XC

Snap-action Microswitches

Subminiature

XC

Characteristics
- wide range of forces and variants
- long mechanical and electrical life
- solder, PCB and faston terminals

Rating 250 VAC, 10 A max.

Dimensions (mm) 19.9 × 9.5 × 6.4

Actuator
- Plunger
- mushroom plunger
- plain levers
- simulated roller lever/cam follower
- roller levers

Approvals ENEC, UL, cUL, CSA

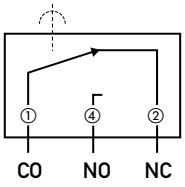
Preferred Range

Ordering Reference	Actuating Force (N)	(ozf)	Operating pos. (mm)	(in)	Terminal	Circuit	Actuator	Contacts	Electrical rating ENEC	UL/CSA
XCG3Z1	1,7	6,07	8,4	0,33	Solder	CO	Plunger	Ag	6(2) A	5 A
XCG3-J1Z1	0,6	2,14	10,2	0,40	Solder	CO	Plain lever	Ag	6(2) A	5 A
XCG3-S1Z1	0,7	2,49	15,6	0,61	Solder	CO	Roller lever	Ag	6(2) A	5 A
XCG5Z1	1,7	6,07	8,4	0,33	Faston 2,8 × 0,5 mm	CO	Plunger	Ag	6(2) A	5 A
XCG5-J1Z1	0,6	2,14	10,2	0,40	Faston 2,8 × 0,5 mm	CO	Plain lever	Ag	6(2) A	5 A
XCG5-S1Z1	0,7	2,49	15,6	0,61	Faston 2,8 × 0,5 mm	CO	Roller lever	Ag	6(2) A	5 A
XCG8-81Z1	1,7	6,07	8,4	0,33	PCB	CO	Plunger	Au	none	0,1 A/125 VAC
XCG8-81-J1Z1	0,6	2,14	10,2	0,40	PCB	CO	Plain lever	Au	none	0,1 A/125 VAC
XCG8-81-S1Z1	0,7	2,49	15,6	0,61	PCB	CO	Roller lever	Au	none	0,1 A/125 VAC
XCF3Z1	3	10,70	8,4	0,33	Solder	CO	Plunger	Ag	10(3) A	10,1 A
XCF3-J1Z1	1,05	3,74	10,2	0,40	Solder	CO	Plain lever	Ag	10(3) A	10,1 A
XCF3-S1Z1	1,1	3,92	15,6	0,61	Solder	CO	Roller lever	Ag	10(3) A	10,1 A
XCG3-U1Z1	1,7	6,07	9,9	0,39	Solder	CO	Mushroom plunger	Ag	6(2) A	5 A
XCG4-U1Z1	1,7	6,07	9,9	0,39	Faston 2,8 × 0,5 mm	CO	Mushroom plunger	Ag	6(2) A	5 A
XCG8-U1Z1	1,7	6,07	9,9	0,39	PCB	CO	Mushroom plunger	Ag	6(2) A	5 A

