

## Dispositif anti-débordement type BC-2

pour surveiller des citernes avec milieux liquides comme dispositif d'alarme lors du remplissage



### TABLE DES MATIÈRES

INFORMATION POUR L'EXPLOITANT DE L'INSTALLATION .....	2
À PROPOS DE CETTE NOTICE .....	2
INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT .....	2
HOMOLOGATION .....	3
CONSIGNES DE SÉCURITÉ .....	3
CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AU PRODUIT .....	3
UTILISATION CONFORME .....	4
UTILISATION NON CONFORME .....	4
QUALIFICATION DES UTILISATEURS .....	5
DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT .....	5
STRUCTURE .....	6
MONTAGE .....	6
MONTAGE DE LA SONDE .....	7
POSSIBILITÉ DE CALCUL POUR LA COTE DE RÉGLAGE X .....	8
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE .....	10
INSTALLATION ÉLECTRIQUE .....	11
MISE EN SERVICE .....	13
COMMANDE .....	14
DÉPANNAGE .....	14
ESSAI DE FONCTIONNEMENT .....	15
ENTRETIEN .....	15
RÉPARATION .....	16
DONNÉES TECHNIQUES .....	16
ÉLIMINATION .....	17
GARANTIE .....	17
MODIFICATIONS TECHNIQUES .....	17
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ .....	17
HOMOLOGATION TECHNIQUE GÉNÉRALE .....	17
CERTIFICAT D'INSTALLATION DE L'ENTREPRISE SPÉCIALISÉE .....	18

## INFORMATION POUR L'EXPLOITANT DE L'INSTALLATION



Veillez faire confirmer par votre entreprise spécialisée le montage conforme du dispositif anti-débordement sur le certificat d'installation de l'entreprise spécialisée (voir les dernières pages).

## À PROPOS DE CETTE NOTICE



- La présente notice fait partie intégrante du produit.
- Cette notice doit être observée et remise à l'exploitant en vue d'une exploitation conforme et pour respecter les conditions de garantie.
- À conserver pendant toute la durée d'utilisation.
- Outre cette notice, les prescriptions, lois et directives d'installation nationales doivent être respectées.

### AVIS

La présente notice de montage et de service est destinée aux exploitants et opérateurs de ce produit. Ces derniers doivent avoir lu et compris la notice de montage et de service.  Les conditions physiques et psychiques nécessaires pour un maniement correct et vigilant du produit doivent être garanties à tout moment !

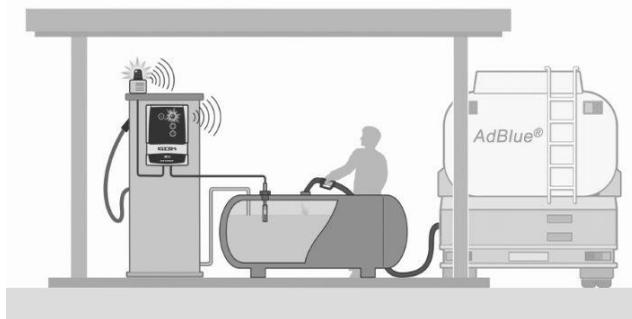
## INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT

Le dispositif anti-débordement BC-2 se compose d'une sonde et d'un indicateur. Elle est utilisée pour surveiller le remplissage d'une citerne dont le contenu est un milieu polluant les eaux.

L'appareil émet un signal d'alarme optique et sonore préventif au cours du remplissage avant que le niveau maximal admissible de la citerne ne soit atteint si bien que l'opérateur peut mettre fin à temps à la procédure de remplissage.

Le dispositif anti-débordement BC-2 répond aux principes d'agrément des systèmes anti-débordement (ZG-ÜS) des services techniques allemands du bâtiment (DIBt) et aux exigences relatives à un dispositif anti-débordement en tant que dispositif de sécurité, par ex. conformément à DWA-A 791 (TRwS).

La BC-2 en tant qu'objet représente un interrupteur des limites du stand au sens de l'homologation technique générale faisant partie d'un dispositif anti-débordement et servant ainsi à empêcher les débordements de la citerne. Les pièces d'installation nécessaires pour le dispositif d'avertissement et de commande et l'amplificateur de signal ne font pas partie du dispositif anti-débordement BC-2.



### Exemples d'application

Adaptateur BC-1/BC-2 – AS à raccorder au dispositif anti-débordement de type BC-2 sur le système anti-débordement (AS) du camion-citerne



Respecter la consigne de montage de l'adaptateur BC-1/BC-2 – AS (raccordement du dispositif anti-débordement de type BC-2 au camion-citerne pour arrêter le remplissage).

## HOMOLOGATION

- homologation technique générale n° Z-65.11-612
- Belgique : AIB-VINCOTTE avec n° de prototype AV/61441225.001
- Suisse : Certificat ASIT avec n° CCE 302.006

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Nous attachons une importance cruciale à votre sécurité et à celle d'autrui. Aussi avons nous mis à votre disposition, dans cette notice de montage et service, un grand nombre de consignes de sécurité des plus utiles.

✓ Veuillez lire et observer toutes les consignes de sécurité ainsi que les avis.



Voici le symbole de mise en garde. Il vous avertit des dangers éventuels susceptibles d'entraîner des blessures ou la mort – la vôtre ou celle d'autrui. Toutes les consignes de sécurité sont précédées de ce symbole de mise en garde, lui-même accompagné des mots « DANGER », « AVERTISSEMENT » ou « ATTENTION ». Voici la signification de ces termes :

### ▲ DANGER

signale un **danger pour une personne** comportant un **niveau de risque élevé**.

→ Peut entraîner **la mort ou une blessure grave**.

### ▲ AVERTISSEMENT

signale un **danger pour une personne** comportant un **niveau de risque moyen**.

→ Peut entraîner **la mort ou une blessure grave**.

### ▲ ATTENTION

signale un **danger pour une personne** comportant un **niveau de risque faible**.

→ Peut entraîner **une blessure légère à moyenne**.

### AVIS

signale un **dommage matériel**.

→ A une **influence** sur l'exploitation en cours.



signale une information



✓ signale une incitation à agir

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AU PRODUIT



### ▲ DANGER

**Utilisation en atmosphères explosibles inadmissible !**

Peut provoquer une explosion ou entraîner des blessures graves.

- ✓ Installation à réaliser par une entreprise spécialisée conformément à la réglementation allemande relative à la sécurité au travail !
- ✓ Installation hors de la zone explosible définie !



### ▲ AVERTISSEMENT

**Combustibles et carburants fluides tels que le fuel qui s'écoulent :**

- sont dangereux pour le milieu aquatique
- sont des liquides inflammables de la catégorie 3 avec un point d'inflammation > 55 °C
- sont inflammables et peuvent causer des brûlures
- peuvent causer des blessures par chute ou glissement
- ✓ Récupérer les combustibles et carburants pendant les travaux de maintenance !

### ▲ ATTENTION

**Endommagement du produit dû à une submersion !**

Provoque des dysfonctionnements.

- ✓ Remplacer le produit après une submersion !



