

Bistabiler Wechselkontakt BK-380, BK-390

Der bistabile Kontakt BK-380, BK-390 ist ein magnetisch betätigter Wechsel- schalter, der durch das Vorbeifahren eines Magnetsystems seinen elektri- schen Schaltzustand abhängig von der Bewegungsrichtung bleibend ändert. Er kann an Füllstandsanzeigegeräten, z.B. Wasserstandsanzeiger W-35, Tankinhaltsanzeiger MTA-50, Über- tankanzeiger ÜTA-32... usw. zur Reali- sierung einer Füllstandsregelung – auch nachträglich – angebaut werden.

Der BK-380 ist für den Niveaustands- anzeiger Typ MKL geeignet; dieser be- sitzt ein anderes Magnetsystem.

Die Schalteinheit ist in einem Polycar- bonat-Gehäuse nach Schutzart IP 65 eingebaut.

Der Schaltzustand des BK-380, BK-390 wird im Statusfenster des Gehäusede- ckels angezeigt. Bei geöffnetem Ge- häuse kann der bistabile Wechselkon- takt von Hand betätigt werden. Dies vereinfacht die Inbetriebnahme und ermöglicht Tests der nachgeschalte- ten Steuerungseinrichtungen.

Eine Edelstahl-Rohrschelle dient der Befestigung an Bypass- bzw. Schau- glasrohren mit Durchmessern von 32- 50 mm bzw. von 50-70 mm.

Der bistabile Kontakt BK-390 kann auch mit Kabelbindern befestigt wer- den. Diese sind für Rohre mit einem Durchmesser von 25-70 mm geeignet.

Die Schalteinheit des BK-380, BK-390 besteht im wesentlichen aus einem Mi- kroschalter, dem permanentmagne- tischen Betätiger und dem ferromagne- tischen Halteelement.

Beim Vorbeifahren eines Magnet- systems an der aktiven Fläche des BK- 380, BK-390 wird die Haltekraft auf- gehoben und eine Drehbewegung des Betätigers ausgelöst, die das Umschal- ten des Mikroschalters bewirkt.

Durch die annähernd rotationssym- metrische Gestalt des Betätigers und die magnetische Stabilisierung der Schaltstellungen wird ein Höchstmaß an Stoß- und Vibrationsfestigkeit er- reicht.

Systemaufbau

Der bistabile Wechselkontakt BK-390 wird in Verbindung mit unseren Füll- standsanzeigegeräten MTA, ÜTA und W-35... eingesetzt. Der BK-380 wird mit dem Niveaustandsanzeiger MKL verwendet. Siehe hierzu Rubrik 02. Die bistabilen Kontakte können in der Ex-Zone 1+2 eingesetzt werden, wenn diese eigensicher (z.B. ER-142 Rubrik 10) angesteuert werden.

Bistable change-over contact BK-380, BK-390

The BK-380, BK-390 bistable contact is a magnetically operated changeover switch which permanently changes its electrical operating status depending on the direction of movement of a pas- sing magnet system. It can be used on level indicators, e.g. W-35 water level indicators, MTA-50 tank level indica- tors, ÜTA-32... raised tank indicators, etc., for realising or retrofitting a level control system.

The BK-380 is suitable for the level indi- cator type MKL; this possesses anoth- er magnetic system.

The switchgear unit is accommodated in a Polycarbonate housing with the degree of protection IP 65.

The operating status of the BK-380, BK- 390 is indicated in the status window of the housing cover. With the housing open, the bistable changeover contact can be operated manually. This simpli- fies commissioning and enables test- ing of subsequently connected control units.

A high-grade steel tube clamp serves for fixing the unit to bypass and sight- glass tubes with diameters of 32-50 mm and 50-70 mm.

The bistable changeover contact BK- 390 can be fastened also with cable straps. These are suitable for pipes with a diameter of 25-70 mm.

The switchgear unit of the BK-380, BK- 390 consists essentially of a micros- witch, permanent magnetic actuator and ferromagnetic holding element.

As a magnet system passes the active surface of the BK-380, BK-390, the hold- ing force between the actuator and holding element is cancelled. This cau- ses the actuator to rotate, thus initia- ting a changeover of the microswitch.

As a result of the virtually symmetrical- ly rotational design of the actuator and magnetic stabilisation of the operating points, maximum shock and vibration resistance is achieved.

System Details

The BK-390 bistable contact is used in combination with our level indicators MTA, ÜTA and W-35... The BK-380 is used with the level indicator MKL. See for this section 02.



BK-390



BK-380

Technische Daten

Schutzart EN 60529	IP 65
Material:	
Werkstoff Gehäuse	Polycarbonat
Befestigungsschelle	V2A, Kabelbinder (PP)
Niete	V2A
Verschraubung	M 20 x 1,5, Polyamid
Betriebstemperatur	-20...+70 °C
max. Aderquerschnitt	1,5 mm ²
Schaltpunktabstand	min. 40 mm zwischen zwei Kontakten
Schalthysterese	ca. 10-15 mm (abhängig vom Betätigungsmagnet)
Gewicht	BK-390-50 137 g
	BK-390-63 / BK-380-63 140 g

Silberkontakt	
BK-390-...0 / BK-380-63-0	
Schaltspannung	24...250 V AC/DC
Schaltstrom	20 mA...6 A AC/DC
Schaltleistung	max. 500 VA, 60 W min. 2 VA/W

