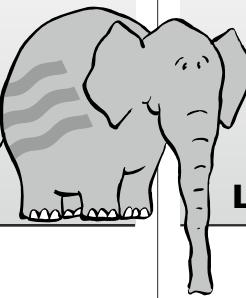


## TECHNIK FÜR SICHERHEIT UND UMWELT



## TECHNIQUE POUR LA SECURITE ET L'ENVIRONNEMENT

### Bistabiler Wechselkontakt **BK-390** **BK-380 für MKL**

Der bistabile Kontakt BK-380, BK-390 ist ein magnetisch betätigter Wechselschalter, der durch das Vorbeifahren eines Magnet-systems seinen elektrischen Schaltzustand abhängig von der Bewegungsrichtung bleibend ändert. Er kann an Füllstandsanzeigegeräten, z.B. Wasserstandsanzeiger W-35... Tankinhaltsanzeiger MTA-50, Übertankanzeiger UTA-32... usw. zur Realisierung einer Füllstandsregelung – auch nachträglich – angebaut werden.

Der BK-380 ist für den Niveaustandsanzeiger Typ MKL geeignet; dieser besitzt ein anderes Magnetsystem.

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

Der Schaltzustand des BK-380, BK-390 wird im Statusfenster des Gehäusedeckels angezeigt. Bei geöffnetem Gehäuse kann der bistabile Wechselkontakt von Hand betätigt werden. Dies vereinfacht die Inbetriebnahme und ermöglicht Tests der nachgeschalteten Steuerungseinrichtungen.

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

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

Die Schalteinheit des BK-380, BK-390 besteht im wesentlichen aus einem Mikroschalter, dem permanentmagnetischen Betätigter und dem ferromagnetischen Halteelement.

Beim Vorbeifahren eines Magnet-systems an der aktiven Fläche des BK-380, BK-390 wird die Haltekraft zwischen Betätigter und Halteelement aufgehoben und eine Drehbewegung des Betätigters ausgelöst, die das Umschalten des Mikroschalters bewirkt.

Durch die annähernd rotationssymmetrische Gestalt des Betätigters und die magnetische Stabilisierung der Schaltstellungen wird ein Höchstmaß an Stoß- und Vibrationsfestigkeit erreicht.

### Systemaufbau

Der bistabile Wechselkontakt BK-390 wird in Verbindung mit unseren Füllstandsanzeigegeräten MTA, UTA 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.

### Contact inverseur bistable **BK-390** **BK-380 pour MKL**

Le contact inverseur bistable BK-380, BK-390 est un contact inverseur à actionnement magnétique qui modifie en permanence son état d'enclenchement en fonction de la direction de mouvement grâce au déplacement en va-et-vient d'un système magnétique. Il peut être monté aussi à un moment ultérieur sur les appareils d'indication du niveau de remplissage, par exemple l'**indicateur de niveau d'eau W-35**, l'**indicateur de niveau pour citernes MTA-50**, l'**indicateur pour citerne à montage sur le haut UTA-32**...etc. pour réaliser une régulation du niveau de remplissage.

Le BK-380 convient à l'**indicateur de niveau** du type MKL qui possède un autre système magnétique.

L'unité d'enclenchement est montée dans un boîtier en polycarbonate selon le degré de protection IP65. L'état d'enclenchement du BK-380 et du BL-390 est indiqué dans la fenêtre d'état du couvercle du boîtier. Cela simplifie la mise en service et permet de tester les dispositifs de commande montés en aval.

Un collier de tubes en acier inoxydable sert à la fixation sur des conduits de bypass ou à voyant avec des diamètres de 32 à 50 mm ou de 50 à 70 mm.

Le contact bistable BK-390 peut aussi être fixé avec des serre-câbles. Ceux-ci conviennent aux tuyauteries d'un diamètre de 32 à 70 mm.

L'unité d'enclenchement du BK-380 et du BK-390 comprend essentiellement un micro-interrupteur, l'actionneur à aimant permanent et l'élément de maintien ferromagnétique.

Lorsqu'un système magnétique passe devant la surface active BK-380 et du BK-390, la force de maintien entre l'actionneur et l'élément de maintien est annulée et un mouvement de rotation de l'actionneur est déclenché, provoquant ainsi la commutation du micro-interrupteur.