## UTILISATION CONFORME

## Fluide de service

- Diesel
- EMAG (FAME)
- Huile Bio
- Solution d'urée
- Huiles usagées
- Huile industrielle
- Huiles végétale
- Fuel
- Eau ou mélange huile-eau (+1 °C à +70 °C)
- Engrais liquide (AHL, ASL, HAS)
- JGS (fumier liquide, fumier semi-liquide et ensilage des fosses)



Vous trouverez une liste des fluides d'exploitation utilisés avec indication de la désignation, de la norme et du pays d'utilisation sur Internet à l'adresse : [www.gok.de/liste-der-betriebsmedien](http://www.gok.de/liste-der-betriebsmedien).



## Lieu d'exploitation

**Utilisation en atmosphères explosibles inadmissible !**

Peut provoquer une explosion ou entraîner des blessures graves.

## Appareil indicateur :

- avec type de protection IP54, en intérieur et en extérieur, à l'abri des intempéries

## Sonde :

- installation dans des réservoirs non pressurisés en intérieur et en extérieur
- si la sonde doit être utilisée en extérieur, alors elle doit être protégée des infiltrations d'humidité avec des moyens appropriés

L'entreprise spécialisée et l'exploitant sont tenus d'observer, de respecter et de comprendre l'ensemble des consignes figurant dans la présente notice de montage et de service. La condition préalable à un fonctionnement impeccable de l'installation est une installation correcte dans le respect des règles techniques applicables à la conception, à la construction et à l'exploitation de l'installation complète.

Le respect des règles professionnelles de prévention des accidents et de travail, ainsi que des notices de montage et d'utilisation de la citerne de stockage est également impératif.



Dans l'imprimé du certificat d'installation, le montage du dispositif de sécurité conformément à la notice de montage et d'utilisation et aux définitions figurant dans l'agrément technique général doit être rempli et confirmé par une entreprise spécialisée.

## UTILISATION NON CONFORME

Toute utilisation dépassant le cadre de l'utilisation conforme à la destination du produit :

- p. ex. exploitation avec d'autres milieux
- exploitation avec des milieux inflammables de la catégorie 1, 2 ou 3 avec un point d'inflammation  $\leq 55$  °C<sup>1)</sup>
- modifications effectuées sur une partie ou du produit
- installation dans une zone à risque d'explosion
- installation dans des réservoirs et citernes sous pression

<sup>1)</sup> Respecter les prescriptions / règles dérogeant en vigueur dans les pays-membres de l'UE relatives aux zones explosibles et au point d'inflammation du milieu !

**AVERTISSEMENT Cet appareil ne doit pas être utilisé pour les applications de sécurité, les dispositifs d'arrêt d'urgence ou les applications non appropriées !**

Une utilisation non appropriée peut entraîner des blessures, des dommages matériels, et nuire à la santé.

- ✓ Respecter impérativement les instructions figurant dans la présente notice, notamment concernant le montage, la mise en service et la maintenance.

## QUALIFICATION DES UTILISATEURS

Seules des entreprises qui sont des entreprises spécialisées dans ce domaine conformément à l'art. 62 de la Directive AwSV peuvent être chargées du MONTAGE, de la MISE EN SERVICE, de L'ENTRETIEN et de la RÉPARATION du produit. La règle susmentionnée n'est pas applicable si les dispositions de la législation nationale ne prévoient pas pour l'installation respective une telle obligation de charger une entreprise spécialisée. Ci-après, les entreprises décrites cidessus seront appelées « entreprises qualifiées » tout simplement. Seuls des électriciens qualifiés conformément aux directives VDE ou des électriciens agréés selon les prescriptions locales sont autorisés à exécuter des travaux sur les composants électriques. L'entreprise spécialisée et l'exploitant sont tenus d'observer, de respecter et de comprendre l'ensemble des consignes figurant dans la présente notice de montage et de service.

Action	Qualification
Magasinage, transport, déballage, COMMANDE, ÉLIMINATION	Personnel instruit
MONTAGE, MISE EN SERVICE, ESSAI DE FONCTIONNEMENT, ENTRETIEN, RÉPARATION,	Personnel qualifié, service clients
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE INSTALLATION ÉLECTRIQUE	Personne qualifiée en électricité
DÉPANNAGE	Personnel qualifié, service clients, Personne qualifiée en électricité, Personnel instruit

### Déclaration de la qualification

#### Personnel qualifié

est toute personne capable d'évaluer les tâches qui lui sont attribuées et de reconnaître les dangers éventuels grâce à sa formation professionnelle, ses connaissances et son expérience ainsi que sa connaissance des normes pertinentes.

#### Électricien qualifié

est en mesure, grâce à sa formation professionnelle, ses connaissances et son expérience ainsi que sa connaissance des normes et dispositions pertinentes, d'effectuer des travaux sur des installations électriques, d'identifier et d'éviter lui-même des dangers éventuels.

#### Personne instruite

est toute personne qui a été instruite et, le cas échéant, familiarisée avec des tâches qui lui sont attribuées et des dangers éventuels en cas de comportement inapproprié ainsi que des dispositifs de protection et des mesures de protection nécessaires.

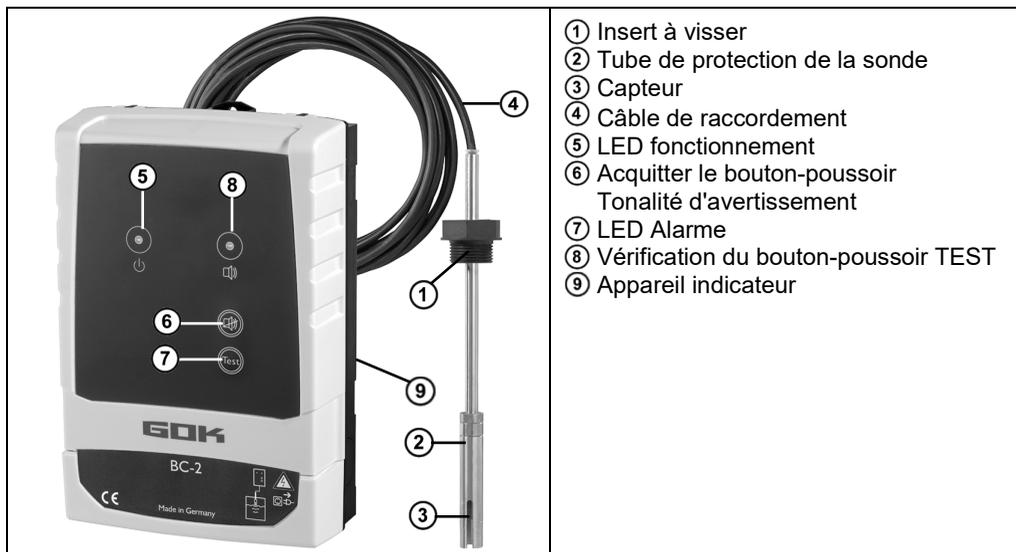
## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

- signal d'avertissement sonore et visuel en cas de contact entre le capteur de la sonde et les milieux dans une citerne
- touche d'acquiescement pour l'avertissement sonore
- 2-contacts à relais sans potentiel :
  - **Alarme 1** : connectée en continu en cas d'alerte
  - **Alarme 2** : comme l'**Alarme 1**, mais cependant acquittable, par ex. avec un témoin d'avertissement ou un avertisseur sonore

### **⚠ DANGER**

Une erreur de manipulation ou un mauvais usage peut entraîner des dangers pour la santé et la vie de l'installateur et de l'exploitant, des dangers pour l'appareil et d'autres biens de l'exploitant ainsi qu'un dysfonctionnement de l'appareil.

