

KIPPHEBELSCHALTER TOGGLE SWITCHES

entsprechend VG und IEC
in accordance with VG and IEC



Baureihe
Series

09



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
- Kommerzielle und militärische Luftfahrt
- Militärische Aus- und Einrüstungen

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.

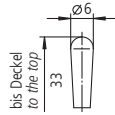
Typical applications:

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

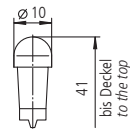
Abmessungen | Dimensions

Hebelform: Standard
Standardfarbe schwarz
lieferbar auch in rot und silber

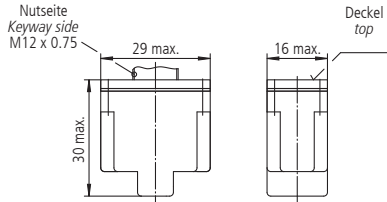
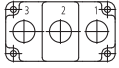
Lever type: Standard
Standard colour: black
available in red or silver



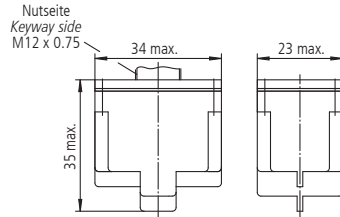
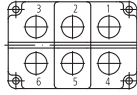
Hebelform: Verriegelung
Lever type: Lock



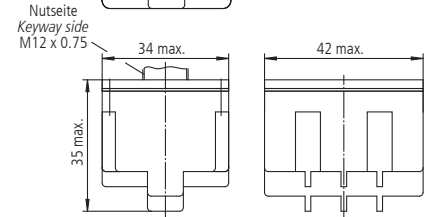
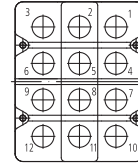
1 polig
pole



2 polig
pole

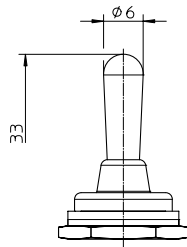


4 polig
pole

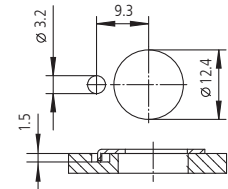


Ausführung mit Faltenbalg
für die Verwendung in extremen Schmutz-
bereichen je nach Umgebungsmedium:
CR-Neoprene ...933
FVMQ-Fluorsilikon ...955

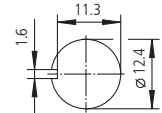
Type with bellows
for use in severe conditions depending on
specific environmental application:
CR-Neoprene ...933
FVMQ-Fluorsilicone ...955



Montagebohrung:
mit Nasenscheibe
Mounting Detail:
with Locking Ring



Montagebohrung:
ohne Nasenscheibe
Mounting Detail:
without Locking Ring

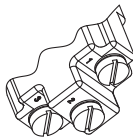


Anschluss | Connector

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

Anschluss
Connection

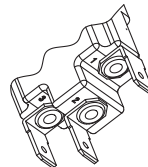
1



Flachstecker DIN 46 244 - A 6,3 - 0,8
für Steckhülsen nach DIN und
KISSLING-Steckhülsegehäuse
Faston DIN 46 244 - A 6,3 - 0,8
for receptacles iaw DIN and KISSLING-receptacles

Anschluss
Connection

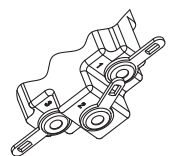
2



Lötanschluss bis 2 mm²
Soldering terminal to AWG 14

Anschluss
Connection

3



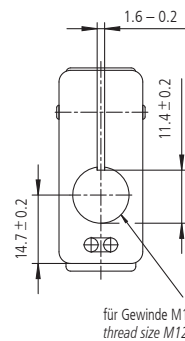
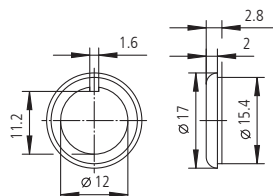
Zubehör | Accessories

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.

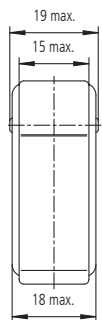
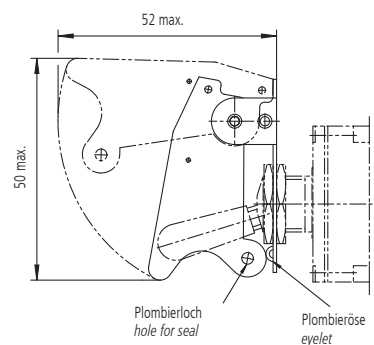
Switch Guard:
Prevents accidental switching of toggle. Available in SIGNALORANGE,
SIGNALRED, BLACK, YELLOW and OLIV.
Special Symbols and other colours available.

