

Überfüllsicherung Typ BC-1

zur Überwachung von Tanks mit flüssigen Betriebsmedien
als Alarmeinrichtung beim Befüllvorgang



BC-1-4

BC-1-2

INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG	2
ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION	2
ZULASSUNG	2
SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE	2
PRODUKTBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE	3
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	3
INFORMATION FÜR DEN ANLAGENBETREIBER	3
NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	4
QUALIFIKATION DER ANWENDER	4
AUFBAU	4
VORTEILE UND AUSSTATTUNG	4
MONTAGE	5
BERECHNUNGSMÖGLICHKEIT FÜR DAS EINSTELLMAß X	7
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	8
INBETRIEBNAHME	11
BEDIENUNG	12
FUNKTIONSPRÜFUNG	12
FEHLERMELDUNG / BEDEUTUNG	12
INSTANDSETZUNG	13
WARTUNG	13
ENTSORGEN	13
TECHNISCHE DATEN	14
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN	14
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	14
ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG	14
GEWÄHRLEISTUNG	16

ZU DIESER ANLEITUNG



- Diese Anleitung ist ein Teil des Produktes.
- Für den bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Einhaltung der Gewährleistung ist diese Anleitung zu beachten und dem Betreiber auszuhändigen.
- Während der gesamten Benutzung aufbewahren.
- Zusätzlich zu dieser Anleitung sind die nationalen Vorschriften, Gesetze und Installationsrichtlinien zu beachten.

ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION

Die Überfüllsicherung BC-1 entspricht den Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen ZG-ÜS des Deutschen Institutes für Bautechnik DIBt und den Anforderungen an eine Überfüllsicherung als Sicherheitseinrichtung, z.B. entsprechend DWA-A 791-1 (TRwS). Die Überfüllsicherung BC-1 besteht aus Anzeigergerät und Sonde und wird zur Überwachung des Füllvorgangs eines Tanks mit wassergefährdenden Betriebsmedien verwendet. Vor Erreichen des maximal zulässigen Füllstandes im Tank erfolgt akustische und optische Alarmgabe, so dass der Befüllvorgang rechtzeitig beendet werden kann. Das BC-1 stellt als Gegenstand im Sinne der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Standgrenzschalter dar, der als Teil einer Überfüllsicherung dazu dient, Überfüllungen bei Tanks zu verhindern. Die für die Melde- und Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlagenteile und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand der Überfüllsicherung BC-1.

ZULASSUNG

- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.11-428
- Belgien: AIB-VINCOTTE mit Prototyp-Nr. 99/H031/09030901
- Schweiz: SVTI-Zertifikat mit KVU-Nr. 302.006.15

SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE

Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer ist uns sehr wichtig. Wir haben viele wichtige Sicherheitshinweise in dieser Montage- und Bedienungsanleitung zur Verfügung gestellt.

✓ Lesen und beachten Sie alle Sicherheitshinweise sowie Hinweise.



Dies ist das Warnsymbol. Dieses Symbol warnt vor möglichen Gefahren, die den Tod oder Verletzungen für Sie und andere zur Folge haben können. Alle Sicherheitshinweise folgen dem Warnsymbol, auf dieses folgt entweder das Wort „GEFAHR“, „WARNUNG“ oder „VORSICHT“. Diese Worte bedeuten:

▲ GEFAHR

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **hohen Risikograd**.

→ Hat **Tod** oder **eine schwere Verletzung** zur Folge.

▲ WARNUNG

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **mittleren Risikograd**.

→ Hat **Tod** oder **eine schwere Verletzung** zur Folge.

▲ VORSICHT

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **niedrigen Risikograd**.

→ Hat eine **geringfügige** oder **mäßige Verletzung** zur Folge.

HINWEIS bezeichnet einen **Sachschaden**.

→ Hat eine **Beeinflussung** auf den laufenden Betrieb.



bezeichnet eine Information



bezeichnet eine Handlungsaufforderung

PRODUKTBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE



⚠️ GEFAHR

Verwendung in explosionsgefährdenden Bereichen nicht zulässig!

Kann zu Explosion oder schweren Verletzungen führen.

- ✓ Einbau vom Fachbetrieb gemäß Betriebssicherheitsverordnung!
- ✓ Einbau außerhalb der festgelegten Ex-Zone!



⚠️ WARNUNG

Auslaufende, flüssige Betriebsmedien:

- sind gewässergefährdend
- sind entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 3
- können sich entzünden und Verbrennungen verursachen
- können zu Sturzverletzungen durch Ausrutschen führen
- ✓ Betriebsmedien bei Wartungsarbeiten auffangen!

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Betriebsmedien

- | | | |
|-------------------------|-----------------|---|
| • Dieselmotorkraftstoff | • Industrieöl | • Wasser oder Öl-Wasser-Gemische |
| • Altöl | • Pflanzenöl | • Flüssigdünger (AHL, ASL, HAS) |
| • FAME | • Heizöl | • JGS (Jauche, Gülle und Silagesickersäfte) |
| • Harnstofflösung | • Heizöl schwer | |



Eine **Liste der Betriebsmedien** mit Angabe der Bezeichnung, der Norm und des Verwendungslandes erhalten Sie im Internet unter www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.



Betreiberort



Verwendung in explosionsgefährdenden Bereichen nicht zulässig!

Kann zu Explosion oder schweren Verletzungen führen.

Anzeigegerät:

- Typ BC-1-1, Typ BC-1-3, Typ BC-1-4, mit Schutzart IP30, in trockenen und geschützten Räumen
- Typ BC-1-2, mit Schutzart IP65, im Innen- und wettergeschützten Außenbereich

Sonde:

- kommt die Sonde im Außenbereich zum Einsatz, muss die Sonde mit geeigneten Mitteln vor eindringender Feuchtigkeit geschützt werden (z.B. mit beiliegendem Schrumpfschlauch)
- ✓ den Schutz über das Kabel und ca. 1 cm über die Sonde ziehen und aufschumpfen, der Markierungsstrich und der Wert für **Z** müssen erkennbar sein

Verwendung in Überschwemmungs- und Risikogebieten



Beschädigung des Produktes durch Überflutung!

- ✓ Nur für den Einbau in Überschwemmungs- und Risikogebieten bis 10 m Wasserhöhe geeignet!
- ✓ Produkt nach einer Überflutung austauschen!



INFORMATION FÜR DEN ANLAGENBETREIBER



Lassen Sie sich bitte auf der Einbaubescheinigung des Fachbetriebes (siehe auf den letzten beiden Seite) von ihrem Fachbetrieb den ordnungsgemäßen Einbau der Überfüllsicherung bestätigen.

NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht:

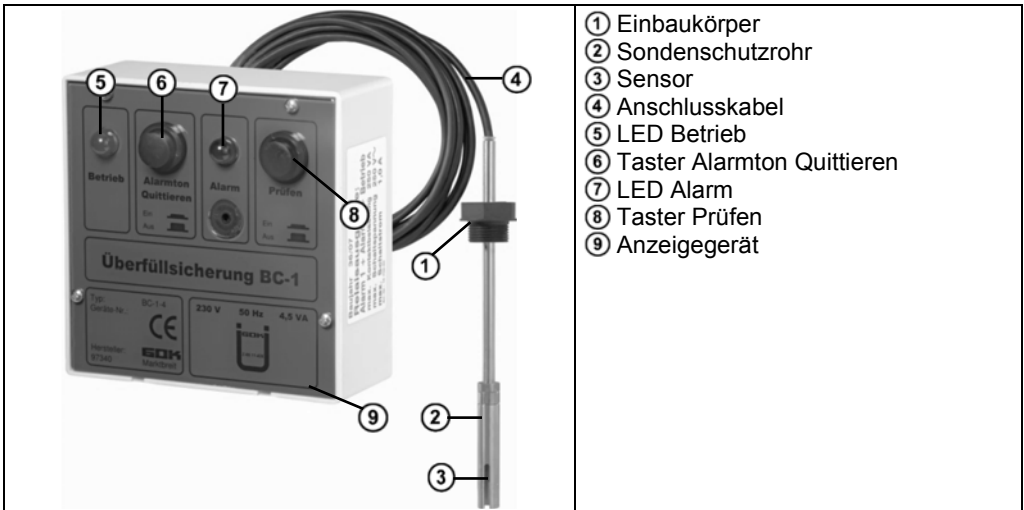
- z. B. Betrieb mit anderen Betriebsmedien
- Betrieb mit entzündbaren Betriebsmedien der Kategorie 1, 2 oder 3 mit einem Flammpunkt $\leq 55 \text{ °C}^1$)
- Anwendung im Außenbereich ohne Schutzart IP65
- Änderungen am Produkt oder an einem Teil des Produktes
- Einbau in einer explosionsgefährdeten Zone
- Einbau in druckbeaufschlagte Tanks und Behälter

¹⁾ Abweichende geltende Vorschriften/Regeln der EU-Mitgliedsländer zu explosionsgefährdeten Bereichen und Flammpunkt des Betriebsmediums sind zu beachten!

QUALIFIKATION DER ANWENDER

Dieses Produkt darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden. Hierbei handelt es sich um Personal, das mit Aufstellung, Einbau, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung dieses Produktes vertraut ist. Arbeitsmittel und überwachungsbedürftige Anlagen dürfen selbstständig nur von Personen bedient werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, körperlich geeignet sind und die erforderlichen Sachkenntnisse besitzen oder von einer befähigten Person unterwiesen wurden. Eine Unterweisung in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch jährlich, wird empfohlen.

AUFBAU



VORTEILE UND AUSSTATTUNG

- optische und akustische Alarmgabe bei Berührung des Sensors der Sonde mit Betriebsmedien in einem Tank
- Quittiertaste für den akustischen Alarm (optischer Alarm darf gemäß DIBt-Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen vor Austauschen/Entnahme nicht quittierbar sein)
- potentialfreie Relaiskontakte:
 - **Alarm 1:** im Alarmfall dauerhaft geschaltet
 - **Alarm 2:** wie **Alarm 1**, jedoch quittierbar zum Anschluss z. B. einer Warnleuchte bzw. eines akustischen Signalgebers
 - **Betrieb:** zum Anschluss einer externen Betriebs-Anzeige
- Tankanschluss mit Einbaukörper

MONTAGE

Vor der Montage ist das Produkt auf Transportschäden und Vollständigkeit zu prüfen.

Die Montage der Überfüllsicherung BC-1 ist in DE für:

- wassergefährdender Stoffe von einem Fachbetrieb nach Wasserrecht vorzunehmen
- wassergefährdender Stoffe von einem Fachbetrieb, wenn dieser nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht nach Wasserrecht ausgenommen ist, vorzunehmen

Elektrische Arbeiten sind grundsätzlich von einer ausgebildeten Elektrofachkraft auszuführen. Diese Forderungen gelten auch für die Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung der Überfüllsicherung.

Für die Schweiz: Der Einbau darf nur von fachkundigen Personen ausgeführt werden, die über Kenntnisse in Elektrotechnik sowie bezüglich Explosions- und Brandschutz haben.



Die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen werden durch die Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung und diese Montage- und Bedienungsanleitung nicht ersetzt.

Alle nachfolgenden Hinweise dieser Montage- und Bedienungsanleitung müssen vom Fachbetrieb, Betreiber und Bediener beachtet, eingehalten und verstanden werden.

Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren der Anlage ist eine fachgerechte Installation unter Beachtung der für Planung, Bau und Betrieb der Gesamtanlage gültigen technischen Regeln.

Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften, die VDE-Bestimmungen sowie die Montage- und Bedienungsanleitungen beachten!



In der abgedruckten Einbaubescheinigung ist der Einbau der Sicherheitseinrichtung entsprechend den Angaben in der Montage- und Bedienungsanleitung sowie den Festlegungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom Fachbetrieb auszufüllen und zu bestätigen.

**FÜR DEUTSCHLAND**

Das Produkt muss in Anlehnung an die „Zulassungsgrundsätze Überfüllsicherungen (ZG-ÜS)“ des DIBt, Anhang 2 - „Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherung“ betrieben werden.



Das Anzeigegerät (mit Schutzart IP30) ist nur zur Verwendung in trockenen und geschützten Räumen bestimmt. Das Gerät ist an geeigneter Stelle an der Wand zu installieren.

Zur Montage im wettergeschützten Außenbereich ist die Ausführung mit Schutzart IP65 zu verwenden.

Montage Anzeigegerät

1. Anzeigegerät an geeigneter Stelle an der Wand montieren.
2. Die vier Schrauben **F** lösen und den Gehäusedeckel **G** abnehmen.
3. Anzeigegerät an eine glatte, senkrechte Wand mittels beiliegender Dübel und Schrauben montieren. Gehäuse nicht beschädigen!
4. Nach erfolgtem Anschluss der Klemmen und abgeschlossener Inbetriebnahme, Gehäusedeckel **G** wieder aufschrauben **F**.



Bei Einbau des Anzeigegerätes in ein geschlossenes Gehäuse (z.B. Schaltschrank) ist der Anschluss von externen Signalgebern und Bedienelementen an geeigneter Stelle erforderlich (Alarmhupe/-lampe, Betriebslampe, Quittiertaster, Prüftaster).

MONTAGE SONDE

Einstellmaß X

Das Einstellmaß X ist der Abstand zwischen der Bezugskante Domdeckel bzw. Einbaukörper und dem Markierungsring auf der Schutzhaube des Fühlers am unteren Ende der Sonde.