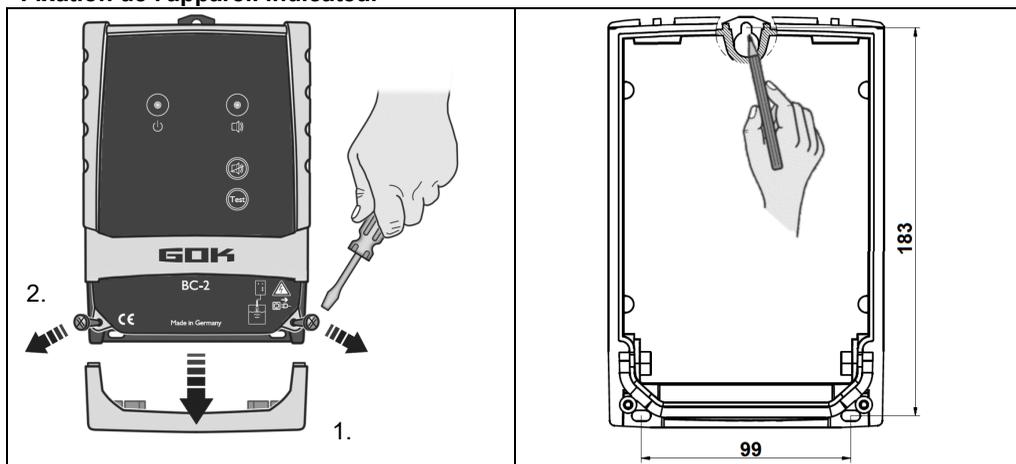
### STRUCTURE



### MONTAGE

Avant le montage, vérifier si le produit fourni a été livré dans son intégralité et s'il présente d'éventuelles avaries de transport.

#### Fixation de l'appareil indicateur



#### AVIS

Montez l'appareil sur une cloison à un emplacement convenable.

1. Retirez le couvercle du boîtier.
2. Ouvrez l'appareil indicateur en enlevant son couvercle après avoir desserré ses 2 vis.
3. Montez l'appareil sur une cloison verticale lisse à l'aide des vis et des chevilles.  
Veillez à ne pas endommager le boîtier !
4. Après l'INSTALLATION ÉLECTRIQUE et la connexion des bornes, revissez le couvercle/panneau du boîtier.

### MONTAGE DE LA SONDE

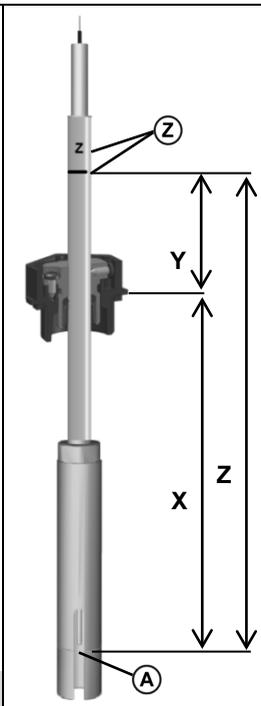
#### Cote de réglage X

La cote de réglage X est la distance entre le bord de référence du couvercle de puits ou de l'insert à visser et l'anneau de marquage sur le capot de protection du détecteur à l'extrémité inférieure de la sonde.

#### Cote de contrôle Y

La cote de contrôle Y s'obtient à partir de la différence entre la cote Z de la sonde et la cote de réglage X. Elle représente la distance entre le trait de repère supérieur et le bord de référence du couvercle de puits ou de l'insert à visser.

La sonde est la partie du limiteur de remplissage réglable en hauteur qui pénètre dans la citerne. Elle porte à son extrémité inférieure un capteur protégé (thermistance constituée d'une résistance à coefficient de température positif). Des longueurs de sondes de 150 à 1000 mm sont possibles. (attention à l'agrément de la citerne !) Le tube de sonde porte à son extrémité supérieure un trait de repère et un chiffre (Z). Le trait de repère et la valeur de Z doivent être visibles après l'installation. Le chiffre indique en mm la distance du trait de repère au point de réponse (A) repère à l'extrémité inférieure de la sonde). Sondes avec longueur de tube de sonde Z = 500 à 1000 mm : Le cas échéant, il faut protéger le tube de sonde qui se dresse de la citerne contre les sollicitations mécaniques. Introduisez la sonde avec précaution en faisant attention de ne pas l'endommager !



#### AVIS

La sonde ne doit jamais être raccourcie.

La sonde doit se monter conformément à la notice de montage et de service et se régler sur le volume de remplissage maximal autorisé du degré de remplissage autorisé - en règle générale  $\leq 95\%$  (V/V) du volume nominal de la citerne ainsi que pour les groupes de réservoirs en matière plastique, les certificats d'utilisation de l'agrément technique national concernant les citernes ou les systèmes de citernes doivent être respectés\*.

#### AVIS

Si la conduite de remplissage dépasse 20 m, la cote de réglage X doit être déterminée en fonction des conditions particulières. Le cas échéant, il convient de prendre contact avec le fabricant du réservoir en indiquant les particularités, dimensions et forme de citerne, ainsi que la longueur de la conduite de remplissage.

Le critère à prendre en compte ici est le volume restant dans la conduite de remplissage qui ne doit pas conduire à un dépassement du volume maximum admissible de 95 % (V/V) lors du remplissage.



En l'absence d'information, on déterminera la cote de réglage X en vérifiant l'épaulement de la citerne ou en calculant (voir page 8).

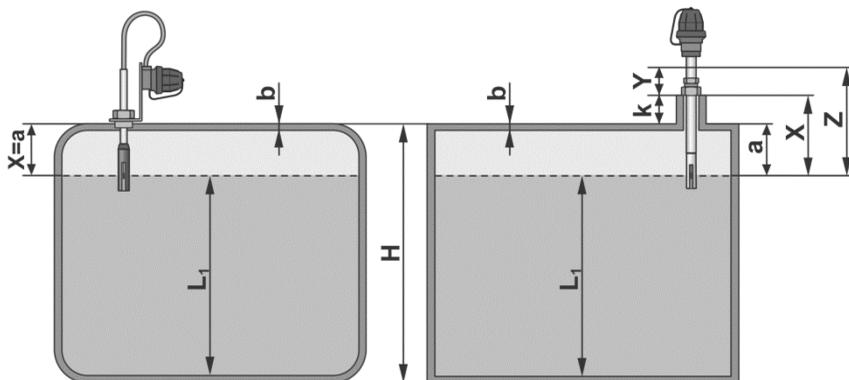
La longueur de la tuyauterie de raccordement entre la sonde et l'appareil indicateur ne doit pas dépasser 100 m maximum en tout. Utilisez un câble convenable, c'est-à-dire d'une section de  $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$  (Cu).

