

## Bistabiler Wechselkontakt BK-380, BK-390

PPH-Schwimmer	PPS-390
Glas-Schwimmer	GSB-390
PVC-Gewicht	PVG-399

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 Realisierung 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 32-70 mm geeignet.

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

Beim Vorbeifahren eines Magnet- systems an der aktiven Fläche des BK- 380, BK-390 wird die Haltekraft zwi- schen Betätiger und Halteelement 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 ver- wendet. Siehe hierzu Rubrik 02.

## Contact inverseur bistable BK-380, BK-390

Flotteur PPH	PPS-390
Flotteur en verre	GSB-390
Poids en PVC	PVG-399

Le contact inverseur bistable BK-380, BK-390 est un contact inverseur à acti- onnement magnétique qui modifie en permanence sont état d'enclenche- ment 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 exem- ple **l'indicateur de niveau d'eau W-35**, **l'indicateur de niveau pour citernes MTA-50**, **l'indicateur pour citernes à montage sur le haut ÜTA-32...** etc. pour réaliser une régulation du niveau de remplissage.

Le BK-380 convient à l'indicateur de ni- veau 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 IP 65.

L'état d'enclenchement du BK-380 et du BK-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 by- pass 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 di- amètre 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'ac- tionneur et l'élément de maintien est annulée et un mouvement de rotation de l'actionneur est déclenché, provo- quant ainsi la commutation du micro- interrupteur.

Le plus haut degré de résistance aux chocs et aux vibrations est atteinte en raison de la conception approximati- vement à symétrie de révolution de l'ac- tionneur et grâce à la stabilisation mag- nétique des positions d'enclenche- ment.

## Structure du système

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



BK-390



PVG-399-



## Technische Daten

<b>Schutzart EN 60529</b>	IP 65
<b>Material:</b>	
<b>Werkstoff Gehäuse</b>	Polycarbonat
<b>Befestigungsschelle</b>	V2A, Kabelbinder
<b>Niete</b>	V2A
<b>Verschraubung</b>	M 20 x 1,5, Polyamid
<b>Betriebstemperatur</b>	-20...+70 °C
<b>Schaltpunktabstand</b>	min. 40 mm zwischen zwei Kontakten
<b>Schalthyserese</b>	ca. 10-15 mm (abhängig vom Betätigungsmagnet)
<b>Schaltspannung</b>	24...230 V AC/DC
<b>Schaltstrom</b>	20 mA...6 A AC/DC
<b>Schaltleistung</b>	max. 500 VA, 60 W min. 2 VA/W
<b>Schaltspannung</b>	5...250 V AC/DC
<b>Schaltstrom</b>	1 mA...0,3 A AC/DC
<b>Schaltleistung</b>	max. 25 VA, 3 W min. 5 mW

## Typenschlüssel

### Grundbezeichnung d. bistabilen Wechselkontaktes

<b>380</b> (für MKL, siehe 2-3-1E)	
<b>390</b>	
<b>Rohr-Außendurchmesser</b>	
<b>50</b>	= 32-50 mm (nur BK-390/...)
<b>63</b>	= 50-70 mm
<b>K</b>	= Kabelbinder (nur BK-390/...)
<b>ST</b>	= Stecker
<b>ohne Angabe</b>	= Silberkontakt
<b>1</b>	= Goldkontakt

<b>PPH-Schwimmer mit Magneteinsatz</b>	
zur Betätigung von bistabilen Kontakten	
BK-390/... Druck: atmosphärisch	
<b>min. Mediumsdichte</b>	
<b>32</b>	= AußenØ 26 x 180 mm, für RohraußenØ 32 x 34 mm $\rho = 0,95 \text{ g/cm}^3$
<b>37</b>	= AußenØ 29 x 170 mm, für RohraußenØ 40 mm $\rho = 0,95 \text{ g/cm}^3$
<b>40</b>	= AußenØ 40 x 165 mm, für RohraußenØ 50 mm $\rho = 0,85 \text{ g/cm}^3$
<b>50</b>	= AußenØ 50 x 125 mm, für RohraußenØ 63 mm $\rho = 0,80 \text{ g/cm}^3$