Le plus haut degré de résistance aux chocs et aux vibrations est atteint en raison de la conception approximativement à symétrie de révolution de l'actionneur et grâce à la stabilisation magnétique des positions d'enclenchement.

### Structure du système

Le contact inverseur bistable BK-390 est utilisé en liaison avec nos appareils d'indication du niveau de remplissage MTA, UTA et W-35... Le BK-380 est utilisé avec l'**indicateur de niveau MKL**. Voir à ce sujet la rubrique 02.

Le contact inverseur bistable peut être utilisé en zone Ex 1 + 2, si ceux-ci sont entraînés à sécurité intrinsèque (par exemple ER-142 section 10).

## FÜLLSTANDSGERÄTE



BK-390



BK-380



## Technische Daten

<b>Schutzart EN 60529</b>	IP 65
<b>Material:</b>	
<b>Werkstoff Gehäuse</b>	Polycarbonat
<b>Befestigungsschelle</b>	V2A, Kabelbinder (PP)
<b>Niete</b>	V2A
<b>Verschraubung</b>	M 20 x 1,5, Polyamid
<b>Betriebstemperatur</b>	-25...+70 °C
<b>max. Aderquerschnitt</b>	1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Schaltpunktabstand</b>	min. 40 mm zwischen zwei Kontakten
<b>Schalthysterese</b>	ca. 10-15 mm (abhängig vom Betätigungsmaßnetz)
<b>Gewicht BK-390-50 / BK-390-63 / BK-380</b>	137 g 140 g
<b>Silberkontakt BK-390..-0/BK-380-0</b>	
<b>Schaltspannung</b>	24...250 V AC/DC
<b>Schaltstrom</b>	20 mA...6 A AC/DC
<b>Schalteistung</b>	max. 500 VA, 60 W min. 2 VA/W
<b>Goldkontakt BK-390..-1 / BK-380-1</b>	
<b>Schaltspannung</b>	5...250 V AC/DC
<b>Schaltstrom</b>	1 mA...0,3 A AC/DC
<b>Schalteistung</b>	max. 25 VA, 3 W min. 5 mW

## Typenschlüssel

### Grundbezeichnung

<b>Rohr-Außendurchmesser</b>	
50 = 32-50 mm	
63 = 50-70 mm	
K = Kabelbinder 25-70 mm	
<b>0</b> = Silberkontakt	
<b>1</b> = Goldkontakt	
<b>ohne Angabe</b> = kein Stecker	
<b>ST</b> = mit Stecker	
<b>BK-390</b> -	[ ] - [ ] - [ ]

### Grundbezeichnung (nur für MKL, siehe 02-03-01E)

<b>0</b> = Silberkontakt	
<b>1</b> = Goldkontakt	
<b>ohne Angabe</b> = kein Stecker	
<b>ST</b> = mit Stecker	
<b>BK-380</b> -	[ ] - [ ]

## 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 Schauglasrohres oder des BK-390 können die ordnungsgemäße Funktion von Schwimmer und bistabilem Kontakt nachhaltig beeinträchtigen!

**ACHTUNG!** Bei Einsatz von Rohren AD 32-34-40 mm kann es zum Blockieren des Schwimmers kommen. Bei einem solchen Verhalten ist der Abstand zwischen Kontakt und Rohr zu vergößern (z.B. Abstandshalter Kunststoff).

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



## Données techniques

<b>Type de protection EN 60529</b>	Ip65
<b>Matériaux:</b>	
<b>Boîtier</b>	polycarbonate
<b>Collier de fixation</b>	V2A, serre-câbles (PP)
<b>Rivet</b>	V2A
<b>Raccord à visser</b>	M 20 x 1,5, polyamide
<b>Température de service</b>	-25...+70 °C
<b>Section transversale de câble maximale</b>	1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Ecart entre les points d'enclenchement</b>	au moins 40 mm entre les points de contact
<b>Hystérésis d'enclenchement</b>	env. 10-15 mm (en fonction de l'aimant d'actionnement)
<b>Poids BK-390-50 / BK-390-63 / BK-380</b>	137 g 140 g
<b>Contact en argent BK-390..-0 / BK-380-0</b>	
<b>Tension de fonctionnement</b>	24...250 V AC/DC
<b>Courant de fonctionnement</b>	20 mA...6 A AC/DC
<b>Puissance de fonctionnement</b>	max. 500 VA, 60 W min. 2 VA/W
<b>Contact en or BK-390..-1 / BK-380-1</b>	
<b>Tension de fonctionnement</b>	5...250 V AC/DC
<b>Courant de fonctionnement</b>	1 mA...0,3 A AC/DC
<b>Puissance de fonctionnement</b>	max. 25 VA, 3 W min. 5 mW