#### Sonde :

- si la sonde doit être utilisée en extérieur, alors elle doit être protégée des infiltrations d'humidité avec des moyens appropriés (par ex. avec la gaine thermorétractable ci-jointe)
- ✓ tirer la protection sur le câble et env. 1 cm sur la sonde et l'ajuster par retrait, le trait de repère et la valeur pour Z doivent être visibles

\* moins le volume résiduel du temps de commutation de 3 secondes du capteur de niveau

### POSSIBILITÉ DE CALCUL POUR LA COTE DE RÉGLAGE X



a = cote  $a = H - L_1 - b$   
 b = épaisseur de la paroi de la citerne

H = hauteur ou diamètre de la citerne  
 k = hauteur du manchon ou de la bride filetée

1. Débit maximal de la pompe d'alimentation du camion-citerne	<b>V<sub>max</sub></b>	l/min	
2. Temporisations de commutation et de fermeture de la pompe d'alimentation du camion-citerne	<b>Temps</b>		
Capteur de niveau selon la mesure / feuille de données	1) $t_1 + t_2 = 3 \text{ s}$	<b>t<sub>1</sub></b>	s <sup>1)</sup>
Commutateurs / relais / etc.		<b>t<sub>2</sub></b>	s <sup>1)</sup>
Pompe d'alimentation, temps d'arrêt		<b>t<sub>3</sub></b>	s
Robinet d'arrêt :		<b>t<sub>4</sub></b>	s
• mécanique, à commande manuelle : temporisation alarme jusqu'au début de la fermeture + temps de fermeture :			s
• à commande électrique, pneumatique ou hydraulique : temps de fermeture :			s
Temporisation totale ( $t_{\text{tot}} = 3\text{s} + t_3 + t_4$ ):		<b>t<sub>tot</sub></b>	s
3. Volume résiduel <b>V<sub>4</sub></b>			
Volume résiduel résultant de temporisations : $V_1 = Q_{\text{max}} \cdot (t_{\text{tot}} / 60)$		<b>V<sub>1</sub></b>	L
Volume résiduel en provenance de la conduite de remplissage $V_2 = (\pi / 4) \cdot D_i^2 \cdot L_{\text{FL}} / 1000$ $D_i$ = diamètre intérieur du tuyau en mm $L_{\text{FL}}$ = longueur de la conduite de remplissage en m		<b>V<sub>2</sub></b>	L
$V_4 = V_1 + V_2$		<b>V<sub>4</sub></b>	L
4. Hauteur de remplissage <b>L<sub>1</sub></b>			
Volume en cas de degré de remplissage admissible		<b>V<sub>3</sub></b>	L
Volume résiduel		<b>V<sub>4</sub></b>	L
Volume en cas de hauteur de remplissage <b>L<sub>1</sub></b> $V_5 = V_3 - V_4$		<b>V<sub>5</sub></b>	L

\* év. tenir compte DE LA COTE DE RÉGLAGE X ET D'UN REVÊTEMENT ANTI-FUITE

INSTALLÉ ULTÉRIEUREMENT.

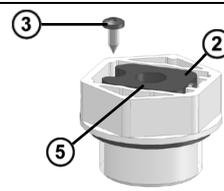
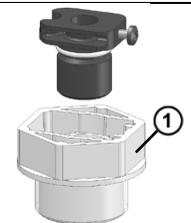
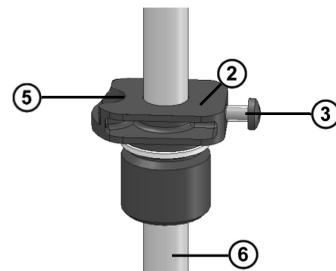
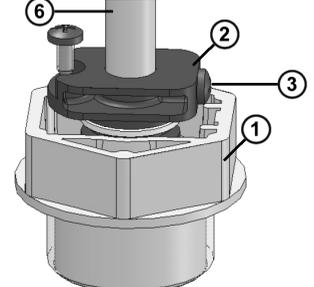
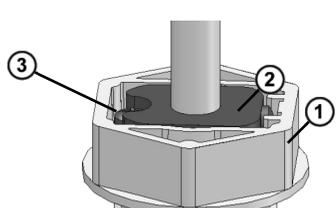
### Montage de la pièce d'insert

Après avoir déterminé la cote de réglage X, la pièce d'insert doit être arrêtée.

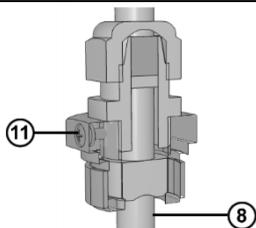
La pièce d'insert sert à la fixation de la sonde sur la citerne.

La pièce d'insert comporte des vis d'arrêt, qui empêchent le tube de sonde de se déplacer. Introduisez la pièce d'insert sans oublier d'interposer un joint ou un matériau d'étanchéité et vissez-le manuellement avant de le bloquer. Son montage s'effectue par le haut. Lors du réglage de la hauteur de réponse exigée sur la sonde (cote de réglage X), posez la ou les vis d'arrêt qui éviteront tout décalage accidentel.

### Montage du tube de sonde / sonde dans la pièce d'insert G1

<p><b>(A)</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• desserrer la vis d'arrêt supérieure (3) de l'insert du logement de tube de sonde (2)</li> </ul>	<p><b>(B)</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• enlever la pièce d'insert de la citerne (1)</li> </ul>
<p><b>(C)</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• desserrer la vis de fixation latérale (3) de l'insert du logement de tube de sonde (2)</li> <li>• insérer le tube de sonde / la sonde (6) à travers l'orifice (5) dans l'insert du logement de tube de sonde (2)</li> </ul>	<p><b>(D)</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• après la détermination de la cote de réglage, bloquer durablement le tube de sonde / la sonde (6) du limiteur de remplissage pour empêcher tout décalage ultérieur.</li> <li>✓ régler le tube de sonde/ la sonde (6) sur la cote de réglage, puis serrer la vis de fixation latérale (3)</li> <li>• visser la pièce d'insert de la citerne (1) dans la citerne</li> </ul>
<p><b>(E)</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• insérer à fleur et visser l'insert du logement de tube de sonde (2) sur la pièce d'insert (1)</li> <li>✓ à cet effet, visser la vis d'arrêt supérieure (3) dans l'insert du logement de tube de sonde (2)</li> </ul>	

**i** Des filets de raccordement sur la citerne dont la dimension dépasse celle de G1 peuvent être adaptés à la dimension du filet de raccordement G1 de la pièce d'insert en utilisant des réducteurs courants dans le commerce. Suite à l'augmentation relative du bord d'appui, la formule suivante est applicable :  $X = a + k + k_{\text{réducteur}}$ .