Kontrollmaß Y

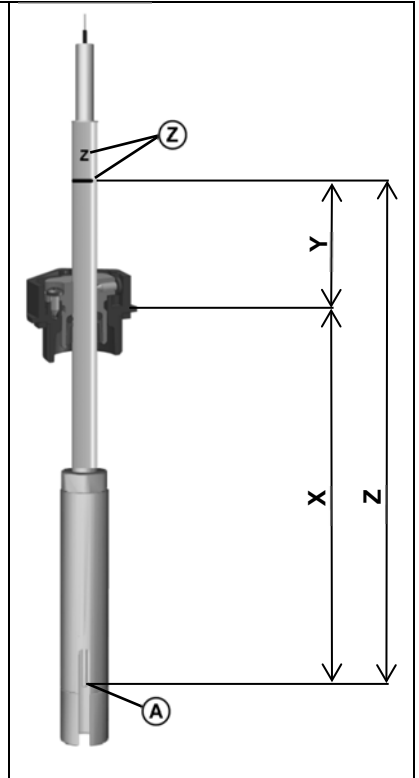
Das Kontrollmaß Y ergibt sich aus der Differenz zwischen Sondenmaß Z und dem Einstellmaß X. Es stellt den Abstand zwischen oberem Markierungsstrich und der Bezugskante Domdeckel bzw. Einbaukörper dar.

Die Sonde ist der in den Tank höhenverstellbare, hineinragende Teil des Grenzwertgebers, die am unteren Ende geschützt einen Sensor (Kaltleiter als temperaturabhängiger PTC-Widerstand) trägt. Es sind Sondenlängen von 150 bis 1000 mm möglich. (Tankzulassung beachten!)

Das Sondenrohr trägt am oberen Ende einen Markierungsstrich und eine Zahl **Z** ist eingeprägt. Der Markierungsstrich und der Wert für Z müssen nach Einbau erkennbar sein.

Die Zahl gibt den Abstand von Markierungsstrich bis Ansprechpunkt **A** (Markierung am unteren Ende der Sonde) in mm an. Sonden mit Sondenrohrlängen $Z = 500$ bis 1000 mm: Das aus dem Tank herausragende Sondenrohr ist gegebenenfalls gegen mechanische Beanspruchungen zu schützen. Sonde sorgfältig einführen und nicht beschädigen!

i Die Sonde ist höhenverstellbar. Die Sonde darf unter keinen Umständen gekürzt werden.



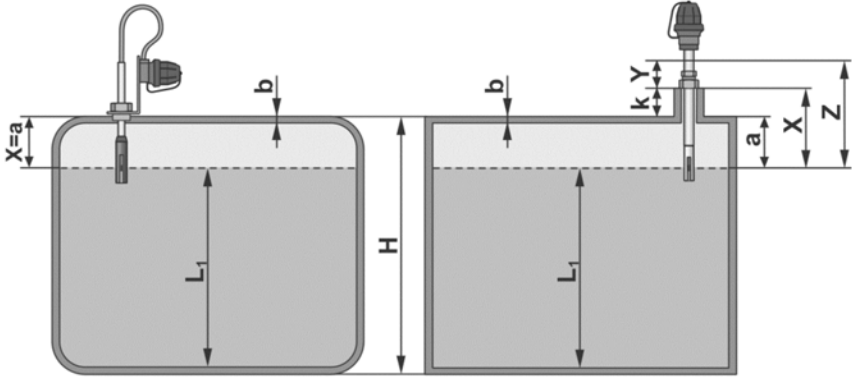
Die Sonde muss entsprechend der Montage- und Bedienungsanleitung eingebaut und auf das maximal zulässigen Füllvolumen bei zulässigem Füllungsgrad – im Allgemeinen $\leq 95\%$ (V/V) des Tank-Nennvolumens sowie bei Batterietanks aus Kunststoff entsprechend den Festlegungen der bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise für Tank oder Tanksysteme eingestellt werden.

Bei Tanks, die mit einem selbsttätig schließendem Zapfventil befüllt werden, ist die Befüllung bei optischer und akustischer Alarmgabe des BC-1 zu beenden.

Bei Tanks/Anlagen mit installierten Melde- und Steuerungseinrichtung sowie Signalverstärker als Überfüllsicherung ist folgendes zu beachten:

Ist die Füllleitung länger als 20 m, so ist das Einstellmaß X nach den besonderen Verhältnissen zu bestimmen. Gegebenenfalls ist beim Tankhersteller unter Angabe der besonderen Tankform und -größe sowie Länge der Füllleitung Rücksprache zu nehmen. Kriterium hierfür ist die Nachlaufmenge in der Füllleitung, die nicht zu einem Überschreiten des maximal zulässigen Füllvolumens von 95% (V/V) führen darf. Liegen keine Angaben vor, so kann das Einstellmaß X durch Auslitern des Tankes oder Berechnung entsprechend den "Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen" des DIBt ermittelt werden (siehe Seite 7). Die Verbindungsleitung zwischen Sonde und Anzeigegerät darf eine Gesamtlänge von max. 200 m haben – bei Verwendung eines geeigneten Kabels mit einem Querschnitt von $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (Cu).

BERECHNUNGSMÖGLICHKEIT FÜR DAS EINSTELLMAß X



a = Maß $a = H - L_1 - b$	H = Höhe oder Durchmesser des Tanks	
b = Tankwanddicke	k = Höhe Muffe oder Gewindeflansch	
1. Maximale Volumenstrom der Förderpumpe des Straßentankfahrzeuges	Q_{max}	l/min
2. Schalt- und Schließverzögerungszeiten der Förderpumpe des Straßentankfahrzeuges		Zeit
Standaufnehmer laut Messung/ Datenblatt	t_1	s
Schalter/ Relais/ u. ä.	t_2	s
Förderpumpe, Auslaufzeit	t_3	s
Absperrarmatur:	t_4	s
• mechanisch, handbetätigt Zeit Alarm bis Schließbeginn, Schließzeit:		s
• elektrisch, pneumatisch oder hydraulisch betrieben, Schließzeit:		s
Gesamtzeit ($t_{ges} = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$):	t_{ges}	s
3. Nachlaufvolumen V_4		
Nachlaufvolumen aus Verzögerungszeiten: $V_1 = Q_{max} \cdot (t_{ges} / 60)$	V_1	L
Nachlaufvolumen aus Füllleitung: $V_2 = (\pi / 4) \cdot D_i^2 \cdot L_{FL} / 1000$ D_i = Rohrinne Durchmesser in mm L_{FL} = Länge der Füllleitung in m	V_2	L
$V_4 = V_1 + V_2$	V_4	L
4. Füllhöhe L_1		
Volumen bei zulässigem Füllungsgrad 95% (V/V)	V_3	L
Nachlaufvolumen	V_4	L
Volumen bei Füllhöhe L_1 $V_5 = V_3 - V_4$	V_5	L
Aus dem Volumen bei Füllhöhe V_5 ergibt sich dann aus der Peiltabelle oder durch Berechnung die Füllhöhe L_1 . Das Einstellmaß X für den GWG ist unter Berücksichtigung* der Tankform zu bestimmen: Einbau auf Tankdecke: $X = H - L_1 - b$ = mm		

* Ggf. EINSTELLMASS X UND NACHTRÄGLICHE LECKSCHUTZAUSKLEIDUNG berücksichtigen.

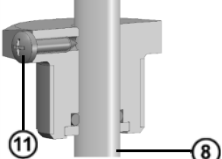
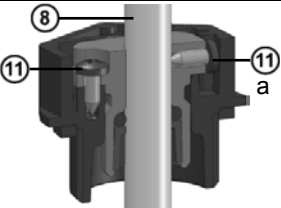
Montage Einbaukörper

Nach erfolgter ERMITTLUNG DES EINSTELLMASSES X ist der Einbaukörper zu arretieren.

Der Einbaukörper dient zur Befestigung der Sonde im Tank.

Der Einbaukörper besitzt Feststellschrauben, die das Sondenrohr gegen Verschieben sichert.

Einbaukörper unter Verwendung einer Dichtung oder von Dichtmitteln von Hand einschrauben und fest anziehen. Der Einbau erfolgt von oben. Beim Einstellen der erforderlichen Ansprechhöhe an der Sonde (Einstellmaß X), ist die Sonde mit Hilfe der Feststellschraube(n) gegen unbeabsichtigtes Verstellen zu sichern.

	<p>Einbaukörper G 3/4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feststellschraube ⑪ am Einbaukörper lösen. • Ermitteltes Einstellmaß X einstellen. • Feststellschraube ⑪ fest anziehen, damit sich das Sondenrohr ⑧ nicht mehr verschieben lässt.
	<p>Einbaukörper G 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • obere Feststellschraube ⑪ lösen. • Ermitteltes Einstellmaß X einstellen. • Feststellschraube ⑪a so weit anziehen, damit sich das Sondenrohr ⑧ nicht mehr verschieben lässt. • Tank-Einbaukörper in den Tank einschrauben. • obere Feststellschraube ⑪ anziehen.

i Am Tank vorhandene größere Anschlussgewinde als G1 können durch Verwendung handelsüblicher Reduzierstücke auf Anschlussgewinde G1 des Einbaukörpers gebracht werden. Durch die bedingte Erhöhung der Aufsatzkante gilt:
 $X = a + k + k_{\text{Reduzierstück}}$

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Sicherheitshinweise elektrische Komponenten

⚠ VORSICHT

Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes können nur unter den klimatischen Verhältnissen, die bei TECHNISCHE DATEN spezifiziert sind, gewährleistet werden. Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten oder das Gerät zerstört werden. Aus diesem Grund muss die Angleichung der Gerätetemperatur an die Umgebungstemperatur vor der Inbetriebnahme abgewartet werden.

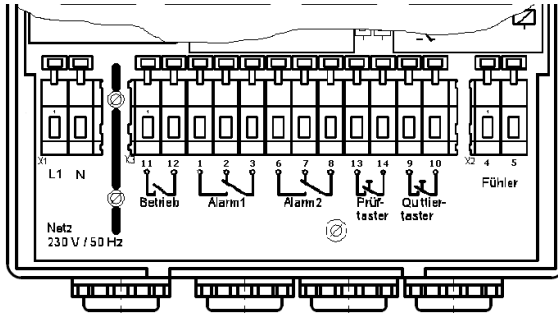
⚠ VORSICHT

Wenn Grund zur Annahme besteht, dass das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, so ist es außer Betrieb zu nehmen. Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es z.B:

- sichtbare Schäden aufweist
 - nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet
 - längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde.
- ✓ Im Zweifelsfall Gerät zur Reparatur oder Wartung an den Hersteller schicken.

i Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitung der angeschlossenen Geräte beachten.

Anzeigegerät Typ BC-1-4 – Schnittdarstellung



Anschluss Ausgänge - potentialfreie Relaiskontakte am Anzeigegerät

Das Anzeigegerät verfügt über 3 potentialfreie Relaiskontakte.

Die Ausgänge **Alarm 1** und **Alarm 2** sind zur Ansteuerung externer Alarmgeräte vorgesehen (zum Anschluss der Melde- oder Steuerungseinrichtung der Überfüllsicherung).

Der Ausgang **Betrieb** ist zum Anschluss einer externen Betriebs-Anzeige (Lampe) vorgesehen.

Die Ausgänge **Alarm 1** und **Alarm 2** sind nicht überwacht, d.h. eine Leitungsunterbrechung oder ein Kurzschluss zu angeschlossenen Melde- oder Steuerungseinrichtungen wird durch den Messumformer nicht erkannt und angezeigt.

Deshalb sind entweder die Melde- und Steuerungseinrichtungen so zu verschalten, dass eine Leitungsunterbrechung gemeldet wird (Ruhestromprinzip), oder es ist vor jeder Befüllung eine Funktionskontrolle der Überfüllsicherung durchzuführen (einschließlich der angeschlossenen Melde- und Steuerungseinrichtungen mit Stellglied).

Dies kann durch Betätigen des Tasters **Prüfen** am Messumformer vorgenommen werden - dadurch erfolgt eine Alarmmeldung und evtl. angeschlossene Melde- und Steuerungseinrichtungen werden dabei geschaltet. Nach Loslassen des Tasters **Prüfen** erlischt die Alarmmeldung wieder.

i Die genannte Prüfung ersetzt nicht die jährlich durchzuführende Prüfung (siehe Abschnitt WARTUNG).

Möglichkeit 1: Anschluss der Ausgänge **Betrieb, Alarm1** und **Alarm2** an **Netzspannung**

Betrieb + Alarm1 + Alarm2	maximale Schaltspannung	230 V ~ 50 Hz	
	Stromart	AC	
	maximaler Schaltstrom	1,0 A	
	maximale Schaltleistung	230 VA	

Bei einem Anschluss ist das Anzeigegerät durch eine Vorsicherung zusätzlich abzusichern.

Möglichkeit 2: Anschluss der Ausgänge **Betrieb, Alarm1** und **Alarm2** an **Niederspannung**

Betrieb + Alarm1 + Alarm2	maximale Schaltspannung	24 V ~	60V =
	Stromart	SELV/ PELV; AC	SELV/ PELV; DC
	maximaler Schaltstrom	4,0 A	0,6 A
	maximale Schaltleistung	96 W	

i Wird einer der Anschlüsse **Betrieb, Alarm1** und **Alarm2** mit SELV (Sicherheitskleinspannung) bzw. PELV (Schutzkleinspannung) Stromkreisen betrieben, dürfen die anderen auch nur mit SELV bzw. PELV betrieben oder nicht angeschlossen sein.

Ausgang	Kontakt geschlossen bei Alarm	Kontakt offen bei Alarm	Kontakt geschlossen bei Betrieb(-sbereitschaft)
Alarm 1	Klemme 1 + 3	Klemme 2 + 3	
Alarm 2	Klemme 6 + 8	Klemme 7 + 8	
Betrieb			Klemme 11 + 12

Hinweise für die Schweiz

Für Absperrorgane und Förderpumpen in der Schweiz ist folgendes zu beachten:

Diese Vorrichtungen sind anlagebedingt sehr verschieden und können nicht allgemein gültig spezifiziert werden. Insbesondere muss der Anlagebesitzer ein geeignetes, von der Spezialfüllsicherung automatisch gesteuertes Absperrorgan einbauen (z.B. Magnetventil). Dies geschieht im Rahmen des ordentlichen Bewilligungsverfahrens und mit Zustimmung der zuständigen kantonalen Behörde.

Bei Lageranlagen mit mehreren Behältern und mit einer gemeinsamen Füllleitung kann auch ein einziges automatisch gesteuertes Absperrorgan genügen, wenn jeder Tank mindestens einen Handschieber besitzt und die Füllstandshöhen aller Behälter zueinander gleich sind.