Dichtscheibe: 08.0.0.50
Zur Abdichtung der Montagebohrung

Seal Ring:
For sealing of mounting position



für Gewinde M12
thread size M12



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 Kippsschalter 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:

Standard - schwarz, weitere Farben auf Anfrage

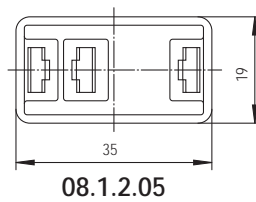
Kipphebelschalter mit Kunststoffhebel,

Schutzart bis IP6K5 und Temperaturen von -35°C bis +60°C
siehe Kipphebelschalter Baureihe 07 ...

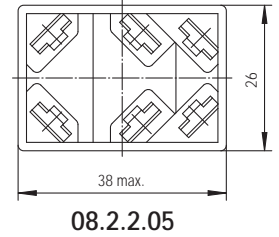
Kipphebelschalter mit Kunststoffhebel,

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

1-polig pole (Tiefe 41,5 | depth 41,5)



2-polig pole (Tiefe 41,5 | depth 41,5)



Resistor:

For safety circuit at ADR-equipment

Range of Toggles:

Standard colour - black, alternative colours on request

Toggle Switches with plastic Toggle,

Protection to IP6K5 and a temperature range of -31°F to +140°F please note Toggle Switches Series 07 ...

Toggle Switches with plastic Toggle,

Protection to IP6K7 and a temperature range of -67°F to +185°F please note Toggle Switches Series 08 ...

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
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





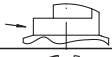


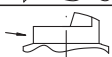
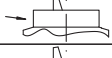



┌─┐ Brücke

┌─┐ Bridge

* Diese Position ist tastend, nach dem Loslassen schaltet der Kippsschalter 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>	
A Nutseite <i>keyway side</i> 	verriegelt <i>locked</i>	verriegelt <i>locked</i>	verriegelt <i>locked</i>	15, 18, 20, 21, 23, 26
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
D Nutseite <i>keyway side</i> 	verriegelt <i>locked</i>	entriegelt <i>locked out</i>	verriegelt <i>locked</i>	10, 13
E 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
F Nutseite <i>keyway side</i> 	entriegelt <i>locked out</i>	entriegelt <i>locked out</i>	verriegelt <i>locked</i>	10, 11, 12, 13, 14
G Nutseite <i>keyway side</i> 	verriegelt <i>locked</i>	entriegelt <i>locked out</i>	entriegelt <i>locked out</i>	10, 13
K 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
L 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
M 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
N 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
P 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
T 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

09 . 1 . 2 . 18 A 955

1 2 3 4 5 6

Beispiel | Example

09.1.2.18 A 955

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

Technische Daten | Technical Data

Aufbau Construction	
Gehäusewerkstoff	Duroplast 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	VG 95 318 (jedoch Metallhebel <i>but with metal toggle</i>) und <i>and</i> IEC 1 020 <i>Construction iaw</i>
Schutzart Innenraum	IP68 IEC 60529 / IP6K7 DIN 40050 Blatt 9 <i>Part 9 Seal</i>
Schutzart Anschlüsse	IP00 IEC 60529 <i>Connections</i>
Mechanische Daten Mechanical Data	
Stromführende Teile	CuZn-Legierung <i>CuZn-alloy Current carrying parts</i>
Kontaktwerkstoff	Ag-Legierung <i>Ag-alloy Contact material</i>
Umgebungstemperatur	-55°C bis +85°C <i>-67°F to +185°F Ambient temperature</i>
elektr. Lebensdauer (bei Nennlast) nach VG 95 210 Blatt 21, Schärfegrad H	100.000 Schaltspiele <i>cycles Electrical life (nominal load) iaw VG 95 210 Part 21, grade H</i>
Elektrische Daten Electrical Data	
Nennspannung/Dauerstrom	28 VDC, 20 A ohmsche Last <i>ohmic load Nominal voltage/Continuous current</i> 28 VDC, 15 A L/R = 5 ms induktive Last <i>inductive load</i> 115 VAC, 15 A induktive Last <i>inductive load</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
Bohmland 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

Irrtümer und Änderungen vorbehalten
Errors excepted and subject to change