### Pièce d'insert G 3/4

- desserrer la vis d'arrêt (11) sur la pièce d'insert.
- régler la cote de réglage  $X$  déterminée.
- bien serrer la vis d'arrêt (11) afin que la tube de sonde (8) ne puisse plus être déplacée.

## RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



### ⚠ DANGER

### Danger de mort par décharge électrique !

Décharge électrique par contact avec des pièces sous tension.

- ✓ Mettre hors tension avant l'ouverture du boîtier.
- ✓ **Mettre sous tension seulement après avoir terminé le travail.**

**⚠** L'appareil indicateur dispose d'un boîtier de montage mural et se raccorde au réseau. En temps normal, n'utilisez pas l'appareil indicateur sans refermer son boîtier avec le couvercle. Le professionnel chargé de l'installation doit toutefois ouvrir l'appareil pour le poser et le mettre en service.



**Suisse :** Le montage doit être exclusivement réalisé par des personnes qualifiées ayant des connaissances en électrotechnique ainsi que dans le domaine de la protection contre le feu et les explosions.

**i** L'homologation nationale d'agrément et cette notice de montage et de service ne remplacent pas les autorisations, permis et certificats prescrits par la législation en vigueur pour l'exécution des projets de construction.

### AVIS

L'appareil indicateur doit être raccordé à un dispositif de protection contre les surintensités (Over Current Protection) (courant nominal maximum 16 A ; courant de court-circuit maximum 1500 A) aisément accessible.

### AVIS

Si l'appareil indicateur est monté dans un boîtier fermé (p. ex. armoire électrique), prévoyez le raccordement des avertisseurs et des composants de commande externes à un emplacement convenable (sirène d'alarme/lampe d'alarme, lampe témoin, touche d'acquiescement et bouton-poussoir de test).

## Consignes de sécurité relatives aux composants électriques



### ⚠ DANGER

### Isolation endommagée ou détruite !

Risque de court-circuit ou de choc électrique.

- ✓ Ne plus utiliser l'appareil si l'isolation est endommagée !
- ✓ Recourir à un spécialiste pour poser une nouvelle isolation !

### ⚠ ATTENTION

Le bon fonctionnement et la sécurité de fonctionnement de l'appareil ne peuvent être garantis que dans le respect des conditions climatiques spécifiées au point CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES. Si l'appareil passe d'un environnement froid à un environnement chaud, il peut se former de la condensation entraînant un dysfonctionnement, voire une destruction de l'appareil. Aussi est-il nécessaire d'attendre que la température de l'appareil soit adaptée à la température ambiante avant la mise en service.

### ATTENTION

S'il y a des raisons de penser que l'appareil ne peut plus être mis en service sans risque, il est impératif de le mettre hors service. L'appareil peut nuire à la sécurité de l'utilisateur, p. ex. :

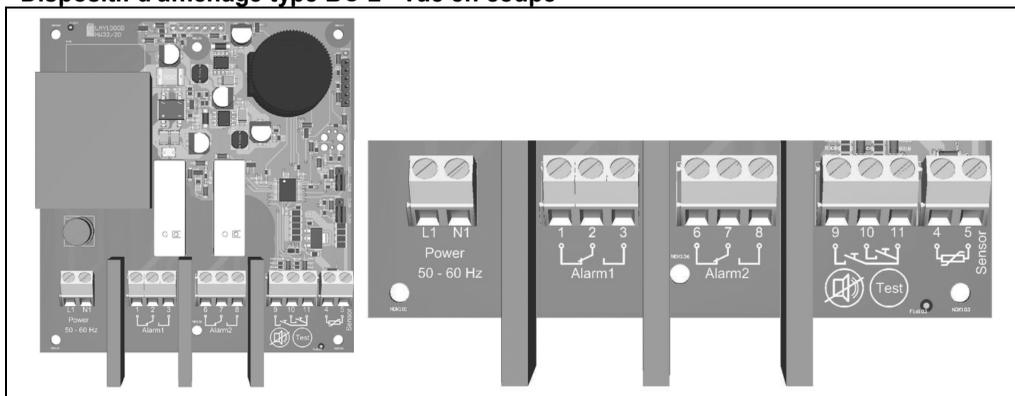
- s'il présente des dommages visibles
  - s'il ne fonctionne plus comme il se doit
  - s'il a été stocké pendant une période prolongée dans des conditions non appropriées
- ✓ En cas de doute, renvoyer l'appareil au fabricant pour réparation ou maintenance.



Tenir compte des consignes de sécurité et de la notice d'utilisation des consommateurs raccordés.

Le raccord des câbles externes (tension du réseau, détecteur, etc.) a lieu au moyen des bornes à ressort (section admissible des câbles de raccordement jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup>).

### Dispositif d'affichage type BC-2 - vue en coupe



### INSTALLATION ÉLECTRIQUE



### DANGER

**Danger de mort par décharge électrique !**

Décharge électrique par contact avec des pièces sous tension.

- ✓ Mettre hors tension.
- ✓ Ne toucher la sonde que lorsque l'appareil indicateur est mis hors tension.
- ✓ Mettre **sous tension seulement après avoir terminé le travail.**



### Tuyauterie de raccordement entre l'appareil indicateur et la sonde

Section du câble	2 x 1 mm <sup>2</sup> (Cu)	2 x 1,5 mm <sup>2</sup> (Cu)
Longueur maximale	100 m	100 m
Exécution	p.ex. H05VV-F ; NYM ou simil.	Rallonge par l'intermédiaire d'un accessoire complémentaire de raccordement à câble
Connexion	Détecteur	Bornes 4 et 5 -
<b>Tension d'alimentation</b>		
Tension d'alimentation	230 V AC 50 Hz p.ex.: NYM	Connexion aux Bornes L1 et N1 Section du câble 1,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>

### Connexion des sorties – 2 contacts à relais sans potentiel de l'appareil indicateur

L'appareil indicateur dispose de 2 contacts à relais sans potentiel.

Les sorties **Alarme 1** et **Alarme 2** sont prévues pour la commande d'avertisseurs externes (pour la connexion du dispositif d'avertissement ou de commande de le dispositif anti-débordement). Les sorties **Alarme 1** et **Alarme 2** ne sont pas contrôlées, ce qui signifie que les coupures de ligne ou les courts-circuits des dispositifs d'avertissement ou de commande raccordés ne sont ni détectés ni signalés par de l'appareil indicateur.

Câblez en conséquence les dispositifs d'avertissement et de commande de telle façon qu'une coupure de ligne soit signalée (principe du courant de repos).

Si cela n'est pas possible, un avis doit être placé à proximité immédiate de l'indicateur indiquant qu'un **CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT** du dispositif anti-débordement avant chaque remplissage (contrôle qui inclura les dispositifs d'avertissement et de commande avec organe de commande). Vous pouvez le faire en appuyant sur le bouton-poussoir **Test** du de l'appareil indicateur. Vous déclencherez ainsi l'alarme et activerez les dispositifs d'avertissement et de commande éventuellement connectés. L'alarme cesse quand vous relâchez le bouton-poussoir **Test** (au bout 10 secondes après avoir appuyé).