## Codes des types

### Désignation de base

<b>Diamètre extérieur de tube</b>	
50 = 32-50 mm	
63 = 50-70 mm	
K = serre-câbles 25-70 mm	
<b>0</b> = contact en argent	
<b>1</b> = contact en or	
<b>ohne Angabe</b> = sans connecteur	
<b>ST</b> = avec connecteur	
<b>BK-390</b> -	[ ] - [ ] - [ ]

### Désignation de base (pour MKL, voir 02-03-01E)

<b>0</b> = contact en argent	
<b>1</b> = contact en or	
<b>ohne Angabe</b> = sans connecteur	
<b>ST</b> = avec connecteur	
<b>BK-380</b> -	[ ] - [ ]

## Instructions de montage

Le fonctionnement sûr du BK-390 est garanti lors du montage sur des tubes de voyant de diamètres différents uniquement en liaison avec les systèmes d'aimant adéquats de la société E.L.B. Füllstandsgeräte et si la position de montage correcte est respectée (« 0 » pour « en haut » ou marque rouge). En tournant la roue indicatrice avec précaution, il est possible de pré-ajuster manuellement l'état d'enclenchement du BK-390 avant la mise en service.

Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre ⇔ limite dépassée  
Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ⇔ limite non atteinte

Si le boîtier est fermé, une marque est visible dans la fenêtre d'état : couleur blanche pour « limite dépassée » ou noire pour « limite non atteinte ».

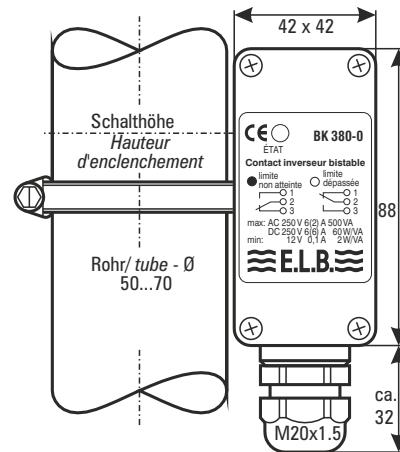
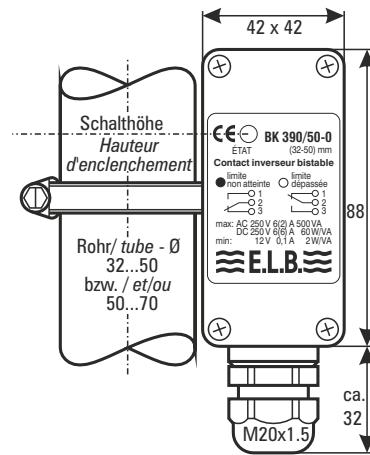
**ATTENTION !** Les matériaux magnétiques ou magnétiques doux ou à proximité directe du tube de voyant ou du BK-390 peuvent nuire durablement au bon fonctionnement du flotteur et du contact bistable.

**ATTENTION !** L'utilisation de tuyaux d'un diamètre extérieur de 32-34-40 mm peut entraîner un blocage du flotteur. Dans de tels cas, la distance entre le contact et le tuyau doit être augmentée (p.ex. en plaçant une cale en plastique).

### Erreurs et modifications réservées.

**BUND SCHUH GMBH & CO. KG**  
An der Hartbrücke 6  
D-64625 Bensheim  
Téléphone: +49 (0)6251/8462-0  
Fax: +49 (0)6251/8462-72  
E-mail: info@elb-bensheim.de  
Info: www.elb-bensheim.de

## Maßbild Dimensions



Bemaßung in mm / Dimensions en mm

**E.L.B.**  
Bureau de Liaison  
50 avenue d'Alsace  
F-68027 Colmar cedex  
Tel : +33 3 89 29 28 17  
Fax : +33 3 89 20 43 79  
Email : france@elb-