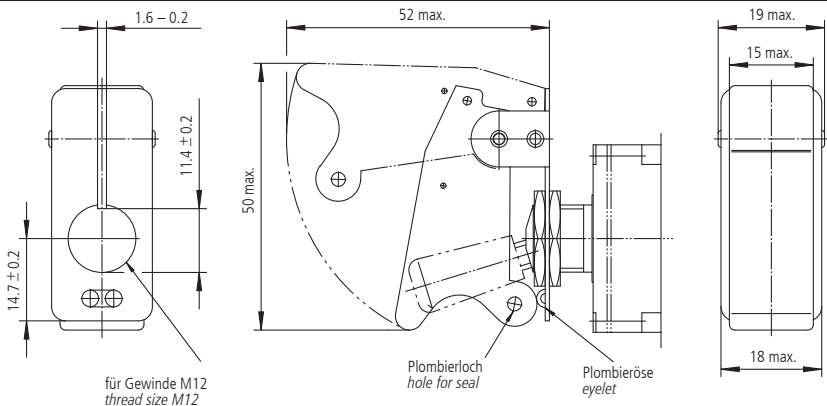
## Sicherheitsklappe:

Verhindert das ungewollte Betätigen des Kipphebel-  
schalters. 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 colours available.

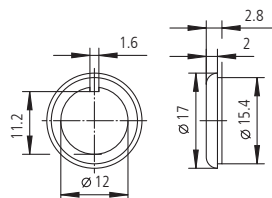


## Dichtscheibe: 08.0.0.50

Zur Abdichtung der Montagebohrung

## Seal Ring:

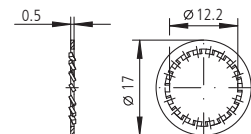
For sealing of mounting position



## Zahnscheibe:

Zur Sicherung der Sechskantmuttern

**Tooth Lock Washer:**  
secures nut



**Steckhülsegehäuse:**

Zum schnellen Anschluss des Kipphebelschalters, zur Erhöhung der Sicherheit und zum Schutz gegen direktes Berühren (IP 20) der Flachstecker.

Verpolschutz des Kippschalters.

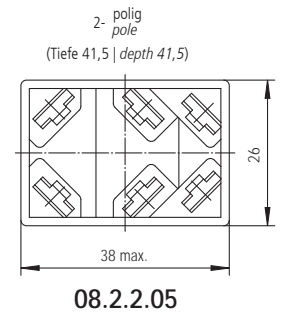
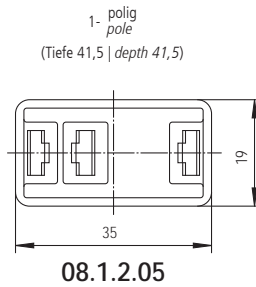
Verwendbar für Kippschalter mit Anschluss 2.

**Receptacle:**

For quick connection, increases safety and prevents from contact the fasteners (IP 20).

Inverse-polarity protection.

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 -67°F to +185°F

please note Toggle Switches Series 08 ...

**Toggle Switches with metal Toggle,**

Protection to IP6K7 and a temperature range of -67°F to +185°F

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 key- way side	Nutseite keyway side	Mitte center	Nutgegenseite opposite key- way side	Nutseite keyway side	Mitte center	Nutgegenseite opposite key- way side
<b>10</b>	0	-	2-3	0 0	-	2-3 5-6	0 0 0 0	-	2-3 5-6 8-9 11-12
<b>11</b>	0 *	-	2-3	0 * 0	-	2-3 5-6	0 * 0 0 * 0	-	2-3 5-6 8-9 11-12
<b>12</b>	1-2 *	-	0	1-2 * 4-5	-	0 0	1-2 4-5 7-8 * 10-11	-	0 0 0 0
<b>13</b>	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
<b>14</b>	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
<b>15</b>	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
<b>16</b>	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
<b>17</b>	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
<b>18</b>	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
<b>19</b>	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
<b>20</b>				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
<b>21</b>				1-2 4-5	1-2 5-6	2-3 5-6			
<b>22</b>				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
<b>23</b>	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
<b>24</b>				1-2 4-5	1-2 5-6	2-3 * 5-6			
<b>25</b>				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
<b>26</b>							1-2 4-5 7-8 10-11	2-3 4-5 7-8 11-12	2-3 5-6 8-9 11-12
<b>27</b>							1-2 * 4-5 7-8 * 10-11	2-3 4-5 7-8 11-12	2-3 * 5-6 8-9 * 11-12





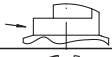


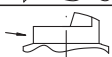
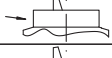



┌─┐ Brücke

┌─┐ 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 . 15 A 933**

1 2 3 4 5 6

Beispiel | *Example*

**07.1.2.15 A 933**

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

## Technische Daten | Technical Data

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



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