Bei Anlagen mit eigenen stationären Förderpumpen muss die Spezialfüllsicherung beim Erreichen des höchsten zulässigen Füllstandes, der durch das Nutzvolumen gemäß Art. 20 VWF bestimmt wird, spätestens beim Ansprechen des Fühlers und vor dem Schließen des automatischen Absperrorgans auch die Förderpumpen abstellen.

Anschluss externer Taster zur Alarmabschaltung



Es darf keine Fremdspannung an die Klemme 9 + 10 oder an Klemme 13 + 14 angelegt werden!

Das Anzeigergerät verfügt über einen Eingang für einen externen Quittiertaster (Klemme 9 + 10). Die Funktion entspricht dem im Anzeigergerät integrierten Taster **Alarmton Quittieren**, mit dem bei Alarmgabe der akustische Alarm sowie der Ausgang **Alarm 2** quittiert (abgeschaltet) werden kann.

Das Anzeigergerät verfügt über einen Eingang für einen externen Prüftaster (Klemme 13 + 14). Die Funktion entspricht dem im Anzeigergerät integrierten Taster **Prüfen**, mit dem die Alarmfunktion im Überwachungsmodus kontrolliert werden kann: Anzeige rote LED **Alarm** und Summerton.

Nach erfolgtem Anschluss der Klemmen die Frontplatte wieder aufschrauben!

INBETRIEBNAHME

Einstellungen am Anzeigergerät sind nicht erforderlich.

Die Inbetriebnahme der Überfüllsicherung BC-1 erfolgt nach abgeschlossener Montage durch Anlegen der Versorgungsspannung. Es erfolgt zunächst eine Anlauf-Alarmmeldung, die über die rote LED **Alarm** angezeigt und über einen Summer akustisch gemeldet wird – die Relaisausgänge **Alarm 1** und **Alarm 2** mit evtl. angeschlossenen externen Melde- oder Steuerungseinrichtungen (z.B. Magnetventil, Signal-Hupe oder -Lampe) sind dabei geschaltet. Nach ca. 20 s erlischt diese Alarmmeldung und es leuchtet nur die grüne LED **Betrieb** - der Relaisausgang Betrieb ist dabei eingeschaltet, so dass eine eventuell angeschlossene externe Signallampe ebenfalls leuchtet. Die Relaisausgänge **Alarm 1** und **Alarm 2** sind ausgeschaltet.

Anschließend ist eine Funktionskontrolle mit allen Komponenten der Überfüllsicherung durchzuführen (einschließlich evtl. angeschlossener Melde- oder Steuerungseinrichtungen). Die Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Geräte sind zu beachten.

Durch Betätigen des Tasters **Prüfen** am Anzeigergerät wird ein Alarm ausgelöst. Dabei muss eine Alarmmeldung, wie oben beschrieben, gemeldet werden.

BEDIENUNG

Das Anzeigergerät muss den Überwachungsmodus durch die grüne LED **Betrieb** ständig anzeigen.

Bei einer Befüllung des Tanks erfolgt bei Erreichen der Ansprech-Füllhöhe (entsprechend dem Einstellmaß X der Sonde) eine Alarmmeldung über die rote LED **Alarm** und den integrierten Summer - sowie durch evtl. angeschlossene externe Alarmgeräte, so dass der Befüllvorgang rechtzeitig beendet werden kann.

Eine Alarmmeldung wird auch bei eventueller Leitungsunterbrechung oder Kurzschluss im Sonden-Stromkreis ausgelöst.

Mit dem Taster **Alarmton Quittieren** kann der akustische Alarm sowie der Ausgang **Alarm 2** quittiert (abgeschaltet) werden. Der LED **Alarm** bleibt jedoch in Betrieb. Nach Absinken des Flüssigkeitsspiegels im Tank (Sonde nicht mehr in Flüssigkeit eingetaucht –z.B. durch Entnahme) schaltet das Anzeigergerät wieder auf Überwachungsmodus.

Im Falle angeschlossener Melde- oder Steuerungseinrichtungen an **Alarm 1** und **Alarm 2** ist eine Funktionskontrolle durch Betätigen des Tasters **Prüfen** vorzunehmen.

Die Bedienung schließt die WARTUNG ein.

FUNKTIONSPRÜFUNG

Durch Betätigen der Taste **Prüfen** kann die Alarmfunktion im Überwachungsmodus kontrolliert werden: Anzeige rote LED **Alarm** und Summertone. Nach Loslassen der Taste erlischt die Alarmmeldung.

FEHLERMELDUNG / BEDEUTUNG

Betriebszustand	Zustand von				
	Betriebs-LED + Ausgang Betrieb *1	Alarm-LED	Alarm-Summer	Ausgang Alarm 1	Ausgang Alarm 2
Normalbetrieb (Füllstand unterhalb der Sonden-Ansprechhöhe)	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS
Alarm Füllstand erreicht Sonden-Ansprechhöhe beim Befüllen	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN
Alarm quittiert (mit Taster)	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS
Ausfall der Hilfsenergie	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
Unterbrechung an Leitung zwischen Messumformer und Sonde oder am Kaltleiter	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN
Kurzschluss an Leitung zwischen Messumformer und Sonde oder am Kaltleiter	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN

Die Relais-Ausgänge Alarm 1 und Alarm 2 sind nicht überwacht, d.h. eine Leitungsunterbrechung oder ein Kurzschluss zu angeschlossenen Melde- oder Steuerungseinrichtungen wird durch den Messumformer nicht erkannt und angezeigt.

*1 Ausgang Betrieb nur bei Typ BC-1-1, BC-1-2 und BC-1-4

INSTANDSETZUNG

Führen die unter FEHLERBEHEBUNG genannten Maßnahmen nicht zur ordnungsgemäßen Wiederinbetriebnahme und liegt kein Auslegungsfehler vor, muss das Produkt zur Prüfung an den Hersteller gesandt werden. Bei unbefugten Eingriffen erlischt die Gewährleistung.

Bei ständiger Alarmmeldung ohne Flüssigkeitsbenetzung am Sondenteil, die Verbindungsleitung, Signal- und Sondenteil auf Unterbrechung oder Kurzschluss überprüfen, ggf. erneute Montage vornehmen.

WARTUNG**⚠️ WARNUNG****Auslaufende, flüssige Betriebsmedien:**

- sind gewässergefährdend
 - sind entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 3
 - können sich entzünden und Verbrennungen verursachen
 - können zu Sturzverletzungen durch Ausrutschen führen
- ✓ Betriebsmedien bei Wartungsarbeiten auffangen!

Die Überfüllsicherung ist bei ordnungsgemäßer Montage und Bedienung wartungsfrei. Einmal jährlich muss eine Überprüfung aller Komponenten der Überfüllsicherung (einschließlich der angeschlossenen Melde- oder Steuerungseinrichtungen mit Stellglied sowie Signalverstärker) durchgeführt werden. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Art der Überprüfung und die Zeitabstände pro Kalenderjahr zu wählen.

Die Prüfung ist so durchzuführen, dass die einwandfreie Funktion der Überfüllsicherung im Zusammenwirken aller Komponenten nachgewiesen wird. Dies ist bei einem Anfahren der Ansprechhöhe im Rahmen einer Befüllung gewährleistet.

Die Sonde ist zusätzlich auf Verschmutzung zu prüfen und gegebenenfalls zu reinigen.

**⚠️ VORSICHT****Funktionsstörungen und Verschmutzung der Sonde in der Schutzhaube durch verunreinigte Betriebsmedien!**

Die ordnungsgemäße Bedienung ist nicht mehr gewährleistet.

- ✓ Sonde aus dem Tank ausbauen!*
- ✓ Sichtprüfung durchführen → Sensor muss frei liegen!
- ✓ Schutzhaube innen mit Pinsel und Reinigungsmittel vorsichtig säubern!
- ✓ Sonde in den Tank einbauen und KONTROLLE wiederholen!

*Bei der Sonde mit Einbaukörper G1 kann die Sonde durch Lösen der Feststellschraube ^⑪ problemlos aus dem Tank herausgezogen und wieder eingeführt werden.

ENTSORGEN**Um die Umwelt zu schützen, dürfen unsere Produkte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.**

Das Produkt ist über örtliche Sammelstellen oder Wertstoffhöfe zu entsorgen. Entladene Batterien sind bei Sammelstellen oder im Handel abzugeben. WEEE-Register-Nr.: DE 78472800.

TECHNISCHE DATEN

Anzeigergerät	
Versorgungsspannung	230 V AC; 50 – 60 Hz
Leistungsaufnahme	4,5 VA
Spannungstoleranz	+ 10 %/ - 15 %
Schutzart	IP30 oder IP65 nach EN 60529
Gehäuse	PE oder PC
Abmessungen	H x B x T
Typ BC-1-1	200 x 120 x 58 mm
Typ BC-1-2	225 x 138 x 80 mm
Typ BC-1-4	120 x 120 x 49 mm
Schallpegel Alarmton:	≥ 70 dB(A)

Sonde	
Werkstoffe	1.4301; 1.405; PA (je nach Ausführung)
Einbaulage:	stehend senkrecht
Spannung:	12 V DC
Sondenlänge	Z = 150 bis 1000 mm
Sondenrohrdurchmesser	10 mm
Durchmesser Schutzhaube	18 mm
Temperatur Betriebsmedium	-20 °C bis +60 °C
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C

Das BC-1 ist ein Regel- und Steuergerät (RS) der Überspannungs-Kategorie III, Verschmutzungsgrad 2 nach EN 60730-1.

Bauart Schutzklasse 2

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN

Alle Angaben in dieser Montage- und Bedienungsanleitung sind die Ergebnisse der Produktprüfung und entsprechen dem derzeitigen Kenntnisstand sowie dem Stand der Gesetzgebung und der einschlägigen Normen zum Ausgabedatum. Änderungen der technischen Daten, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Alle Abbildungen dienen illustrativen Zwecken und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die **Konformitätserklärung** vom Hersteller für dieses Produkt erhalten Sie im Internet unter: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/konformitaetserklaerungen.php>



ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG

Die **Übereinstimmungserklärung** vom Hersteller für dieses Produkt erhalten Sie im Internet unter: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/uebereinstimmungserklaerungen.php>

Diesem Dokument sind die Technische Beschreibung und die Anhänge 1 und 2 der ZG-ÜS angefügt.



Einbaubescheinigung des Fachbetriebes



- Beim Anlagenbetreiber aufbewahren!
- Wichtig für eventuelle Gewährleistungsansprüche!

Hiermit bestätige ich den ordnungsgemäßen Einbau folgender Sicherheitseinrichtung:

- Überfüllsicherung Typ BC-1**
 GOK-Geräte-Nr:

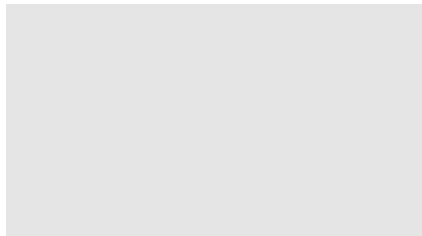
entsprechend der gültigen Montage- und Bedienungsanleitung. Nach Abschluss der MONTAGE wurde die Sicherheitseinrichtung der Inbetriebnahme und einer FUNKTIONSPRÜFUNG unterzogen. Die Sicherheitseinrichtung arbeitete zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme störungsfrei. Der Betreiber wurde über die Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Produktes gemäß der Montage- und Bedienungsanleitung informiert.

Fachbetrieb ist ▶	<input type="checkbox"/> Fachbetrieb nach Wasserrecht <input type="checkbox"/> (Elektroinstallations-) Fachbetrieb
Betriebsmedium bzw. Lagergut ▶	<input type="checkbox"/> Altöl <input type="checkbox"/> Dieselkraftstoff <input type="checkbox"/> FAME <input type="checkbox"/> Harnstofflösung <input type="checkbox"/> Heizöl <input type="checkbox"/> Industrieöl <input type="checkbox"/> Pflanzenöl <input type="checkbox"/> Wasser oder Öl-Wasser-Gemische <input type="checkbox"/> Flüssigdünger (AHL, ASL, HAS) <input type="checkbox"/> JGS (Jauche, Gülle und Silagesickersäfte) <input type="checkbox"/> andere wassergefährdende nicht entzündbare Flüssigkeiten ^{1) + 2)}

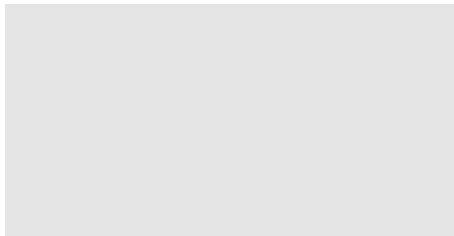
¹⁾ Nähere Beschreibung des Betriebsmediums ▶

²⁾ Nachweis der Funktionsfähigkeit durch Prüfung beim Hersteller: Sonde in das zu prüfende Betriebsmedium eintauchen. 48 Stunden im Wärmeschrank bei + 60 °C aufbewahren. Danach vorgegebene FUNKTIONSPRÜFUNGEN bei Umgebungstemperatur durchführen. Über die durchgeführten Prüfungen und das Ergebnis ist eine Bescheinigung auszustellen.

Die Sonde (Grenzwertgeber) wurde eingebaut in einen Tank:	
Hersteller: ▶	
Fabrikat- Nr. ▶	
Zulassung/ Prüfzeichen: ▶	
Tank nach Baunorm ▶	
Inhalt in Liter: ▶	
Maximal zulässiger Füllungsgrad ▶	% (V/V)
Einstellmaß X = ▶	mm

Einbaubescheinigung - Seite 2**Anschrift des Betreibers**

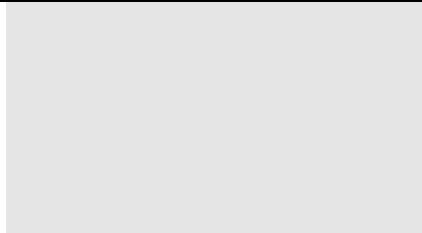
Ort, Datum, Unterschrift

Anschrift des Fachbetriebes

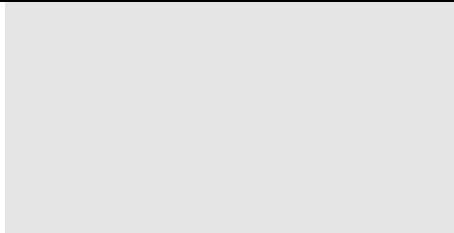
Fachbetrieb Ort, Datum, Unterschrift, Stempel

Wiederkehrende FUNKTIONSPRÜFUNG

Die Sicherheitseinrichtung(en) wurde(n) einer wiederkehrenden FUNKTIONSPRÜFUNG unterzogen und arbeitete(n) zu diesem Zeitpunkt störungsfrei.