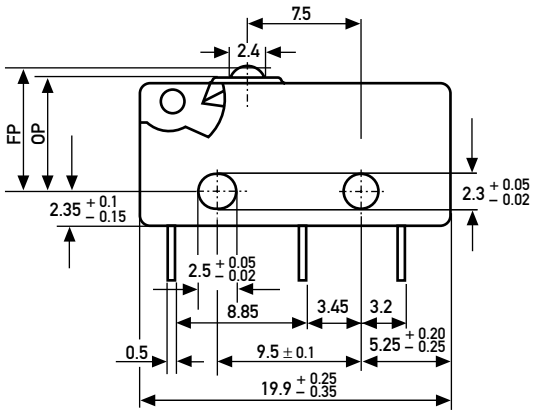
Specifications

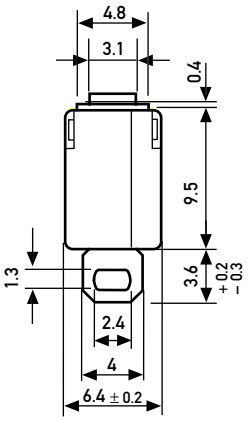
Housing	Melamine-Formaldehyd, Thermosetting
Plunger	POM for T85, PBT for T125, PPS for T150
Mechanism	Snap-action system with stainless steel tension spring
Functions	Change-over, NO, NC
Contacts	Fine silver (Ag) or 10 µm Gold (Au), microprofile
Terminals	Solder, faston and various PCB terminals (side of housing or side of lid, as well as 1/10" o lin pitch)
Temperature range °C	Between –40°C and +85°C (special version up to 140°C)
Mechanical life	up to 5–10^7 cycles (sinusoidal actuation)
Protection	Enclosure IP40
Mounting	Side mounting through mounting holes
Actuators	Stainless steel, PA66-GF35
Contact Carrier	CuZn or CuSn

Circuit diagram



Dimensions





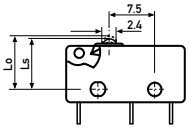
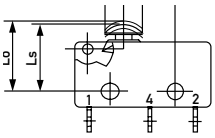
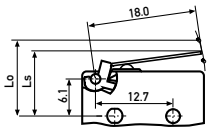
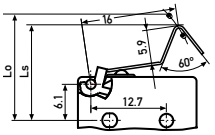
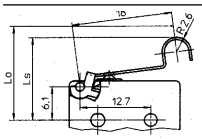
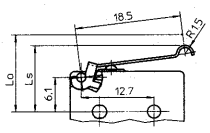
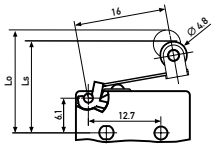
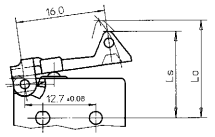
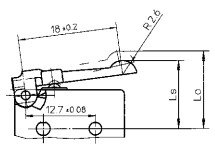
FP = Free Position
OP = Operating Position

Recommended maximum electrical ratings

	Voltage (VAC)	Resistive load (A)	Motor load (A)	Approvals ENEC (A)		(VAC)	Approvals UL (A)	(VAC)	Motor load
XCF	250	10	3	10 (3)	1E4	250	10,1	125/250	¼HP
XCG	250	6	2	6 (2)	5E4	250	5	250	-
XCK	250	5	3	5 (3)	1E4	250	5	250	-
XCC	250	3	1	3 (1)	5E4	250	2	250	-
XCH	250	1,5	0,3	1,5 (0,3)	5E4	250	1	250	-

Breaking capacities in the tables refer to Ag contacts.