L'essai mentionné ne remplace pas le contrôle à effectuer tous les ans (voir la section ENTRETIEN).

#### AVIS

Aucun autre appareil, en particulier aucun appareil lié à la sécurité, ne doit être raccordé à l'appareil au dispositif de protection contre les surintensités auquel est raccordé l'appareil. Pour les milieux raccordés aux contacts à relais sans potentiel ne dépassant pas le courant d'entrée maximal de 1 A. Section admissible des câbles de raccordement jusqu'à 1,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Option 1 : Connexion des sorties **Alarme1** et **Alarme2** au réseau électrique

<b>Alarme1 + Alarme2</b>	tension maximale de coupure	230 V ~ 50 Hz
	Nature du courant	AC
	courant maximum de coupure	1,0 A
	puissance maximale de coupure	230 VA

### Option 2 : Connexion des sorties **Alarme1** et **Alarme2** à très basse tension

<b>Alarme1 + Alarme2</b>	tension maximale de coupure	24 V ~	60 V =
	Nature du courant	SELV/ PELV ; AC	SELV/ PELV ; DC
	courant maximum de coupure	4,0 A	0,6 A
	puissance maximale de coupure	96 VA	36 W

Sortie	Contact fermé sur alarme	Contact ouvert sur alarme
<b>Alarme 1</b>	Borne 1 + 2	Borne 2 + 3
<b>Alarme 2</b>	Borne 7 + 8	Borne 6 + 7



### Option 3 : Option 1 +Option 2

### Connexion d'un bouton-poussoir externe pour exclusion des alarmes



Aucune tension parasite ne doit être appliquée sur la borne 9 + 11 ou la borne 10 + 11 !

L'appareil indicateur dispose d'une entrée pour une touche d'acquiescement externe (borne 9). Son fonctionnement correspond à celui du bouton-poussoir intégré à l'appareil indicateur **Alarmton Quittieren** (valider la tonalité d'avertissement) avec laquelle vous pouvez "valider" (couper en accusant réception de) l'avertissement sonore ainsi que la sortie **Alarme 2**.

L'appareil indicateur dispose d'une entrée pour un bouton-poussoir de test externe (borne10). Son fonctionnement correspond à celui du bouton-poussoir **Test** intégrée à l'appareil indicateur avec laquelle vous pouvez contrôler la fonction d'avertissement en mode audit: LED rouge **Alarme** allumée et signal sonore.

 La tension d'alimentation pour la touche d'acquiescement externe (borne 9) ou pour la touche de test externe (borne 10) est appliquée à la borne 11.

### AVIS

L'appareil indicateur dispose d'un boîtier de montage mural et se raccorde au réseau. En temps normal, n'utilisez pas l'appareil indicateur sans refermer son boîtier avec le couvercle.

- Une fois les borne connectées, revissez la face avant !

### Avis pour la Suisse

Pour les organes de fermeture et les pompes d'alimentation, il convient de respecter les indications suivantes pour la Suisse :

Ces dispositifs sont très différents en fonction de l'installation et ne peuvent être spécifiés d'une manière générale. L'exploitant de l'installation doit en particulier monter un organe de fermeture approprié, commandé automatiquement par la sécurité spéciale de remplissage (par ex. l'électrovanne) Ceci a lieu dans le cadre de la procédure d'autorisation ordinaire et avec l'accord des autorités compétentes du canton.

Pour les installations de stockage comportant plusieurs réservoirs et avec une même conduite de remplissage, un seul organe de fermeture commandé automatiquement peut également suffire, si chaque citerne possède au moins une vanne manuelle et les hauteurs de remplissage de tous les réservoirs sont équivalentes.

Pour les installations ayant leurs propres pompes d'alimentation stationnaires, la sécurité spéciale de remplissage doit également arrêter les pompes d'alimentation lorsque le niveau de remplissage maximal autorisé est atteint, lequel est défini en fonction du volume utile conformément à l'article 20 VWF, au plus tard en réponse au détecteur et avant la fermeture de l'organe de fermeture automatique.

### MISE EN SERVICE

#### AVIS

L'appareil indicateur doit être raccordé à un dispositif de protection contre les surintensités (Over Current Protection) aisément accessible.  L'appareil indicateur doit être exploité qu'avec le couvercle de boîtier fermé et ne demande aucun réglage.

Pour mise en service le dispositif anti-débordement BC-2, une fois le montage terminé, il suffit de lui appliquer la tension d'alimentation. La mise sous tension déclenche un essai de message d'avertissement, indiqué par la LED rouge **Alarme** (et signalé par un signal sonore. Les sorties relais **Alarme 1** et **Alarme 2** et les dispositifs d'avertissement et de commande externes éventuellement connectés (p.ex. électrovanne, avertisseur sonore ou lumineux) sont activés. Au bout de 20 s environ, l'alarme s'arrête et le témoin de fonctionnement LED vert **Fonctionnement** s'allume. La sortie relais de fonctionnement est activée si bien que l'avertisseur lumineux externe éventuellement connectée s'allume également. Les sorties relais **Alarme 1** et **Alarme 2** sont coupées.

Effectuez ensuite un **CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT** de tous les composants de le dispositif anti-débordement (avec les dispositifs d'avertissement et de commande éventuellement connectés). Respectez les notices d'utilisation des appareils connectés. En appuyant sur le bouton-poussoir **Test** de l'appareil indicateur, vous déclenchez l'alarme. Une information d'alarme comme décrit plus haut doit alors être donnée.

#### AVIS

La sonde ne doit pas immerger dans le milieu lors de cet examen.

- Retirer la sonde.

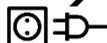


### DANGER

#### Danger de mort par décharge électrique !

Décharge électrique par contact avec des pièces sous tension.

- ✓ Mettre hors tension.
- ✓ Ne toucher la sonde que lorsque l'appareil indicateur est mis hors tension.
- ✓ **Mettre sous tension seulement après avoir terminé le travail.**



### COMMANDE

L'appareil indicateur doit témoigner en permanence qu'il est en mode audit en allumant sa LED verte **Fonctionnement**.

Lors du remplissage de la citerne, lorsque le niveau atteint la hauteur de remplissage (correspondant à la cote de réglage X de la sonde), la LED rouge **Alarme** et le signal sonore intégré le signalent. Les avertisseurs externes éventuellement connectés se déclenchent également si bien que l'opérateur peut mettre fin à temps à la procédure de remplissage. L'alarme est également déclenchée par une coupure de ligne ou un court-circuit dans le circuit électrique de la sonde. Pour les citernes remplies avec une valve de distribution automatique, le remplissage doit être arrêté lorsqu'un avertissement sonore et visuel du BC-2 se déclenche. Pour faire cesser l'avertissement sonore et couper également la sortie **Alarme 2**, il suffit d'appuyer sur le bouton-poussoir **Valider la tonalité d'avertissement**. La LED **Alarme** reste toutefois allumée. Après descente du niveau du liquide dans la citerne (quand la sonde ne trempe plus dans le liquide - p.ex. après soutirage) l'appareil indicateur revient (au bout 10 secondes) en mode audit. L'utilisation inclut l'ENTRETIEN.