Ort, Datum



Fachbetrieb (Stempel, Unterschrift)

Für die Schweiz ist folgendes zu beachten:

Am Anzeigergerät des BC-1 ist der Name der Einbaufirma sichtbar mit Piktetdienst und Telefonnummer anzubringen!

GEWÄHRLEISTUNG

Wir gewähren für das Produkt die ordnungsgemäße Funktion und Dichtheit innerhalb des gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraums. Der Umfang unserer Gewährleistung richtet sich nach § 8 unserer Liefer- und Zahlungsbedingungen.



Overfill prevention device type BC-1

for monitoring tanks with liquid media as an alarm equipment during filling



BC-1-4

BC-1-2

CONTENTS

INFORMATION FOR THE PLANT OPERATOR.....	3
ABOUT THE MANUAL.....	2
GENERAL PRODUCT INFORMATION.....	2
APPROVAL.....	2
SAFETY ADVICE.....	2
PRODUCT-RELATED SAFETY ADVICE.....	3
INTENDED USE.....	3
INAPPROPRIATE USE.....	3
USER QUALIFICATION.....	4
DESIGN.....	4
ADVANTAGES AND EQUIPMENT.....	4
ASSEMBLY.....	5
CALCULATION OPTION FOR THE ADJUSTING DIMENSION X.....	7
ELECTRIC CONNECTION.....	8
START-UP.....	11
OPERATION.....	12
FUNCTION CHECK.....	12
ERROR MESSAGE/MEANING.....	12
RESTORATION.....	13
MAINTENANCE.....	13
DISPOSAL.....	13
TECHNICAL DATA.....	14
WARRANTY.....	14
TECHNICAL CHANGES.....	14
DECLARATION OF CONFORMITY.....	16
DECLARATION OF COMPLIANCE.....	16

ABOUT THE MANUAL



- This manual is part of the product.
- This manual must be observed and handed over to the operator to ensure that the component operates as intended and to comply with the warranty terms.
- Keep it in a safe place while you are using the product.
- In addition to this manual, please also observe national regulations, laws and installation guidelines.

GENERAL PRODUCT INFORMATION

The BC-1 overfill sensor corresponds to the Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen (ZG-ÜS) of the Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt) as well as the requirements of a overfill sensor as a safety equipment, e.g. according to DWA-A 791-1 (TRwS).

The BC-1 overfill sensor consists of an indicator and probe and is used to monitor the filling procedure of a tank for water-endangering operating media.

Before the maximum permissible filling level in the tank is reached, acoustic and optical alarms activate so that the filling procedure can end on time.

The BC-1 represents a safety overflow switch as an object within the meaning of the general building approval which serves, as part of an overfill sensor, to prevent overfilling of tanks.

The plant components and the signal amplifier required for the signalling and control device are not part of the BC-1 overfill sensor.

APPROVAL

- general building approval no. Z-65.11-428
- Belgium: AIB-VINCOTTE with prototype no. 99/H031/09030901
- Switzerland: SVTI certificate with no. 302.006.15

SAFETY ADVICE

Your safety and the safety of others are very important to us. We have provided many important safety messages in this assembly and operating manual.

- ✓ Always read and obey all safety messages.



This is the safety alert symbol.

This symbol alerts you to potential hazards that can kill or hurt you and others.

All safety messages will follow the safety alert symbol and either the word "DANGER", "WARNING", or "CAUTION". These words mean:

⚠ DANGER

describes a **personal hazard** with a **high degree of risk**.

→ May result in **death or serious injury**.

⚠ WARNING

describes a **personal hazard** with a **medium degree of risk**.

→ May result in **death or serious injury**.

⚠ CAUTION

describes a **personal hazard** with a **low degree of risk**.

→ May result in **minor or moderate injury**.

NOTICE

describes **material damage**.

→ Has an **effect** on ongoing operation.



describes a piece of information



describes a call to action

PRODUCT-RELATED SAFETY ADVICE

**⚠ DANGER**

May not be used in potentially explosive areas.

Can cause an explosion or serious injuries.

- ✓ Must be installed by a specialised company in accordance with local industrial health and safety regulations.
- ✓ Installation outside the defined EX protection zone.

**⚠ WARNING**

Escaping, liquid operating media:

- are hazardous for water
- are inflammable category 3 liquids
- can ignite and cause burning
- can cause injury through people falling or slipping
- ✓ Capture operating media during maintenance work.

INTENDED USE

Operating media

- | | | |
|-----------------|---------------------|---|
| • Diesel fuel | • Fuel oil | • Water or oil-water mixtures |
| • Waste oil | • Heavy heating oil | • Liquid fertiliser (AHL, ASL, HAS) |
| • FAME | • Industrial oil | • JGS (liquid manure, semi-liquid manure and silage effluent) |
| • Urea solution | • Vegetable oil | |



You will find a **list of operating media** with descriptions, the relevant standards and the country in which they are used in the Internet at www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.

**Place of operation**

May not be used in potentially explosive areas.

Can cause an explosion or serious injuries.

Indicator:

- type BC-1-1, type BC-1-3, type BC-1-4, with protection type IP30, in dry and protected rooms
- type BC-1-2, with protection type IP65, indoors and outdoors, if protected against the weather

Probe:

- if the probe is used outdoors, it must be protected with suitable means against penetrating humidity (e.g. with shrinking tube attached)
- ✓ pull the protection over the cable and approx. 1cm over the probe and shrink it. The marking line and the value for **Z** must be visible

Use in areas prone to flooding and risk areas**Damage to the product from flooding**

- ✓ Suitable for installation in areas at risk of flooding only to 10m water height.
- ✓ Replace the product after flooding.

INAPPROPRIATE USE

All uses exceeding the concept of intended use:

- e.g. operation with different operating media
- operation with inflammable operating media of categories 1, 2 or 3 with a flash point $\leq 55^{\circ}\text{C}^{1)}$
- outdoor use without protection type IP65
- changes to the product or parts of the product
- installation in a potentially explosive area
- installation in pressurised tanks and containers

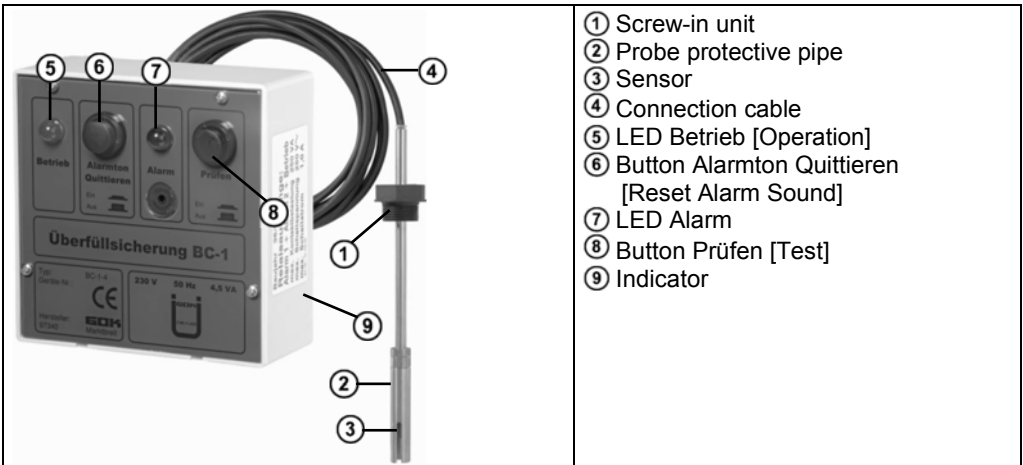
¹⁾ It is also necessary to comply with the divergent provisions/ regulations of the EU member states concerning areas at risk of explosion and the flash point of the operating medium!

USER QUALIFICATION

This product may be installed only by qualified experts. These are personnel who are familiar with setting up, installing, starting up, operating and maintaining this product.

"Equipment and systems requiring supervision may be operated only by persons aged at least 18, who are physically capable and who have the necessary specialist knowledge or who have been instructed by a competent person. Instruction at regular intervals, but at least once per year, is recommended."

DESIGN



- ① Screw-in unit
- ② Probe protective pipe
- ③ Sensor
- ④ Connection cable
- ⑤ LED Betrieb [Operation]
- ⑥ Button Alarmton Quittieren [Reset Alarm Sound]
- ⑦ LED Alarm
- ⑧ Button Prüfen [Test]
- ⑨ Indicator

ADVANTAGES AND EQUIPMENT

- optical and acoustic alarm when touching the sensor of the probe with operating media in a tank
- acknowledgement button for the acoustic alarm (optical alarm cannot be acknowledged, according to the principles for DIBt approval for overfill sensors prior to replacement/withdrawal)
- potential-free relay contacts:
 - **Alarm 1**: permanently switched in case of an alarm
 - **Alarm 2**: like alarm 1, but can be acknowledged for installation, e.g. a warning light or an acoustic signal generator
 - **Betrieb [Operation]**: for the connection of an external operation indicator
- tank port with insert

INFORMATION FOR THE PLANT OPERATOR

Please ask your specialised company to confirm the proper installation of the overfill sensor on the installation certificate of the specialised company (see the last two pages).

ASSEMBLY

Before assembly, check that the product is complete and has not suffered any damage during transport.

In Germany, the assembly of the BC-1 overfill sensor is to be carried out:

- for water-endangering substances by a company specialised in terms of water law
- for water-endangering substances by a specialised company if it is excluded from the obligation to employ a company specialised in terms of water law according to national regulations

Electric work is always to be carried out by a trained electrician. These requirements also apply for the start-up, maintenance and repair work of the overfill sensor.

Switzerland: The installation may only be carried out by experts with knowledge in electrical engineering as well as regarding explosion and fire protection.



The permits, approvals, and certificates legally required for the execution of building projects are not replaced by the general building permit and this assembly and operating manual.

The specialised company and the operator must observe, comply with and understand all of the following instructions in this assembly and operating manual. For the system to function as intended, it must be installed professionally in compliance with the technical rules applicable to the planning, construction and operation of the entire system.

These regulations also include the accident prevention regulations of the employers' liability insurance associations, the VDE regulations, and the installation and operating instructions.

NOTICE

The specialist installer must enter and confirm that the safety device was installed in accordance with the assembly and operating manual and the guidelines in the general building-authority approval in the printed installation certificate.



The indicator (with IP30 type of protection) should be installed on the wall of a regularly used, dry room. The device is to be installed at a suitable place on the wall. For assembly in the weatherproof outdoor area, the version with IP65 type of protection must be used.

Installation of the display unit

1. Mount the display unit to the wall in a suitable position.
2. After loosening the four screws, open the display unit by removing the cover.
3. Mount the display unit to a smooth vertical wall by means of dowels. Mount the housing of the display unit by the four fixing holes with the enclosed screws and anchors. Take care not to damage the housing.
4. After connecting the terminals and setting the unit up, replace the cover.



If the indicator is installed in a closed housing (e.g. control cabinet), the connection of external signal generators and operating elements is required at a suitable position (alarm horn or lamp, operating light, acknowledgement button, test key).

ASSEMBLY OF THE PROBE

Adjusting dimension X

The adjusting dimension X is the distance between the reference edge between the dome cover or screw-in unit and the marking ring on the protective cover of the sensor at the lower end of the probe.

Control dimension Y

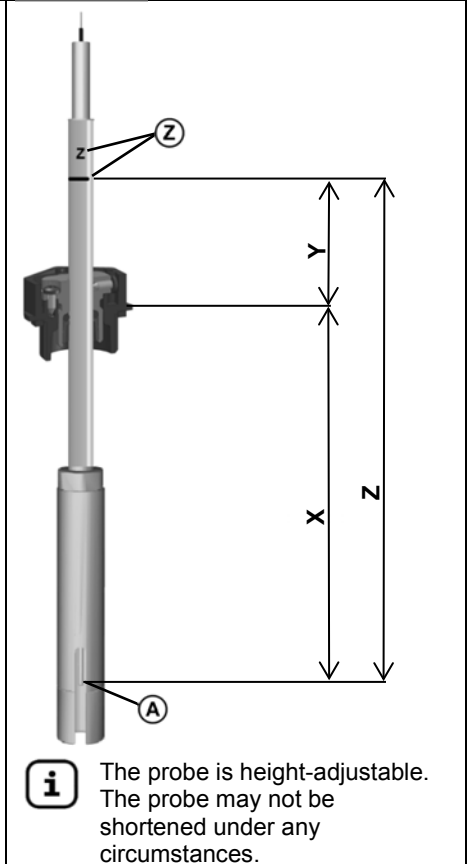
The control dimension Y results from the difference between the probe dimension Z and the adjusting dimension X. It represents the distance between the upper marking line and the reference edge of the dome cover or screw-in unit.

The probe is the part of the limit indicator that protrudes into the tank in a height-adjustable manner, which has a sensor (PTC thermistor as temperature-dependent PTC resistor) protected on the bottom.

Probe lengths from 150 to 1000mm are possible. (Observe the tank permit!)

A marking line and a number \textcircled{Z} have been embossed into the top of probe tube. The marking line and the value for Z must be visible upon installation.

The number indicates the distance from the marking line to the switching point \textcircled{A} (marking at the bottom of the probe) in millimetres. Probes with probe tube lengths $Z = 500$ to 1000mm : The probe tube protruding from the tank is to be protected from mechanical stress if necessary. Insert the probe carefully and do not damage it!