Operating Characteristics

Actuator		Reference	Actuating Force Maximum (N)	(ozf)	Release Force Minimum (N)	(ozf)	Free Position Maximum (mm)	(in)	Operating Position (mm)	(in)	Movement Differential Maximum (mm)	(in)	Total travelled position Maximum (mm)	(in)
Plunger		XCF..	3	10,70	0,5	1,78	8,8	0,34	8,4 +0,1 −0,3	0,33 +0,003 −0,011	0,1	0,003	7,7	0,303
		XCG..	1,7	6,07	0,3	1,07	8,8	0,34	8,4	0,33	0,1	0,003	7,7	0,303
		XCK..	1,2	4,28	0,2	0,71	8,8	0,34	8,4	0,33	0,1	0,003	7,7	0,303
		XCC..	0,6	2,14	0,1	0,36	8,8	0,34	8,4	0,33	0,1	0,003	7,7	0,303
		XCH..	0,35	1,24	0,07	0,24	8,8	0,34	8,4	0,33	0,1	0,003	7,7	0,303
Mushroom Plunger		XCF..-U1	3	10,70	0,5	1,78	10,3	0,41	9,9 +0,1 −0,3	0,39 +0,003 −0,011	0,1	0,003	9,2	0,36
		XCG..-U1	1,7	6,07	0,3	1,07	10,3	0,41	9,9	0,39	0,1	0,003	9,2	0,36
		XCK..-U1	1,2	4,28	0,2	0,71	10,3	0,41	9,9	0,39	0,1	0,003	9,2	0,36
		XCC..-U1	0,6	2,14	0,1	0,36	10,3	0,41	9,9	0,39	0,1	0,003	9,2	0,36
		XCH..-U1	0,35	1,24	0,07	0,24	10,3	0,41	9,9	0,39	0,1	0,003	9,2	0,36
-J1 Lever		XCF..	1,05	3,74	0,16	0,57	12,2	0,48	10,2 ± 1,0	0,401 ± 0,039	0,6	0,023	8,4	0,33
		XCG..	0,6	2,14	0,08	0,28	12,2	0,48	10,2 ± 0,9	0,401 ± 0,035	0,5	0,019	8,5	0,337
		XCK..	0,42	1,49	0,056	0,19	12,2	0,48	10,3 ± 0,9	0,405 ± 0,035	0,5	0,019	8,7	0,342
		XCC..	0,22	0,78	0,025	0,08	12,2	0,48	10,3 ± 0,9	0,404 ± 0,035	0,4	0,015	8,7	0,342
		XCH..	0,13	0,46	0,02	0,07	12,2	0,48	10,4 ± 0,9	0,409 ± 0,035	0,4	0,015	8,8	0,346
Width of lever 4.0 mm/0.16 in														
-L1 Lever		XCF..	1,1	3,92	0,17	0,6	17,6	0,69	15,6 ± 1,1	0,614 ± 0,043	0,6	0,023	14	0,551
		XCG..	0,7	2,49	0,09	0,32	17,6	0,69	15,6 ± 1,0	0,614 ± 0,039	0,5	0,019	14,1	0,555
		XCK..	0,43	1,53	0,058	0,2	17,6	0,69	15,7 ± 1,0	0,618 ± 0,039	0,4	0,015	14,3	0,562
		XCC..	0,23	0,82	0,026	0,09	17,6	0,69	15,7 ± 1,0	0,618 ± 0,039	0,4	0,015	14,3	0,562
		XCH..	0,14	0,49	0,021	0,07	17,6	0,69	15,8 ± 1,0	0,622 ± 0,039	0,4	0,015	14,4	0,566
Width of lever 4.0 mm/0.16 in														
-L6 Lever		XCF..	1,05		0,16		17,1		15,1 ± 1,1		0,6		13,3	
		XCG..	0,6		0,08		17,1		15,1 ± 1,0		0,5		13,4	
		XCK..	0,42		0,056		17,1		15,2 ± 1,0		0,5		13,6	
		XCC..	0,22		0,025		17,1		15,2 ± 1,0		0,4		13,6	
		XCH..	0,13		0,02		17,1		15,3 ± 1,0		0,4		13,7	
-L9 Lever		XCF..	1,05		0,16		13,7		11,7 ± 1,1		0,6		9,9	
		XCG..	0,6		0,08		13,7		11,7 ± 1,0		0,5		10,0	
		XCK..	0,42		0,056		13,7		11,8 ± 1,0		0,5		10,2	
		XCC..	0,22		0,025		13,7		11,8 ± 1,0		0,4		10,2	
		XCH..	0,13		0,02		13,7		11,9 ± 1,0		0,4		10,3	
-S1 Lever		XCF..	1,1	3,92	0,17	0,6	17,6	0,69	15,6 ± 1,2	0,614 ± 0,047	0,6	0,023	14,1	0,555
		XCG..	0,7	2,49	0,09	0,32	17,6	0,69	15,6 ± 1,1	0,614 ± 0,043	0,5	0,019	14,2	0,559
		XCK..	0,43	1,53	0,058	0,2	17,6	0,69	15,7 ± 1,1	0,618 ± 0,043	0,4	0,015	14,4	0,566
		XCC..	0,23	0,82	0,026	0,09	17,6	0,69	15,7 ± 1,1	0,618 ± 0,043	0,4	0,015	14,4	0,566
		XCH..	0,14	0,49	0,021	0,07	17,6	0,69	15,8 ± 1,1	0,622 ± 0,043	0,4	0,015	14,5	0,57
Width of roller 4.0 mm/0.16 in, for high temperature use -T1 lever														
-P5 Lever		XCF..	1,3	4,62	0,17	0,6	17,6	0,69	15,6 ± 1,1	0,614 ± 0,043	0,6	0,023	14	0,551
		XCG..	0,75	2,67	0,09	0,32	17,6	0,69	15,6 ± 1,0	0,614 ± 0,039	0,5	0,019	14,1	0,555
		XCK..	0,6	2,13	0,058	0,2	17,6	0,69	15,7 ± 1,0	0,618 ± 0,039	0,4	0,015	14,3	0,562
		XCC..	0,31	1,10	0,026	0,09	17,6	0,69	15,7 ± 1,1	0,618 ± 0,043	0,4	0,015	14,3	0,562
		XCH..	0,22	0,78	0,021	0,07	17,6	0,69	15,8 ± 1,0	0,622 ± 0,039	0,4	0,015	14,4	0,566
-P6 Lever		XCF..	1,05	3,74	0,16	0,57	14,3	0,56	12,5 ± 1,1	0,49 ± 0,043	0,6	0,023	10,6	0,417
		XCG..	0,6	2,13	0,08	0,28	14,3	0,56	12,5 ± 1,0	0,49 ± 0,039	0,5	0,019	10,7	0,421
		XCK..	0,42	1,49	0,056	0,21	14,3	0,56	12,6 ± 1,0	0,5 ± 0,039	0,5	0,015	10,8	0,425
		XCC..	0,22	0,78	0,025	0,11	14,3	0,56	12,6 ± 1,0	0,5 ± 0,039	0,4	0,015	10,8	0,425
		XCH..	0,13	0,46	0,02	0,07	14,3	0,56	12,7 ± 1,0	0,5 ± 0,039	0,4	0,015	10,9	0,429