Goldkontakt	
BK-390-...1 / BK-380-63-1	
Schaltspannung	5...250 V AC/DC
Schaltstrom	1 mA...0,3 A AC/DC
Schaltleistung	max. 25 VA, 3 W min. 5 mW

Typenschlüssel

Grundbezeichnung d. bistabilen Wechselkontaktes

380 (für MKL, siehe 02-03-01E)	
390	
Rohr-Außendurchmesser	
50	= 32-50 mm (nur BK-390/...)
63	= 50-70 mm
K	= Kabelbinder (nur BK-390/...) 25-70 mm
ohne Angabe	= Silberkontakt
1	= Goldkontakt
ohne Angabe	= kein Stecker
ST	= mit Stecker

Montageanweisung

Die sichere Funktion des BK-390 ist bei der Montage an Schauglasrohren unterschiedlicher Durchmesser nur in Verbindung mit den passenden Magnetsystemen der Firma E.L.B. Füllstandsgeräte und bei Beachtung der korrekten Einbaulage, „0“ für Oben bzw. rote Markierung, gewährleistet.

Durch vorsichtiges Drehen des Anzeigerades kann der Schaltzustand des BK-390 vor der Inbetriebnahme von Hand voreingestellt werden:

Drehung im Uhrzeigersinn ⇔ „Überfahren“

Drehung gegen den Uhrzeigersinn ⇔ „Unterfahren“

Bei geschlossenem Gehäuse ist im Statusfenster bei „Überfahren“ eine weiße Markierung, bei „Unterfahren“ eine schwarze Markierung sichtbar.

ACHTUNG! Magnetische oder weichmagnetische Werkstoffe am bzw. in unmittelbarer Nähe des Schauglasrohrs oder des BK-390 können die ordnungsgemäße Funktion von Schwimmer und bistabilem Kontakt nachhaltig beeinträchtigen!

Technical Data

System of protection EN 60529	IP 65
Material:	
Housing	Polycarbonate
Fixing clamp	V2A, cable strap (PP)
Rivet	V2A
Screw connection	M 20 x 1,5, Polyamide
Operating temperature	-20...+70 °C
max. conductor cross section	1,5 mm ²
Switching point distance	min. 40 mm between two contacts
Switching hysteresis	approx. 10-15 mm (depending on actuating magnet)
Weight	BK-390-50 137 g
	BK-390-63 / BK-380-63 140 g

Silver contact	
BK-390-...0 / BK-380-63-0	
Switching voltage	24...250 V AC/DC
Switching current	20 mA...6 A AC/DC
Switching capacity	max. 500 VA, 60 W min. 2 VA/W

Gold contact	
BK-390-...1 / BK-380-63-1	
Switching voltage	5...250 V AC/DC
Switching current	1 mA...0,3 A AC/DC
Switching capacity	max. 25 VA, 3 W min. 5 mW

Type Key

Basic designation of bistable changeover contact

380 (for MKL, see 02-03-01E)	
390	
Tube outer diameter	
50	= 32-50 mm (BK-390/... only)
63	= 50-70 mm
K	= cable strap (BK-390/... only) 25-70 mm
without indication	= silver contact
1	= gold contact
without indication	= no plug
ST	= with plug

Mounting Instructions

The reliable function of the BK-390 for mounting on sight-glass tubes of varying diameter is only ensured in conjunction with the matching magnet systems of E.L.B. Füllstandsgeräte and observance of the correct mounting position („0“ for Top resp. red mark).

The operating status of the BK-390 can be preset manually prior to operation by carefully turning the indicator wheel:

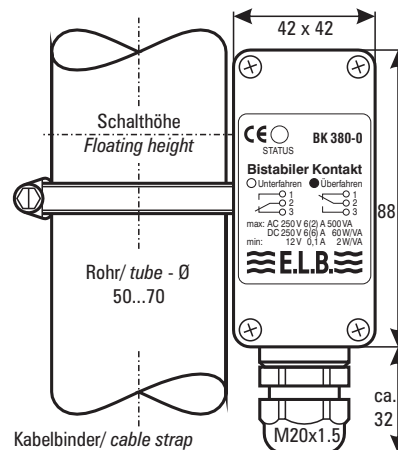
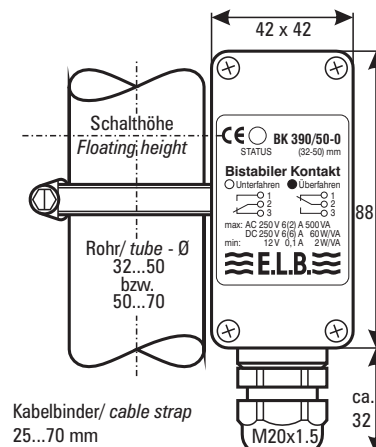
Turning clockwise ⇔ „over range“

Turning counter-clockwise ⇔ „under range“

With the housing closed, a white mark is visible in the status window with „over range“, a black mark is visible with „under range“.

ATTENTION! Magnetic or soft magnetic materials at or in the direct vicinity of the sight-glass tube or the BK-390 can permanently impair the correct function of the float and bistable contact!

Maßbild Dimensional Drawing



Bemaßung in mm /
Dimensioning in mm

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Subject to change without prior notice, errors excepted.

Telefon: +49 (0)6251 8462-0
Fax: +49 (0)6251 8462-72
E-Mail: info@elb-bensheim.de
Info: www.elb-bensheim.de