The probe must be installed according to the assembly and operating manual and be set to the maximum of the permissible filling volume with permissible filling level – generally $<95\%$ (V/V) of the rated volume of the tank as well as according to the stipulations of the building's certificate of suitability for intended use for tanks or tank systems in the case of battery tanks made of plastics. In case of tanks which are filled via an automatically closing discharge valve, the filling is to be ended when an optical and acoustic alarm of the BC-1 is given. In case of tanks/plants with installed signalling and control devices as well as signal amplifiers as an overfill sensor, the following must be observed:

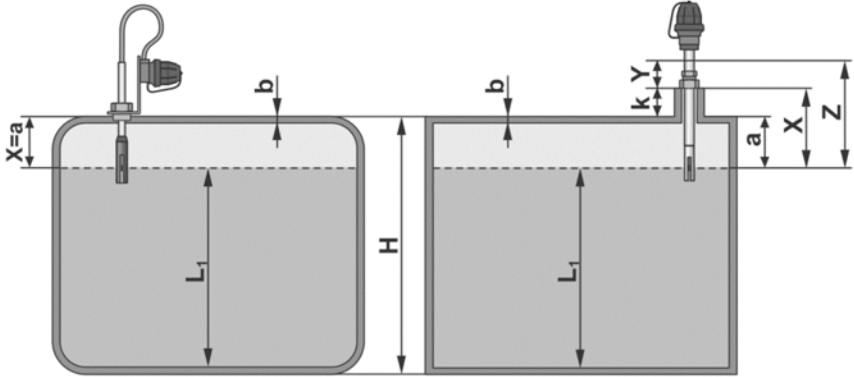
If the filler line is longer than 20m, the adjusting dimension X is to be determined according to the special conditions. If necessary, contact the tank manufacturer with a specification of the special tank shape and size, as well as the length of the filler line.

The criterion in this case is the overrun volume in the filler line which may not lead to an exceeding of the maximum permissible filling volume of 95% (V/V).

If no information regarding is available, the adjusting dimension X can be determined by the volumetric measurement of the tank or by the calculation according to the "Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen" of the DIBt (see page 7).

The connection lines between the probe and the indicator may have a total length of a maximum of 200m when a suitable cable with a cross-section of $2 \times 1.5\text{mm}^2$ (Cu) is used.

CALCULATION OPTION FOR THE ADJUSTING DIMENSION X



a = dimension	$a = H - L_1 - b$	H = height or diameter of the tank
b = tank wall thickness		k = height bushing or threaded flange
1. Maximum volumetric flow rate of the booster pump of the road tanker	Q_{max}	l/min
2. Switching and closing delays of the booster pump of the road tanker		Time
Level sensor according to measurement / datasheet	t_1	s
Switch / relay / or similar	t_2	s
Booster pump, flow time	t_3	s
Shut-off fitting:	t_4	s
• mechanical, manually operated time alarm to closing start, closing time:		s
• electrically, pneumatically, or hydraulically operated, closing time:		s
Total time ($t_{ges} = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$):	t_{ges}	s
3. Overrun volume V_4		
Overrun volume from delays: $V_1 = Q_{max} \cdot (t_{ges} / 60)$	V_1	L
Overrun volume from filler line: $V_2 = (\pi / 4) \cdot D_i^2 \cdot L_{FL} / 1000$ D_i = internal pipe diameter in mm L_{FL} = length of the filler line in m	V_2	L
$V_4 = V_1 + V_2$	V_4	L
4. Level L_1		
Volume at admissible level 95% (V/V)	V_3	L
Overrun volume	V_4	L
Volume at level L_1 $V_5 = V_3 - V_4$	V_5	L
Then, the volume at level V_5 value results, in combination with the calibration chart or by calculation, in the level L_1 . The adjusting dimension X for the GWG must be determined taking into account* the tank shape:		
Installation on tank ceiling:	$X = H - L_1 - b$	= mm

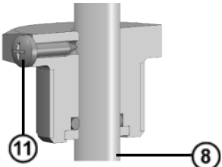
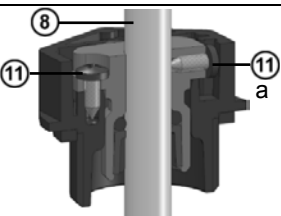
* if applicable Take into account ADJUSTING DIMENSION X AND SUBSEQUENT LEAK PROTECTION LINING

Assembly insert

After having DETERMINED THE ADJUSTING DIMENSION X, the insert must be locked.

The insert is used to fasten the probe within the tank.

The insert has locking screws which secure the probe tube against moving. Manually screw-in and fasten the insert using a gasket or sealing materials. The installation is done from above. When adjusting the required response height of the probe (adjusting dimension X), the probe must be secured against unintentional adjustment by using the locking screw(s).

	<p>Insert G 3/4</p> <ul style="list-style-type: none"> • loosen the locking screw ⑪ on the insert. • set the determined adjusting dimension X. • tighten the locking screw ⑪ so that the probe tube ⑧ cannot be moved.
	<p>Insert G 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • loosen the upper locking screw ⑪. • set the determined adjusting dimension X. • tighten the locking screw ⑪ in such a way that the probe tube ⑧ cannot be moved. • screw-in the tank insert into the tank. • tighten the upper locking screw ⑪.

i Connecting threads present on the tank larger than G1 can be brought to the connecting thread G1 of the insert by using commercially available reducers. Due to the partial increase of the fitting edge, the following is applicable: $X = a + k + k_{\text{Reducer}}$.

ELECTRIC CONNECTION

Safety precautions for electrical components

CAUTION

The functions and operating safety of the device are guaranteed only under the climatic conditions that are specified in TECHNICAL DATA. If the device is transported from a cold to a warm environment, condensation may cause the device to malfunction or may even destroy the device. Because of this, you must ensure that the device has acclimatised to the ambient temperature before using it.

CAUTION

If you have any doubts that the device can be operated safely, do not operate it. Your safety may be adversely affected by the device, if for example:

- it is obviously damaged
- it no longer works as specified
- it has been stored in unsuitable conditions for some time,
- ✓ if in doubt, send the device to the manufacturer for repair or maintenance



WARNING

Do not use this device for safety applications or emergency stop mechanisms or misuse it!

Injuries and damage to health and property through misuse.

- ✓ You must observe the information contained in these instructions, especially regarding installation, start-up and maintenance.



CAUTION

Unplug the device if it is not in use and when it is being cleaned!

Can result in short circuit or electric shock.

- ✓ Do not open the housing when the device is connected to the power supply!
- ✓ Do not use cleaning agents to clean the device!
- ✓ Use only a dry cloth to clean the device!



CAUTION

Damaged or destroyed insulation!

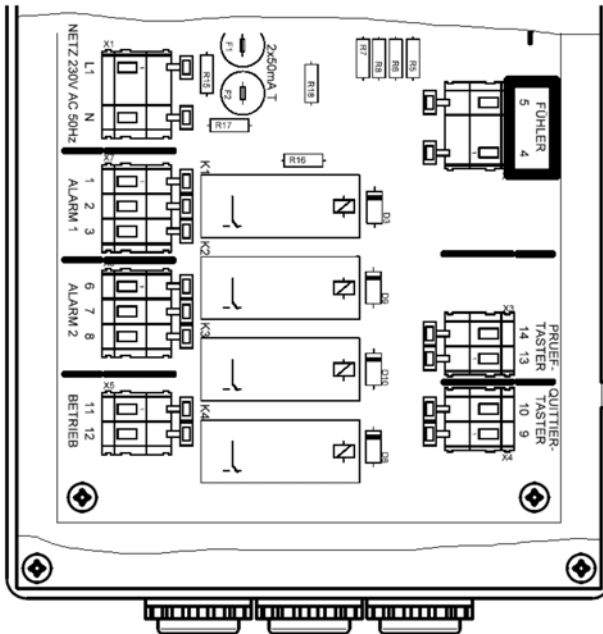
Can result in short circuit or electric shock.

- ✓ Do not use the device if the insulation is damaged!
- ✓ Have new insulation installed by a specialised company!



Observe the safety precautions and the assembly and operating instructions of connected devices.

Indicator Type BC-1-1 and BC-1-2 – Sectional View

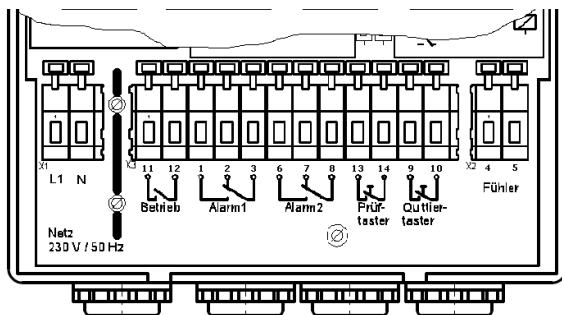


Electrical Installation

Connection Lines Between the Indicator and the Probe

Line cross-section	2 x 1mm ² (Cu)	2 x 1.5mm ² (Cu)
maximum length	100m	200m
Version	e.g. H05VV-F ; NYM or similar	Extension via special accessories for cable connection fitting
Port	Terminals 4 and 5 - sensor	
Supply voltage		
Supply voltage	230V AC 50Hz e.g.: NYM 2 x 1,5	Connection to terminals L1 and N – network

Indicator type BC-1-4 - Sectional View



Connection of the Outputs and the Potential-Free Relay Contacts on the Indicator

The indicator has 3 potential-free relay contacts.

The outputs **Alarm 1** and **Alarm 2** are intended for the actuation of external alarm units (for the connection of the signalling or control devices of the overfill sensor).

The output **Betrieb [Operation]** is intended for connection of an external operation indicator (lamp).

The outputs **Alarm 1** and **Alarm 2** are not monitored, i.e. a line disconnection or a short circuit to the connected signalling or control devices is not recognised and indicated by the measuring transducer.

Therefore, either the signalling and control devices must be switched in such a way that a line disconnection is signalled (static current principle) or a functional control of the overfill sensor (including the connected signalling and control devices with actuator) must be carried out before each filling.

This can be done by pushing the **Prüfen [Test]** button at the measuring transducer – this leads to an alarm signal, and possibly connected signalling and control devices are switched. After release of the **Prüfen [Test]** button, the alarm signal goes out.



The indicated test does not replace the required annual test (see paragraph MAINTENANCE).

Option 1: Connection of the **Operation, Alarm1** and **Alarm2** outputs to the **supply voltage**

Operation + Alarm1 + Alarm2	maximum switching voltage	230V ~ 50Hz	
	Type of current	AC	
	maximum switching current	1.0A	
	maximum switching power	230VA	

During connection, additionally secure the indicator using a back-up fuse.

Option 2: Connection of the **Operation, Alarm1** and **Alarm2** outputs to the **low voltage**

Operation + Alarm1 + Alarm2	maximum switching voltage	24V ~	60V =
	Type of current	SELV/ PELV; AC	SELV/ PELV; DC
	maximum switching current	4.0A	0.6A
	maximum switching power	96W	



If one of the **Operation, Alarm1** and **Alarm2** connections is operated with SELV (safety extra-low voltage) or PELV (protective low voltage) electrical circuits, it is also the case that the others can only be operated with SELV and/or PELV or not connected.

Output	Contact closed at alarm	Contact open at alarm	Contact closed during operation (readiness for service)
Alarm 1	Terminals 1 + 3	Terminals 2 + 3	
Alarm 2	Terminals 6 + 8	Terminals 7 + 8	
Operation			Terminals 11 + 12

Notice for Switzerland

For shut-off devices and booster pumps in Switzerland, the following must be observed:

These devices are, depending on the plant, very different and may not be specified universally. In particular, the plant owner must install a suitable shut-off device which is automatically controlled by the special filling protector (e.g. solenoid valve). This happens within the scope of the proper approval procedure and with the approval of the responsible cantonal authority.

In case of storage plants with several containers and with a common filler line, a single automatically controlled shut-off device may be sufficient if each tank has at least one manual slide and the filling levels of all containers are the same.

In case of plants with their own stationary booster pumps, the special filling protection must shut off the booster pumps when reaching the maximum permissible filling level which is determined by the effective volume according to section 20 VWF – when operating the sensor at the latest and prior to closing the automatic shut-off device.

Connection of External Buttons for Alarm Deactivation



No extraneous voltage may be applied to terminal 9 + 10 or to terminal 13 + 14!

The indicator has an input for an external acknowledgement button (Terminals 9 + 10). The function corresponds with the **Alarmton Quittieren [Reset Alarm Sound]** button integrated into the indicator which can reset (deactivate) the acoustic alarm as well as the output **Alarm 2** in case of an alarm.

The indicator has an input for an external test key (Terminals 13 + 14). The function corresponds to the **Prüfen [Test]** button in the indicator which controls the alarm function in the monitoring mode: Display red LED **Alarm** and buzzer tone.

After the connection of the terminals, screw on the front panel again!

START-UP

Settings on the indicator are not required.

The start-up of the BC-1 overfill sensor is carried out after assembly is completed by applying the supply voltage. A start-up alarm is emitted first. It is indicated via the red LED **Alarm** optically and via a buzzer acoustically; in this case, the **Alarm 1** and **Alarm 2** relay outputs together with possibly connected external signalling or control devices (e.g. solenoid valve, signal horn or lamp) are switched.

After about 20 s, this alarm message disappears and only the green LED **Betrieb [Operation]** lights up – the operation relay output is switched on, so that a possibly connected external signal light goes on as well.

The **Alarm 1** and **Alarm 2** relay outputs are deactivated.

After that, a functional check with all components of the overfill sensor (including any connected signalling and control devices) should be performed.

The operating manuals of the connected appliances must be respected.

Pressing the **Prüfen [Test]** button on the indicator triggers an alarm. In the process, an alarm indication as described above must be emitted.

OPERATION

The indicator must indicate the monitoring mode constantly via the green LED **Betrieb [Operation]**.

During a filling of the tank, an alarm is indicated via the red LED **Alarm**, the integrated buzzer, and any connected external alarm units when the response level is reached (according to the adjusting dimension X of the probe) so that the filling procedure can be ended on time.