Type coding key for standard products

				Example: XCF	4	3	V	-81	-J1	Z1
Basic type	XCF	3 N	10,7 ozf							
	XCG	1,7 N	6,07 ozf							
	XCK	1,2 N	4,28 ozf							
	XCC	0,6 N	2,14 ozf							
	XCH	0,35 N	1,24 ozf							
Circuits		No symbol, change-over								
	4	Normally closed (NC)								
	5	Normally open (NO)								
Terminals	3	Solder								
	4	plug 2.8 × 0.5 mm DIN								
	5	plug 2.8 × 0.5 mm AMP								
	8	PCB, L = 4.5 mm								
	9	PCB, 1/10" pitch, L = 4.5 mm								
	10	PCB, formed to base								
	11	PCB, formed to lid								
	12	PCB, formed to base, 1/10" pitch								
	13	PCB, formed to lid, 1/10" pitch								
	14	PCB, L = 3.5 mm								
	15	PCB, 1/10" pitch, L = 3.5 mm								
Version		No symbol, Housing material MF, Europe up to 85° C, UL up to 90° C								
	V	(High temperature 125° C), Housing material MF / Plunger PBT, Europe up to 125° C, UL up to 130° C								
	W	(High temperature 140° C), Housing material MF / Plunger PPS, Europe up to 140° C, UL up to 150° C								
Contacts		No symbol, Ag (Ag)								
	-81	µ profile Au 10 µm								
Actuators		No symbol, plunger								
	-J1	Plain lever	18,0 mm (0.71 in)							
	-J2	Plain lever	25,0 mm (0.98 in)							
	-J5	Plain lever	40,0 mm (1.57 in)							
	-S1	Roller lever	16,0 mm (0.63 in)							
	-L1	Cam follower	16,0 mm (0.63 in)							
	-L6	Cam follower	18,0 mm (0.71 in)							
	-L9	Cam follower	18,5 mm (0.73 in)							
	-P5	Plastic lever	16,0 mm (0.63 in)							
	-P6	Plastic lever	18,0 mm (0.71 in)							
	-U1	Mushroom plunger								
	Other actuators on special request.									
Approvals		No symbol, ENEC (except -81 contacts)								
	Z1	UL, CSA								