<b>Glas-Schwimmer mit Magneteinsatz</b>	
zur Betätigung von monostabilen und bistabilen Kontakten	
BK-370/... Druck: max. 10 bar, für RohraußenØ 34 mm	
<b>min. Mediumsdichte</b>	
<b>150</b>	= AußenØ 26,5 x 150 mm (2 Magnete) $\rho = 0,93 \text{ g/cm}^3$
<b>190</b>	= AußenØ 26,5 x 190 mm (2 Magnete) $\rho = 0,85 \text{ g/cm}^3$
<b>205</b>	= AußenØ 26,5 x 205 mm (3 Magnete) $\rho = 0,95 \text{ g/cm}^3$

<b>PVC-Gewicht mit Magneteinsatz und Öse für Seilbefestigung</b>	
zur Betätigung von bistabilen Kontakten BK-390/...	
<b>32</b>	= AußenØ 25 mm x 175 mm, Gewicht ca. 80 g, geeignet für RohraußenØ 32 x 34 mm
<b>37</b>	= AußenØ 30 mm x 170 mm, Gewicht ca. 100 g, geeignet für RohraußenØ 40 mm
<b>40</b>	= AußenØ 40 mm x 110 mm, Gewicht ca. 160 g, geeignet für RohraußenØ 50 mm
<b>50</b>	= AußenØ 50 mm x 130 mm, Gewicht ca. 250 g, geeignet für RohraußenØ 63 mm

## 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, „O“ 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  $\Rightarrow$  „Überfahren“

Drehung gegen den Uhrzeigersinn  $\Rightarrow$  „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!

## Données techniques

<b>Type de protection EN 60 529</b>	IP65
<b>Matériaux :</b>	
<b>- boîtier</b>	polycarbonate
<b>- collier de fixation</b>	V2A, serre-câbles
<b>- rivet</b>	V2A
<b>- raccord à visser</b>	M 20 x 1,5, polyamide
<b>Température de service</b>	-20...+70 °C
<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>Tension d'enclenchement</b>	24...230 V AC/DC
<b>Courant d'enclenchement</b>	20 mA...6 A AC/DC
<b>Puissance d'enclenchement</b>	max. 500 VA, 60 W min. 2 VA/W
<b>Tension d'enclenchement</b>	5...250 V AC/DC
<b>Courant d'enclenchement</b>	1 mA...0,3 A AC/DC
<b>Puissance d'enclenchement</b>	max. 25 VA, 3 W min. 5 mW

## Codes des types

### Désignation principale du contact inverseur bistable

<b>380</b> (pour MKL, voir 02-03-01E)	
<b>390</b>	
<b>Diamètre extérieur du tube</b>	
<b>50</b>	= 32-50 mm (uniquement BK.390/...)
<b>63</b>	= 50-70 mm
<b>K</b>	= serre-câbles (uniquement BK.390/...)
<b>ST</b>	= connecteur
<b>sans indication</b>	= contact en argent
<b>1</b>	= contact en or

<b>Flotteur PPH avec insert magnétique pour l'actionnement des contacts bistables BK 390/...</b>	
Pression : atmosphérique	
<b>minimale densité du milieu</b>	
<b>32</b>	= Ø extérieur 26x180 mm pour Ø extérieur de tube 32 et 34 mm $\rho = 0,95 \text{ g/cm}^3$
<b>37</b>	= Ø extérieur 29x170 mm pour Ø extérieur de tube 40 mm $\rho = 0,95 \text{ g/cm}^3$
<b>40</b>	= Ø extérieur 40x165 mm pour Ø extérieur de tube 50 mm $\rho = 0,85 \text{ g/cm}^3$
<b>50</b>	= Ø extérieur 50x125 mm pour Ø extérieur de tube 63 mm $\rho = 0,80 \text{ g/cm}^3$