An alarm is also indicated in case of a possible line disconnection or short circuit in the probe circuit. With the **Alarmton Quittieren [Reset Alarm Sound]** button, both the integrated acoustic alarm and the **Alarm 2** output can be reset (deactivated). The LED **Alarm**, however, remains in operation. After the liquid level in the tank sinks (the probe is no longer submerged in liquid, e.g. due to withdrawal), the indicator switches to monitoring mode again.

Operation includes MAINTENANCE.

In the case of signalling and control devices being connected to **Alarm 1** and **Alarm 2**, a functional test has to be carried out by pressing the **test** button.

FUNCTION CHECK

By pressing the **Prüfen [Test]** button, the alarm function in monitoring mode may be checked: Display red LED **Alarm** and buzzer tone. After the button is released, the alarm indication disappears.

ERROR MESSAGE/MEANING

Operation mode	Status of				
	Betrieb [Operation] LED + Output Betrieb [Operation] *1	Alarm LED	Alarm buzzer	Output Alarm 1	Output Alarm 2
Normal operation (Filling level below the probe response height)	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
Alarm Filling level reaches probe response height when filling	ON	ON	ON	ON	ON
Alarm acknowledged (with button)	ON	ON	OFF	ON	OFF
Failure of the auxiliary energy	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Disruption of the line between the measuring transducer and the probe or of the PTC thermistor	ON	ON	ON	ON	ON
Short circuit of the line between the measuring transducer and the probe or of the PTC thermistor	ON	ON	ON	ON	ON

The relay outputs Alarm 1 and Alarm 2 are not monitored, i.e. a line disconnection or a short circuit to the connected signalling and control devices is not recognised and indicated by the measuring transducer.

*1 Output **Betrieb [Operation]** only with type BC-1-1, BC-1-2 and BC-1-4

RESTORATION

If the actions described in TROUBLESHOOTING do not lead to a proper restart and if there is no dimensioning problem, the product must be sent to the manufacturer to be checked. Our warranty does not apply in cases of unauthorised interference.

In case of a constant alarm indication without the probe part coming into contact with liquid, check the connection lines and signal and probe part for disconnection or short circuit and re-assemble if necessary.

MAINTENANCE



▲ WARNING

Escaping, liquid operating media:

- are hazardous for water
- are inflammable category 3 liquids
- can ignite and cause burning
- can cause injury through people falling or slipping
- ✓ Capture operating media during maintenance work.

The overfill sensor is maintenance-free if assembled and operated properly.

Once a year, all components of the overfill sensor (including all connected signalling or control devices with actuator and signal amplifier) must be checked. It is the responsibility of the plant owner to select the type of test and the intervals for each calendar year.

The test has to be carried out to prove the perfect functioning of the overfill sensor acting in combination with all components. This is guaranteed when the response height is reached during a filling process.

Additionally, the probe must be checked for any dirt and, if necessary, must be cleaned.



▲ CAUTION

Malfunctions and contamination of the probe in the cover due to contaminated operating media!

Proper operation is no longer provided for.

- ✓ Remove the probe from the tank!*
- ✓ Perform a visual inspection → Sensor must be free!
- ✓ Carefully clean the inside of the cover with a brush and cleaning agent!
- ✓ Install the probe into the tank and repeat CONTROL!

*In the case of the probe with the G1 insert, the probe can be withdrawn from the tank and re-inserted easily by removing the locking screw (11).

DISPOSAL



To protect the environment, our products may not be disposed of along with household waste.

The product must be disposed of via a local collection station or a recycling station. Discharged batteries should be deposited at collection stations or in shops with collection facilities. Stored data is not lost when you replace the battery.

WEEE Register No.: DE 78472800.

TECHNICAL DATA

Indicator	
Supply voltage	230V AC; 50-60Hz
Power consumption	4.5VA
Voltage tolerance	+10% / -15%
Protection type	IP30 or IP65 acc. to EN 60529
Housing	PE or PC
Dimensions H x W x D	
Type BC-1-1	200 x 120 x 58mm
Type BC-1-2	225 x 138 x 80mm
Type BC-1-4	120 x 120 x 49mm
Sound level of alarm sound:	≥ 70dB(A)
Probe	
Voltage:	12V DC
Probe length	Z = 150 to 1000mm
Length of the probe connection cable	Standard
Materials	1.4301 ; 1.405 ; PA (depending on the version)
Installation position:	vertically upright
Diameter of the probe tube	10mm
Diameter of sensor cover	18mm
Temperature of the operating media	-20°C to +60°C
Ambient temperature	-20°C to +60°C

The BC-1 is a regulating and control system (RS) of over-voltage category III, contamination degree 2 according to EN 60730-1.

Protection class type 2

WARRANTY

We guarantee that the product will function as intended and will not leak during the legally specified period. The scope of our warranty is based on Section 8 of our terms and conditions of delivery and payment.



TECHNICAL CHANGES

All the information contained in this assembly and operating manual is the result of product testing and corresponds to the level of knowledge at the time of testing and the relevant legislation and standards at the time of issue. We reserve the right to make technical changes without prior notice. Errors and omissions excepted. All figures are for illustration purposes only and may differ from actual designs.

Installation certificate from specialised company



- To be kept by system operator!
- Important for any warranty claims!

I hereby confirm that the following safety equipment was installed correctly:

- Overfill sensor type BC-1**
- GOK device no.:**

in accordance with the applicable assembly and operating manual. After ASSEMBLY, the safety equipment underwent the start-up and a FUNCTION CHECK. Upon start-up, the safety equipment operated properly. The operator was informed about the operation, care and maintenance of the product in accordance with the assembly and operating manual.

Specialised company is

- specialised company according to water law
- (electrical installation) company

Operating medium or stored material

- waste oil
- diesel fuel
- FAME
- aqueous urea solution
- fuel oil
- industrial oil
- vegetable oil
- water or oil-water mixtures
- liquid fertiliser (AHL, ASL, HAS)
- JGS (liquid manure, semi-liquid manure and silage effluent)
- other water-hazardous, non-flammable liquids ¹⁾⁺²⁾

¹⁾ More detailed description of the operating medium

²⁾ Immerse the probe in the operating medium to be tested. Leave in a heating cabinet at + 60 °C for 48 hours. Then carry out the specified FUNCTION TESTS at ambient temperature. A certificate of the test and the result must be issued.

The probe (limit indicator) was installed in a tank:

Manufacturer:



Fabricate no.



Approval / test mark:



Tank acc. to construction standard



Rated volume in litres:



Maximum admissible level



% (V/V)

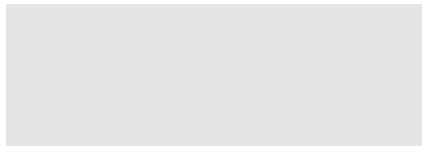
Adjusting dimension X =



mm

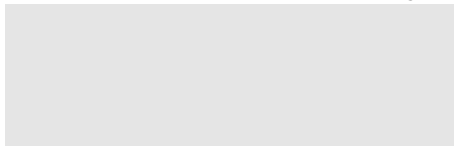
Installation certificate – page 2

Address of operator



Place, date, signature

Address of specialised company



Place, date, signature, stamp of the specialised company

Recurring FUNCTION CHECK

The safety equipment was subjected to a recurring FUNCTION CHECK and worked correctly at that time.



Place, date



Specialised company (stamp, signature)

For Switzerland, the following must be observed:

The name of the installation company with on-call service and telephone number must be attached to the indicator of the BC-1!

DECLARATION OF CONFORMITY

You will find the manufacturer's **declaration of conformity** for this product on the website: http://www.gok-online.de/en/certificate/declaration_of_conformity.php



DECLARATION OF COMPLIANCE

You will find the manufacturer's **declaration of compliance** for this product on the website: http://www.gok-online.de/en/certificate/declaration_of_compliance.php. This document also contains the technical description and appendices 1 and 2 of the ZG-ÜS.



Dispositif anti-débordement type BC-1

pour la surveillance de citernes à milieux liquides en tant que dispositif d'avertissement lors de la procédure de remplissage



BC-1-4

BC-1-2

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATION POUR L'EXPLOITANT DE L'INSTALLATION	14
À PROPOS DE CETTE NOTICE.....	2
INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT.....	2
HOMOLOGATION.....	14
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	2
CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AU PRODUIT	3
UTILISATION CONFORME	3
UTILISATION NON CONFORME.....	4
QUALIFICATION DES UTILISATEURS	4
STRUCTURE	4
AVANTAGES ET ÉQUIPEMENT	4
MONTAGE.....	5
POSSIBILITÉ DE CALCUL POUR LA COTE DE RÉGLAGE X	7
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	8
MISE EN SERVICE.....	11
COMMANDE.....	12
ESSAI DE FONCTIONNEMENT	12
MESSAGE D'ERREUR / SIGNIFICATION	12
RÉPARATION.....	12
ENTRETIEN.....	13
RECYCLAGE.....	13
DONNÉES TECHNIQUES	14
GARANTIE.....	16
MODIFICATIONS TECHNIQUES.....	16
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ.....	14
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ.....	14

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.

INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT

Le dispositif anti-débordement BC-1 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 791-1 (TRwS).

Le dispositif anti-débordement BC-1 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.

La BC-1 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-1.

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****Fuite de fluides de service :**

- sont dangereux pour les eaux
- sont des liquides inflammables de la catégorie 3
- sont inflammables et peuvent causer des brûlures
- peuvent causer des blessures par chute ou glissement
- ✓ Récupérer les fluides de services pendant les travaux de maintenance !

UTILISATION CONFORME

Fluide de service

- Diesel
- Huiles usagées
- EMAG (FAME)
- Solution d'urée
- Fuel
- Fuel lourd
- Huile industrielle
- Huiles végétales
- Eau ou mélange huile-eau
- 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-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.

**Lieu d'exploitation****▲ DANGER****Utilisation en atmosphères explosibles inadmissible !**

Peut provoquer une explosion ou entraîner des blessures graves.

Appareil indicateur :

- type BC-1-1, Type BC-1-3, Type BC-1-4, avec type de protection IP30, dans des locaux secs et protégés
- type BC-1-2, avec type de protection IP65, en intérieur et en extérieur, à l'abri des intempéries

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

Utilisation dans des plaines d'inondation et régions à risque**▲ ATTENTION****Dysfonctionnements dus à l'inondation !**

- ✓ Convient uniquement pour l'installation dans des plaines d'inondation et régions à risque d'un niveau d'eau allant jusqu'à 10 m !
- ✓ Après une inondation, il faut remplacer le produit !



UTILISATION NON CONFORME

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

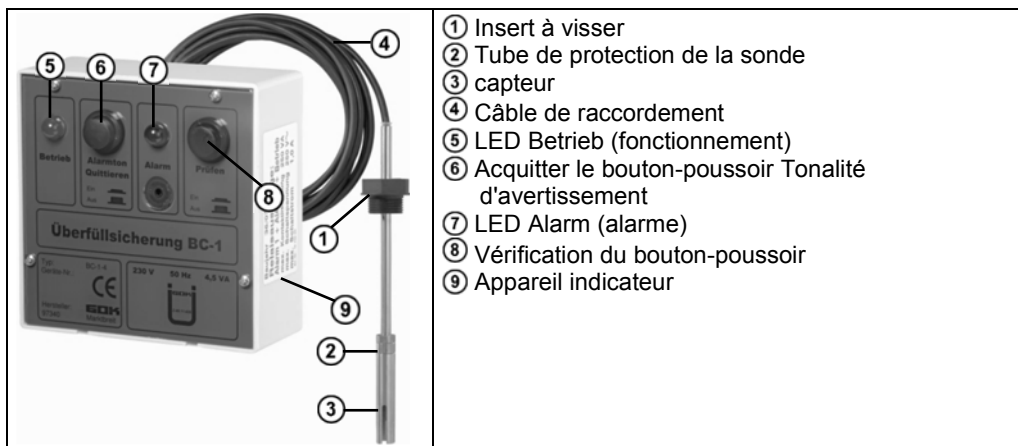
- p. ex. exploitation avec d'autres milieux
- exploitation avec des milieux inflammables de la catégorie 1, 2 ou 3 avec un point d'inflammation $\leq 55 \text{ }^\circ\text{C}^{1)}$
- utilisation à l'extérieur sans type de protection IP65
- modifications effectuées sur le produit ou sur une partie du produit
- installation dans une zone à risque d'explosion
- installation dans des réservoirs et citernes sous pression

¹⁾ 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 !

QUALIFICATION DES UTILISATEURS

Ce produit ne doit être installé que par un personnel spécialisé qualifié, c'est-à-dire par une personne familiarisée avec l'installation, le montage, la mise en service, le fonctionnement et la maintenance de ce produit. « Les moyens de travail et les installations nécessitant une surveillance ne doivent être utilisés de manière autonome que par des personnes ayant 18 ans révolus, en bonne santé physique et possédant les connaissances spécialisées requises ou ayant été instruites par une personne habilitée. Il est recommandé de former ces personnes à intervalles réguliers, au moins une fois par an. »

STRUCTURE



AVANTAGES ET ÉQUIPEMENT

- 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 (avertissement visuel ne peut pas être acquitté avant le changement/soutirage, conformément aux principes d'homologation de la DIBt concernant les dispositifs anti-débordement)
- contacts à relais sans potentiel :
 - **Alarm 1** (alarme 1) : connectée en continu en cas d'alerte
 - **Alarm 2** (alarme 2) : comme l'**Alarm 1**, mais cependant acquittable, par ex. avec un témoin d'avertissement ou un avertisseur sonore
 - **Betrieb (fonctionnement)** : pour le branchement d'un affichage de l'état de fonctionnement externe (lampe)
- raccord de citerne avec pièce d'insert

MONTAGE

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

En Allemagne, le montage du dispositif anti-débordement BC-1 doit être effectué :

- pour des substances polluant les eaux par une entreprise spécialisée conformément au droit d'eau
- pour des substances polluant les eaux par une entreprise spécialisée, si celle-ci ne fait pas partie de la législation en vigueur de l'entreprise spécialisée, conformément au droit d'eau

Les travaux électriques sont à réaliser par un électricien qualifié. Ces exigences s'appliquent également à la mise en service, à l'entretien et à la réparation de le dispositif anti-débordement.