Avant chaque remplissage, effectuer un **ESSAI DE FONCTIONNEMENT** en actionnant le bouton-poussoir **Test** (y compris les dispositifs de notification ou de commande avec actionneur).



Respecter la consigne de montage de l'adaptateur BC-1/BC-2 – AS (raccordement du dispositif anti-débordement de type BC-2 au camion-citerne pour arrêter le remplissage).

### DÉPANNAGE

Conditions de service		État de				
		LED fonction.	LED Alarme	Alarme sonore	Sortie Alarme 1	Sortie Alarme 2
<b>Fonctionnement normal</b> (Niveau de remplissage inférieur à la hauteur de réponse de la sonde)		MARCHE	ARRÉT	ARRÉT	OK	OK
<b>Alarm</b> Niveau de remplissage atteint la hauteur de réponse de la sonde lors du remplissage		MARCHE	MARCHE	MARCHE	ALARME	ALARME
<b>Acquitter Alarme</b> (avec bouton-poussoir)		MARCHE	MARCHE	ARRÉT	ALARME	OK
<b>Panne d'énergie auxiliaire</b>		ARRÉT	ARRÉT	ARRÉT	ALARME	OK
<b>Inter-ruption</b>	au niveau de la conduite entre l'appareil indicateur et la sonde ou au niveau de la thermistance	MARCHE	MARCHE*1)	MARCHE	ALARME	ALARME
<b>Court-circuit</b>		MARCHE	MARCHE*2)	MARCHE	ALARME	ALARME
<b>Tension d'alimentation trop faible</b>		MARCHE	MARCHE*3)	MARCHE	ALARME	ALARME
Les sorties relais <b>Alarme1</b> et <b>Alarme2</b> ne sont pas contrôlées, ce qui signifie que les coupures de ligne ou les court-circuits des dispositifs d'avertissement ou de commande raccordés ne sont ni détectés ni signalés par l'appareil indicateur.						

\*1) En cas **d'interruption** : clignote deux fois toutes les 5 secondes.

Après la suppression de l'interruption, l'appareil revient à la condition de service "fonctionnement normal" après un court laps de temps.

\*2) En cas de **court-circuit** : clignote 4 fois toutes les 5 secondes.

Une fois le court-circuit éliminé et acquitté en appuyant sur le bouton Test, l'appareil revient à la condition de service "fonctionnement normal" après un court instant.

l'appareil revient à la condition de service "fonctionnement normal" après un court instant.

\*3) En cas de **tension d'alimentation trop faible** : clignote 6 fois toutes les 5 secondes.

Une fois la tension d'alimentation suffisante rétablie, l'appareil revient à la condition de service "fonctionnement normal" après un court instant.

## ESSAI DE FONCTIONNEMENT

En appuyant sur le bouton-poussoir **Test** vous pouvez contrôler la fonction d'avertissement en mode audit: LED rouge **Alarme** allumée et signal sonore. L'alarme cesse quand vous relâchez le bouton-poussoir (au bout 10 secondes après avoir appuyé).

### AVIS

La sonde ne doit pas immerger dans le milieu lors de cet examen.

- Retirer la sonde.

## ENTRETIEN

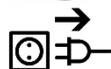


### ⚠ DANGER

**Danger de mort par décharge électrique !**

Décharge électrique par contact avec des pièces sous tension.

- ✓ Mettre hors tension.
- ✓ Ne toucher la sonde que lorsque l'appareil indicateur est mis hors tension.
- ✓ **Mettre sous tension seulement après avoir terminé le travail.**



### ⚠ AVERTISSEMENT

**Combustibles et carburants fluides tels que le fuel qui s'écoulent :**

- sont dangereux pour le milieu aquatique
- sont des liquides inflammables de la cat. 3 avec un point d'inflammation >55 °C
- sont inflammables et peuvent causer des brûlures
- peuvent causer des blessures par chute ou glissement
- ✓ Récupérer les combustibles et carburants pendant les travaux de maintenance !



### ⚠ DANGER

**Débrancher l'appareil du secteur en cas de non-utilisation ou pour le nettoyer !**

Risque de court-circuit ou de choc électrique.

- Ne pas ouvrir le boîtier lorsque l'appareil est branché sur le secteur !
- Ne pas utiliser de produit nettoyant pour nettoyer l'appareil !
- ✓ Nettoyer l'appareil uniquement avec un chiffon sec !

MONTÉ et UTILISÉ correctement, le dispositif anti-débordement est sans entretien.

Une fois par an, vous devez procéder à une vérification de tous les composants de le dispositif anti-débordement (dispositifs d'avertissement et de commande, avec actionneur, connectés compris ainsi qu'amplificateur de signal). La responsabilité du choix du type de vérification et de sa périodicité au cours de l'année incombe à l'exploitant. Effectuez la vérification de façon à démontrer que le dispositif anti-débordement fonctionne parfaitement en interaction avec tous les composants. Le meilleur moyen est d'atteindre la hauteur de réponse dans le cadre d'un remplissage.

Vérifiez pour finir la propreté de la sonde et nettoyez-la au besoin.



### ⚠ ATTENTION

**Dysfonctionnements et encrassement de la sonde dans le capuchon de protection suite à des milieux pollués !**

La commande correcte n'est plus garantie.

- ✓ Démontez la sonde et la retirez de la citerne !\*
- ✓ Réaliser une inspection visuelle → Le capteur ne doit pas être encrassé !
- ✓ Nettoyer avec attention l'intérieur du capuchon de protection en utilisant un pinceau et un produit de nettoyage.
- ✓ Installer la sonde dans la citerne et répéter le **CONTRÔLE** !

\*Pour la sonde avec pièce d'insert S1, la sonde peut être facilement extraite du réservoir en dévissant la vis de fixation ③, puis réintroduite (voir page 9).

### RÉPARATION

Le produit devra être renvoyé au fabricant pour contrôle si les mesures mentionnées sous **ENTRETIEN** restent sans succès quant à la remise en service et qu'aucune erreur de dimensionnement n'a été commise. La garantie est annulée en cas d'interventions non autorisées. Si l'alarme s'active en permanence alors que la partie de la sonde est sèche, vérifiez que la tuyauterie de raccordement entre la partie signal et la partie sonde n'est pas interrompu et ne présente pas de court-circuit, le cas échéant, refaites le montage.

### DONNÉES TECHNIQUES

Appareil indicateur	
Tension d'alimentation	230 V AC ; 50 - 60 Hz
Puissance absorbée	6 VA
Tolérance de tension	+ 10 % / - 10 %
Type de protection	IP 54 selon EN 60529
Boîtier	Polycarbonate
Dimensions H x L x L	194 x 130 x 65 mm
Niveau de pression acoustique de la tonalité d'avertissement:	≥ 70 dB(A)
mode d'action	type 1.B (selon EN 60730-1)
Sonde	
Matériaux	1.4301 ; 1.405 ; PA (selon l'exécution)
Position d'installation :	position verticale
Tension :	12 V DC
Longueur de la sonde	Z = 150 à 1000 mm
Longueur diamètre du tube de la sonde	10 mm
Diamètre du capuchon de protection	18 mm
Température de milieu	-25 °C à +60 °C
Température ambiante	-20 °C à +60 °C

Le BC-2 est un dispositif de commande et de régulation (RS) de la catégorie de surtension III, tension assignée de tenue aux chocs 4000 V, degré de pollution 2 d'après la norme EN 60730-1.