<b>Flotteur en verre avec insert magnétique pour l'actionnement des contacts monostables et bistables BK 370/...</b>	
Pression max. : 10 bar pour Ø extérieur de tube 34 mm	
<b>minimale densité du milieu</b>	
<b>150</b>	= Ø extérieur 26,5 x 150 mm (2 aimants) $\rho = 0,93 \text{ g/cm}^3$
<b>190</b>	= Ø extérieur 26,5 x 190 mm (2 aimants) $\rho = 0,85 \text{ g/cm}^3$
<b>205</b>	= Ø extérieur 26,5 x 205 mm (3 aimants) $\rho = 0,95 \text{ g/cm}^3$

<b>Poids en PVC avec insert magnétique et œillets pour la fixation du câble</b>	
pour l'actionnement des contacts bistables BK-390/...	
<b>32</b>	= Ø extérieur 25 mm x 175 mm, poids env. 80 g pour Ø extérieur de tube 32 et 34 mm
<b>37</b>	= Ø extérieur 30 mm x 170 mm, poids env. 100 g pour Ø extérieur de tube 40 mm
<b>40</b>	= Ø extérieur 40 mm x 110 mm, poids env. 160 g pour Ø extérieur de tube 50 mm
<b>50</b>	= Ø extérieur 50 mm x 130 mm, poids env. 250 g pour Ø extérieur de tube 63 mm

## 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 (« O » 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-90 avant la mise en service.

Rotation dans le sens des aiguilles

d'une montre  $\Rightarrow$  limite dépassée

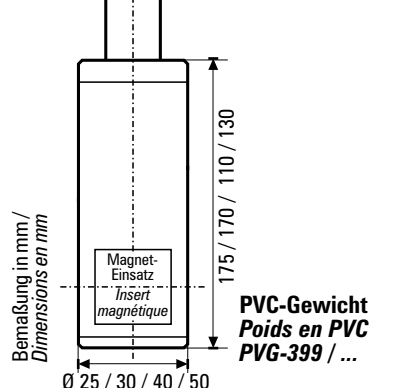
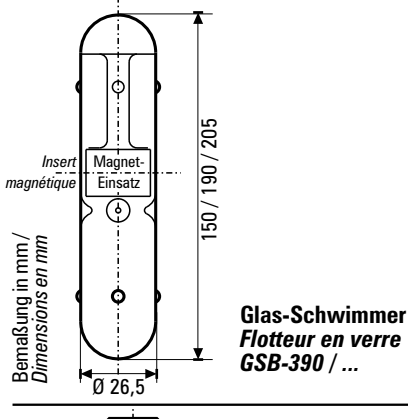
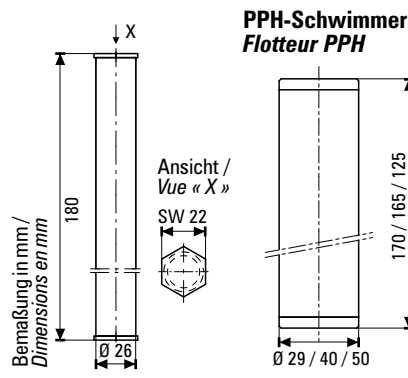
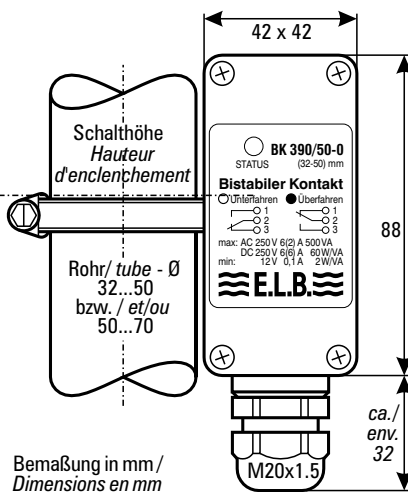
Rotation dans le sens inverse des aiguilles

d'une montre  $\Rightarrow$  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 sur ou à proximité directe du tube de voyant ou du BK-390 peuvent nuire durablement au bon fonctionnement du flotteur et du contact bistable.

## Maßbild Croquis coté



**Irrtümer und Änderungen vorbehalten.  
Sauf erreur ou modification.**