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.

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.

i 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.

i L'appareil indicateur (type de protection IP30) est conçu pour être utilisé sous abri, dans un local sec. L'appareil est à poser sur une cloison à un emplacement convenable. Pour un montage abrité en extérieur, utilisez le modèle dont le type de protection est IP65.

Montage de l'appareil indicateur

1. Montez l'appareil sur une cloison à un emplacement convenable.
2. Ouvrez l'appareil indicateur en enlevant son couvercle après avoir desserré ses 4 vis.
3. Montez l'appareil sur une cloison verticale lisse à l'aide des quatre vis et des chevilles. Veillez à ne pas endommager le boîtier !
4. Après raccordement des bornes et mise en service, revissez le couvercle.

i 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).

MONTAGE DE LA SONDE

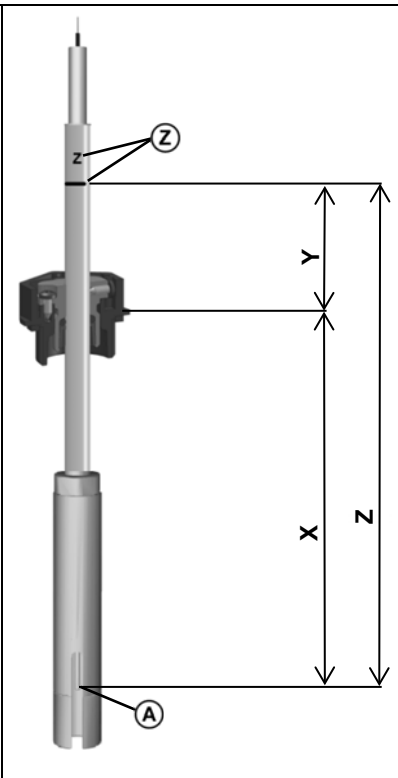
Cote de réglage X

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.

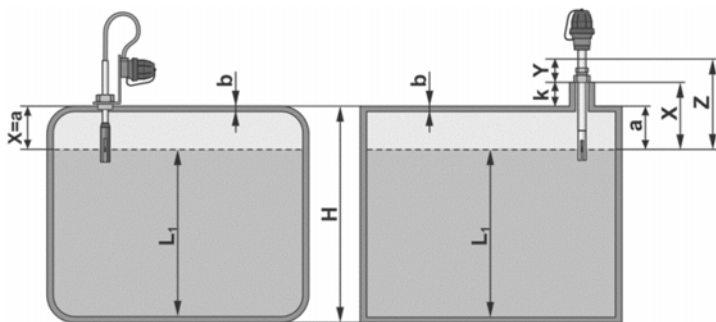
La sonde est la partie du limiteur de remplissage réglable en hauteur qui pénètre dans la citerne. Elle porte à son extrémité inférieure un capteur protégé (thermistance constituée d'une résistance à coefficient de température positif). Des longueurs de sondes de 150 à 1000 mm sont possibles. (attention 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 !



La sonde est réglable en hauteur. La sonde ne doit en aucun cas 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 respectées. Pour les citernes remplies avec une valve de distribution automatique, le remplissage doit être arrêté lorsqu'un avertissement sonore et visuel du BC-1 se déclenche. Pour les citernes/installations avec dispositif d'avertissement et de commande intégré ainsi que les amplificateurs de signal comme dispositif anti-débordement il faut prendre garde aux détails suivants : 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 conformément aux "Principes d'agrément des dispositifs anti-débordement" du DIBt (v. p. 7). La longueur de la tuyauterie de raccordement entre la sonde et l'appareil indicateur ne doit pas dépasser 200 m max. en tout. Utilisez un câble convenable, c'est-à-dire d'une section de $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (Cu).

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	Q_{max}	l/min
2. Temporisations de commutation et de fermeture de la pompe d'alimentation du camion-citerne		Temporisation
Capteur de niveau selon la mesure / feuille de données	t_1	s
Commutateurs / relais / etc.	t_2	s
Pompe d'alimentation, temps d'arrêt	t_3	s
Robinet d'arrêt :	t_4	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 ($t_{tot} = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$):	t_{tot}	s
3. Volume résiduel V_4		
Volume résiduel résultant de temporisations : $V_1 = Q_{max} \cdot (t_{tot} / 60)$	V_1	L
Volume résiduel en provenance de la conduite de remplissage $V_2 = (\pi / 4) \cdot D_i^2 \cdot L_{FL} / 1000$ D_i = diamètre intérieur du tuyau en mm L_{FL} = longueur de la conduite de remplissage en m	V_2	L
$V_4 = V_1 + V_2$	V_4	L
4. Hauteur de remplissage L_1		
Volume en cas de degré de remplissage 95 % (V/V)	V_3	L
Volume résiduel	V_4	L
Volume en cas de hauteur de remplissage L_1 $V_5 = V_3 - V_4$	V_5	L
La hauteur de remplissage L_1 est alors déterminée sur la base du volume pour la hauteur de remplissage V_5 en ayant recours au tableau de jaugeage ou en réalisant un calcul. La cote de réglage X pour le limiteur de remplissage doit être déterminée en tenant compte* de la forme de réservoir :		
Installation au plafond du réservoir :	$X = H - L_1 - b$	= mm

* 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.

	<p>Pièce d'insert G 3/4</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
--	---

	<p>Pièce d'insert G 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • desserrer la vis d'arrêt (11) supérieure. • régler la cote de réglage X déterminée. • serrer la vis d'arrêt (11) a à tel point que la tube de sonde (8) ne puisse plus être déplacée. • visser la pièce d'insert pour citerne dans la citerne. • serrer la vis d'arrêt (11) supérieure.
--	--

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 : $X = a + k + k_{\text{réducteur}}$.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Consignes de sécurité relatives aux composants électriques

⚠ 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.

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



⚠ 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.



⚠ ATTENTION

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 !



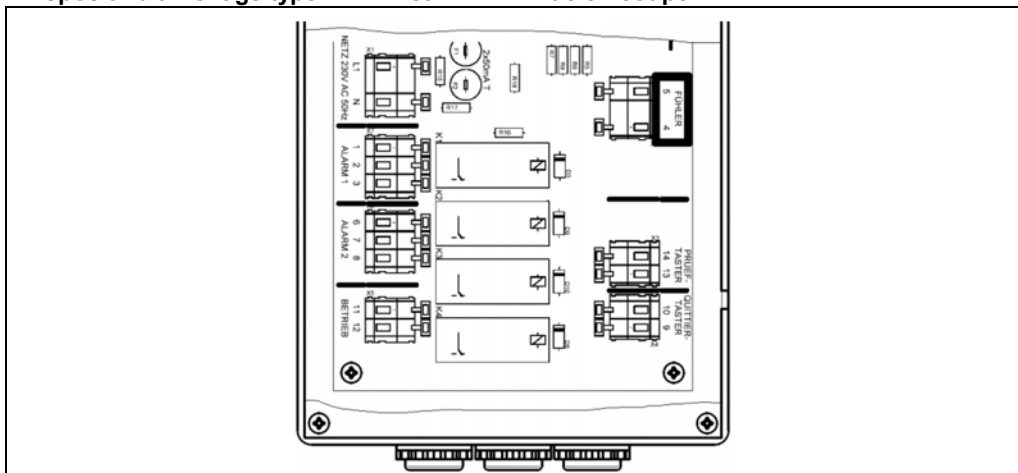
⚠ ATTENTION

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 !

Dispositif d'affichage type BC-1-1 et BC-1-2 - vue en coupe

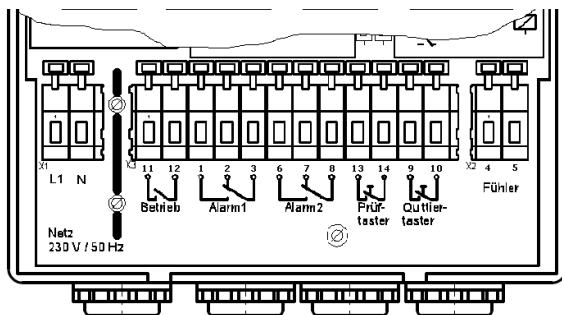


Installation électrique

Tuyauterie de raccordement entre l'appareil indicateur et la sonde

Section du câble	2 x 1 mm ² (Cu)	2 x 1,5 mm ² (Cu)
Longueur maximale	100 m	200 m
Exécution	p.ex. H05VV-F ; NYM ou simil.	Rallonge par l'intermédiaire d'un accessoire complémentaire de raccordement à câble
Connexion	Clips 4 et 5 - Détecteur	
Tension d'alimentation		
Tension d'alimentation	230 V AC 50 Hz p.ex.: NYM 2 x 1,5	Connexion aux clips L1 et N - réseau

Appareil indicateur Type BC-1-4 - vue en coupe



Connexion des sorties - contacts à relais sans potentiel de l'appareil indicateur

L'appareil indicateur dispose de 3 contacts à relais sans potentiel. Les sorties **Alarm 1 (alarme 1)** et **Alarm 2 (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). La sortie **Betrieb (fonctionnement)** est prévue pour le branchement d'un affichage de l'état de fonctionnement externe (lampe). Les sorties **Alarm 1 (alarme 1)** et **Alarm 2 (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 le capteur de mesure. 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) ou effectuez 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 **Prüfen** du capteur de mesure. Vous déclencherez ainsi l'alarme et activez les dispositifs d'avertissement et de commande éventuellement connectés. L'alarme cesse quand vous relâchez le bouton-poussoir **Prüfen**.



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

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

Fonctionnement + Alarme1 + Alarme2	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	
Pour une connexion, protégez l'appareil indicateur par un préfusible de puissance complémentaire.			

Option 2 : Connexion des sorties **Fonctionnement, Alarme1 et Alarme2** à basse tension

Fonctionnement + Alarme1 + Alarme2	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 W	



Si une des connexions **Fonctionnement, Alarme1 et Alarme2** est utilisée avec des circuits très basse tension de sécurité (SELV) ou très basse tension de protection (PELV), les autres doivent impérativement être utilisées en SELV ou PELV ou débranchées.

Sortie	Contact fermé sur alarme	Contact ouvert sur alarme	Contact fermé en (état de) fonctionnement
Alarm 1	Clip 1 + 3	Clip 2 + 3	
Alarm 2	Clip 6 + 8	Clip 7 + 8	
Fonctionnement			Clip 11 + 12

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.

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

i **Aucune tension parasite ne doit être appliquée sur la borne 9 + 10 ou la borne 13 + 14 !**

L'appareil indicateur dispose d'une entrée pour une touche d'acquiescement externe (clip 9 + 10). 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 **Alarm 2 (alarme 2)**. L'appareil indicateur dispose d'une entrée pour un bouton-poussoir de test externe (clip 13 + 14). Son fonctionnement correspond à celui du bouton-poussoir **Prüfen** intégrée à l'appareil indicateur avec laquelle vous pouvez contrôler la fonction d'avertissement en mode audit: LED rouge **Alarm (alarme)** allumée et signal sonore.

Une fois les clip connectées, revisez la face avant !

MISE EN SERVICE

L'appareil indicateur ne demande aucun réglage. Pour mise en service le dispositif anti-débordement BC-1, 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 **Betrieb (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 **Prüfen** de l'appareil indicateur, vous déclenchez l'alarme. Une information d'alarme comme décrit plus haut doit alors être donnée.

COMMANDE

L'appareil indicateur doit témoigner en permanence qu'il est en mode audit en allumant sa LED verte **Betrieb (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 faire cesser l'avertissement sonore et couper également la sortie **alarme 2**, il suffit d'appuyer sur le bouton-poussoir **Alarmton Quittieren (valider la tonalité d'avertissement)**. La LED **Alarm (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 en mode audit. L'utilisation inclut l'ENTRETIEN. Si un dispositif d'avertissement et de commande est raccordé à l'**Alarme 1** et l'**Alarme 2**, il faut procéder à un test de fonctionnement en appuyant sur la touche **Test**.

ESSAI DE FONCTIONNEMENT

En appuyant sur le bouton-poussoir **Prüfen** 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.

MESSAGE D'ERREUR / SIGNIFICATION

Conditions de service	État de				
	LED Betrieb (En service) + Sortie Betrieb (En service) *1	LED Alarm	Alarm - signal sonore	Sortie Alarm 1	Sortie Alarm 2
Fonctionnement normal (Niveau de remplissage inférieur à la hauteur de réponse de la sonde)	MARCHE	ARRÉT	ARRÉT	ARRÉT	ARRÉT
Alarm Niveau de remplissage atteint la hauteur de réponse de la sonde lors du remplissage	MARCHE	MARCHE	MARCHE	MARCHE	MARCHE
Acquitter Alarm (avec bouton-poussoir)	MARCHE	MARCHE	ARRÉT	MARCHE	ARRÉT
Panne d'énergie auxiliaire	ARRÉT	ARRÉT	ARRÉT	ARRÉT	ARRÉT
Interruption au niveau de la conduite entre le capteur de mesure et la sonde ou au niveau de la thermistance	MARCHE	MARCHE	MARCHE	MARCHE	MARCHE
Court-circuit au niveau de la conduite entre le capteur de mesure et la sonde ou au niveau de la thermistance	MARCHE	MARCHE	MARCHE	MARCHE	MARCHE

Les sorties relais 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 le capteur de mesure.

*1 sortie **Betrieb (En service)** seulement pour types BC-1-1, BC-1-2 et BC-1-4

RÉPARATION

Le produit devra être renvoyé au fabricant pour contrôle si les mesures mentionnées sous DÉPANNAGE 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.

ENTRETIEN



⚠ AVERTISSEMENT

Fuite de fluides de service :

- sont dangereux pour les eaux
 - sont des liquides inflammables de la catégorie 3
 - sont inflammables et peuvent causer des brûlures
 - peuvent causer des blessures par chute ou glissement
- ✓ Récupérer les fluides de services pendant les travaux de maintenance !