Construction de classe de protection 2

## ÉLIMINATION



**Afin de protéger l'environnement, il est interdit d'éliminer nos appareils électriques et électroniques usagés avec les déchets domestiques.**

Le client exclusivement commercial (propriétaire) s'engage à éliminer à ses frais les appareils électriques de la marque « GOK » qui lui étaient livrés une fois leur utilisation terminée conformément aux directives de l'Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) [Loi relative aux appareils électriques et électroniques]. Cela libère GOK Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG des obligations visées au § 10, art. 2 ElektroG et ainsi des prétentions connexes des tiers. Si le client commercial omet d'obliger contractuellement les tiers à qui il transmet nos appareils électriques à la reprise de l'obligation d'élimination et à la prolongation de l'obligation, ce client est tenu de reprendre à ses frais les appareils électriques livrés après la fin de leur utilisation et de les éliminer correctement conformément aux prescriptions légales. Voici notre numéro d'enregistrement auprès de Stiftung Elektro-Altgeräte-Register (« EAR ») : N° d'enreg. WEEE DE 78472800.

## GARANTIE

Nous garantissons le fonctionnement conforme et l'étanchéité du produit pour la période légale prescrite. L'étendue de notre garantie est régie par l'article 8 de nos conditions de livraison et de paiement.



## MODIFICATIONS TECHNIQUES

Toutes les indications fournies dans cette notice de montage et de service résultent d'essais réalisés sur les produits et correspondent à l'état actuel des connaissances ainsi qu'à l'état de la législation et des normes en vigueur à la date d'édition. Sous réserve de modifications des données techniques, de fautes d'impression et d'erreurs. Toutes les images sont représentées à titre d'illustration et peuvent différer de la réalité.

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Vous trouverez la **déclaration de conformité** du fabricant pour ce produit sur le site internet : [www.gok.de/konformitaetserklaerungen](http://www.gok.de/konformitaetserklaerungen)



## HOMOLOGATION TECHNIQUE GÉNÉRALE

Vous trouverez les **homologations techniques générales** pour ce produit sur le site internet :

[www.gok.de/Allgemeine-bauaufsichtliche-Zulassungen](http://www.gok.de/Allgemeine-bauaufsichtliche-Zulassungen).



### CERTIFICAT D'INSTALLATION DE L'ENTREPRISE SPÉCIALISÉE



- A conserver par l'exploitant de l'installation !
- Important pour d'éventuels droits à garantie !

Je certifie par la présente l'installation correcte du dispositif de sécurité suivant :

- Dispositif anti-débordement type BC-2**
- N° de l'appareil GOK :**

selon la notice de montage et de service applicable. Après l'achèvement du MONTAGE, le dispositif de sécurité a été soumis à la mise en service et à un ESSAI DE FONCTIONNEMENT. Au moment de la mise en service, le dispositif de sécurité fonctionnait sans perturbations. L'exploitant a été informé de l'utilisation, de la maintenance et de l'entretien du produit conformément à la notice de montage et de service.

L'entreprise spécialisée est une ▶

- Entreprise spécialisée au sens du droit de l'eau
- Entreprise spécialisée dans les installations électriques

Milieu ou produit stocké ▶

- Essence  Diesel
- EMAG  Solution d'urée
- Huile usagée  Huiles industrielles
- Huile végétale  Huile biologique
- Eau ou mélanges huile-eau
- Engrais liquide (AHL, ASL, HAS)
- JGS (fumier liquide, fumier semi-liquide et ensilage des fosses)
- autres liquides non inflammables polluant les eaux <sup>1) + 2)</sup>

<sup>1)</sup> Description détaillée du milieu ▶

<sup>2)</sup> certificat de bon fonctionnement au moyen d'un contrôle auprès du fabricant : Plonger la sonde dans le fluide de service à contrôler. Conserver 48 heures dans une étuve à + 60°C. Puis procéder aux ESSAIS DE FONCTIONNEMENT à température ambiante. Les essais effectués et le résultat doivent faire l'objet d'un certificat. paragraphe UTILISATION CONFORME.

**La sonde (limiteur de remplissage) a été installée dans une citerne :**

**Fabricant :** ▶

**N° de produit :** ▶

**Homologation / poinçon :** ▶

**Citerne conforme à la norme de construction :** ▶

**Contenu en litres :** ▶

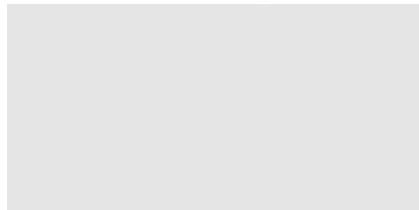
**Degré de remplissage maximal admissible :** ▶

% (V/V)

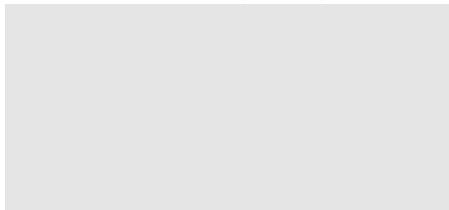
**Cote de réglage X =** ▶

mm

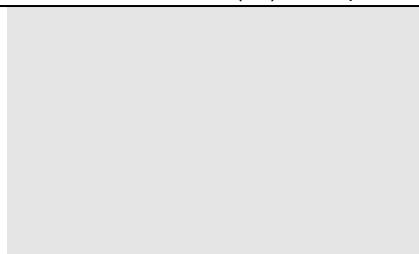
**Numéro de lot sur le tube de la sonde :** ▶

**Certificat d'installation - Page 2****Adresse de l'exploitant**

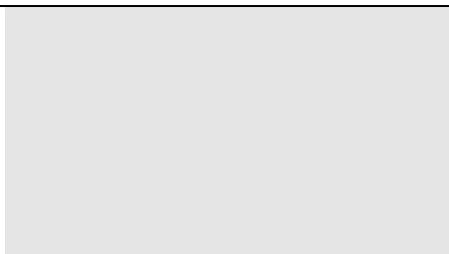
Lieu, date, signature

**Adresse de l'entreprise spécialisée**Entreprise spécialisée, lieu, date, signature,  
tampon**ESSAI DE FONCTIONNEMENT périodique**

Le(s) dispositif(s) de sécurité a/ont été soumis à un ESSAI DE FONCTIONNEMENT récurrent et fonctionnai(en)t sans perturbations à ce moment.



Lieu, date



Entreprise spécialisée (cachet, signature)

## **Observer les dispositions suivantes pour le cas de la Suisse :**

**Il faut renseigner le nom de l'entreprise de montage sur le périphérique d'affichage du BC-2 avec service de garde et numéro de téléphone !**