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 d'arrêt⁽¹⁾, puis réintroduite.

RECYCLAGE



Afin de protéger l'environnement, il est interdit d'éliminer nos produits avec les déchets domestiques.

Le produit doit être remis à des centres de collecte ou des déchetteries avec tri sélectif pour y être éliminé ou recyclé. Les piles déchargées doivent être remises aux points de collecte ou chez les commerçants. Les données enregistrées ne sont pas perdues en cas de changement de piles. N° d'enregistrement DEEE : DE 78472800.

DONNÉES TECHNIQUES

Appareil indicateur	
Tension d'alimentation	230 V AC ; 50 - 60 Hz
Puissance absorbée	4,5 VA
Tolérance de tension	+ 10 % / - 15 %
Type de protection	IP30 ou IP65 selon EN 60529
Boîtier	PE ou PC
Dimensions H x L x L	
Type BC-1-1	200 x 120 x 58 mm
Type BC-1-2	225 x 138 x 80 mm
Type BC-1-4	120 x 120 x 49 mm
Niveau de pression acoustique de la tonalité d'avertissement:	≥ 70 dB(A)
Sonde	
Tension :	12 V DC
Longueur de la sonde	Z = 150 à 1000 mm
Longueur du câble de raccordement de la sonde	Standard
Matériaux	1.4301 ; 1 405 ; PA (selon l'exécution)
Position d'installation :	position verticale
diamètre du câble de raccordement de la sonde	10 mm
Diamètre du capuchon de protection	18 mm
Température de milieu	-20 °C à +60 °C
Température ambiante	-20 °C à +60 °C

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

Construction de classe de protection 2

HOMOLOGATION

- homologation technique générale n° Z-65.11-428
- Belgique : AIB-VINCOTTE avec n° de prototype 99/H031/09030901
- Suisse : Certificat ASIT avec n° CCE 302.006.15

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 deux dernières pages).

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Vous trouverez la **déclaration de conformité** du fabricant pour ce produit sur le site internet : <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/konformitaetserklaerungen.php>



CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

Vous trouverez le **certificat de conformité** du fabricant pour ce produit sur le site internet : <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/uebereinstimmungs-erklaraungen.php>. Le présent document est accompagné de la description technique et des annexes 1 et 2 des principes d'homologation des limiteurs de remplissage.



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-1**
 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 ► huiles usagées diesel
 EMAG solution d'urée
 fuel lourd huiles industrielles
 huile végétale
 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 ^{1) +2)}

¹⁾ Description détaillée du milieu ►

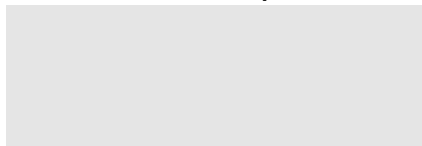
²⁾ Plonger la sonde dans le fluide de service à contrôler. Conserver 48 heures dans une étuve à + 60°C. Puis procéder aux ESSAIS DE FONCTIONNEMENT à température ambiante. Les essais effectués et le résultat doivent faire l'objet d'un certificat. paragraphe UTILISATION CONFORME.

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

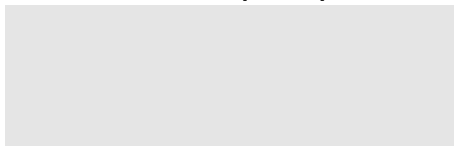
Certificat d'installation - Page 2

Adresse de l'exploitant



Lieu, date, signature

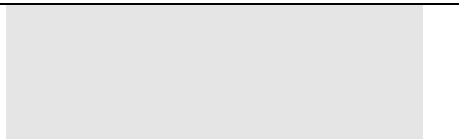
Adresse de l'entreprise spécialisée



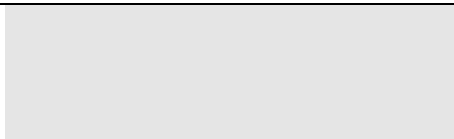
Entreprise spécialisée, lieu, date, signature, tampon

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-1 avec service de garde et numéro de téléphone !

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.

Overloopbeveiliging type BC-1

voor controle van tanks met vloeibare media als alarmsysteem tijdens het vullen



BC-1-4

BC-1-2

INHOUDSOPGAVE

INFORMATIE VOOR DE EXPLOITANT VAN DE INSTALLATIE	1
OVER DEZE HANDLEIDING	2
ALGEMENE PRODUCTINFORMATIE	2
TOELATING	2
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	2
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT HET PRODUCT	3
BEOOGD GEBRUIK	3
ONREGLEMENTAIR GEBRUIK	4
KWALIFICATIE VAN DE GEBRUIKERS	4
INSTALLATIE	4
VOORDELEN EN UITRUSTING	4
MONTAGE	5
MOGELIJKE BEREKENING VOOR DE INSTELMAAT X	7
ELEKTRISCHE AANSLUITING	8
INBEDRIJFSTELLING	11
BEDIENING	12
FUNCTIETEST	12
FOUTMELDING/BETEKENIS	12
REPARATIE	13
ONDERHOUD	13
AFVALVERWIJDERING	13
TECHNISCHE GEGEVENS	14
GARANTIE	14
TECHNISCHE WIJZIGINGEN	14
CONFORMITEITSVERKLARING	16
VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	16

INFORMATIE VOOR DE EXPLOITANT VAN DE INSTALLATIE



Laat uw installateur in de inbouwverklaring (zie op de laatste pagina's) bevestigen, dat de inbouw van de overvulbeveiliging correct uitgevoerd is.

OVER DEZE HANDLEIDING



- Deze handleiding maakt deel uit van het product.
- Om het product volgens de voorschriften te kunnen gebruiken en eventueel een beroep te doen op de garantie moet deze handleiding in acht worden genomen en aan de gebruiker worden overhandigd.
- Bewaar hem tijdens de gehele levensduur.
- Neem naast deze handleiding ook de nationale voorschriften, wetten en installatierichtlijnen in acht.

ALGEMENE PRODUCTINFORMATIE

De overvulbeveiliging BC-1 beantwoordt aan de 'toelatingsvoorwaarden voor overvulbeveiligingen' (ZG-ÜS) van het Deutsches Institut für Bautechnik DIBt en aan de eisen aan een overvulbeveiliging als veiligheidscomponent, bijv. overeenkomstig DWA-A 791-1 (TRWS). De overvulbeveiliging BC-1 bestaat uit een indicator en een sonde en wordt gebruikt om het vullen van een tank met waterbedreigende bedrijfsmedia te controleren. Vóór het bereiken van het maximaal toegestane vulniveau in de tank wordt een akoestisch en optisch alarm weergegeven, zodat het vullen op tijd beëindigd kan worden. De BC-1 vormt als object in de zin van de algemene bouwrechtelijke toelating een niveaugrensschakelaar, die als onderdeel van een overvulbeveiliging ertoe dient om overstromen van tanks te voorkomen. De voor de meld- en aanstuurinrichting vereiste installatieonderdelen en de signaalversterker vormen geen object van de overvulbeveiliging BC-1.

TOELATING

- algemene bouwrechtelijke toelating nr. Z-65.11-428
- België: AIB-VINCOTTE met prototype nr. 99/H031/09030901
- Zwitserland: SVTI-certificaat met KVVU-nr. 302.006.15

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Wij hechten veel waarde aan uw veiligheid en die van anderen. Daarom hebben we in deze montage- en gebruiksaanwijzing veel belangrijke veiligheidsvoorschriften opgenomen.

- ✓ Wij verzoeken u alle veiligheidsvoorschriften en overige instructies te lezen en op te volgen.



Dit is het waarschuwingssymbool. Dit symbool waarschuwt u voor mogelijke gevaren die zowel voor u als voor anderen de dood of verwondingen tot gevolg kunnen hebben. Alle veiligheidsvoorschriften worden aangegeven met een waarschuwingssymbool, gevolgd door het woord "GEVAAR", "WAARSCHUWING" of "VOORZICHTIG". Deze woorden betekenen:

⚠ GEVAAR

wijst op **gevaar voor personen** met een **hoog risico**.

- Heeft de **dood of zware verwondingen** tot gevolg.

⚠ WAARSCHUWING

wijst op **gevaar voor personen** met een **gemiddeld risico**.

- Heeft de **dood of zware verwondingen** tot gevolg.

⚠ VOORZICHTIG

wijst op **gevaar voor personen** met een **laag risico**.

- Heeft **lichte of matige verwondingen** tot gevolg.

LET OP

wijst op mogelijke **materiële schade**.

- Heeft **invloed** op het lopende bedrijf.



verwijst naar informatie



verwijst naar een oproep een handeling uit te voeren

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT HET PRODUCT

**⚠ GEVAAR****Niet gebruiken in explosiegevaarlijke omgevingen!**

Kan een explosie of zware verwondingen veroorzaken.

- ✓ Laten installeren door een installateur conform de richtlijn arbeidsmiddelen!
- ✓ Buiten de vastgestelde Ex-zone monteren!

**⚠ WAARSCHUWING****Uitlopende vloeibare Bedrijfsmedia:**

- gevaar voor het aquatisch milieu
- zijn ontvlambare vloeistoffen van de categorie 3
- kans op ontbranding en brandwonden
- kans op letsel door uitglijden
- ✓ Bij onderhoudswerkzaamheden bedrijfsmedia opvangen!

BEOOGD GEBRUIK

Bedrijfsmedia

- Diesel
- Stookolie
- Water of olie-watermengsel
- Afgewerkte olie
- Zware stookolie
- Water of olie-watermengsel (AHL, ASL, HAS)
- FAME
- Industriële olie
- JGS (gier, aalt en lekwater van silages)
- Ureumoplossing
- Plantaardige olie



Een **lijst van bedrijfsmedia** met opgave van de aanduiding, de norm en het gebruiksland vindt u op

www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.

**Plaats van toepassing****⚠ GEVAAR****Niet gebruiken in explosiegevaarlijke omgevingen!**

Kan een explosie of zware verwondingen veroorzaken.

Indicator:

- type BC-1-1, type BC-1-3, type BC-1-4, met beschermingsgraad IP30, in droge en beschermde ruimtes
- type BC-1-2, met beschermingsgraad IP65, binnen en tegen het weer beschermd buiten

Sonde:

- wordt de sonde buiten gebruikt, dan moet de sonde met geschikte middelen worden beschermd tegen binnendringend vocht (bijv. met meegeleverde krimp slang)
- ✓ de bescherming over de kabel en ca. 1 cm over de sonde trekken en opkrimpen, de markeerstreep en de waarde voor **Z** moeten herkenbaar zijn

Gebruik in overstromingsgebieden en risicogebieden**⚠ VOORZICHTIG**

- ✓ **Storingen door overstroming!**
- ✓ Alleen geschikt voor inbouw in overstromings- en risicogebieden tot 10 m waterniveau!
- ✓ Na een overstroming moet de product worden vervangen!



ONREGLEMENTAIR GEBRUIK

Ieder gebruik dat niet aan het beoogd gebruik voldoet:

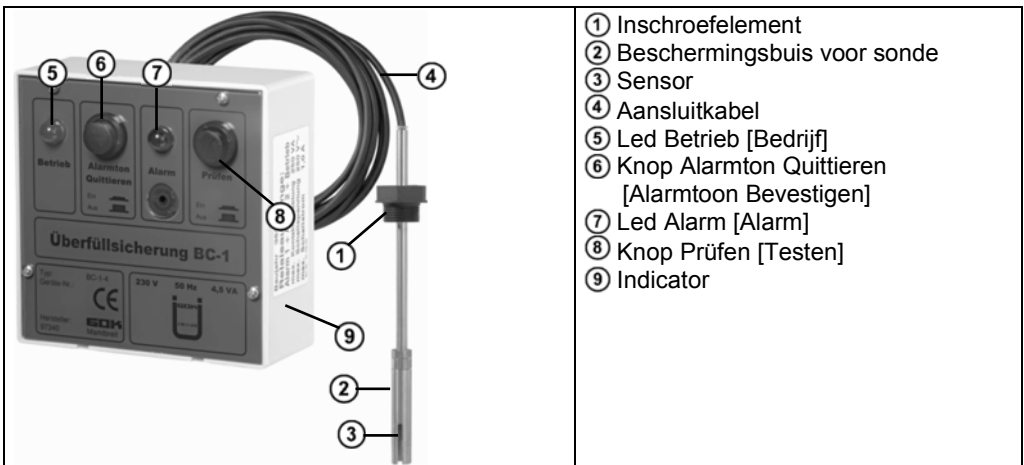
- bijv. bedrijf met andere bedrijfsmedia
- bedrijf met ontvlambare bedrijfsmedia van de categorie 1, 2 of 3 met een vlampunt $\leq 55 \text{ }^\circ\text{C}^1$
- gebruik in de buitenlucht zonder beschermingsgraad IP65
- wijziging van het product of een deel van het product
- inbouw in een explosiegevaarlijke zone
- inbouw in tanks en reservoirs waar druk op staat

¹⁾ Afwijkende geldende voorschriften/regels van de EU-lidstaten inzake zones met ontploffingsgevaar en het vlampunt van het bedrijfsmedium moeten in acht genomen worden!

KWALIFICATIE VAN DE GEBRUIKERS

Dit product mag uitsluitend worden geïnstalleerd door gekwalificeerd vakpersoneel. Dit is personeel dat vertrouwd is met opstelling, inbouw, inbedrijfstelling, bedrijf en onderhoud van dit product. "Arbeidsmiddelen, alsmede installaties die bewaking vereisen, mogen uitsluitend zelfstandig worden bediend door personen die 18 jaar of ouder zijn, lichamelijk geschikt zijn en over de vereiste vakkennis beschikken of door een geschikte persoon geïnstrueerd werden. Een regelmatige instructie, minimaal echter 1 maal per jaar, wordt aangeraden."

INSTALLATIE



VOORDELEN EN UITRUSTING

- optische en akoestische alarmering bij contact van de sensor van de sonde met bedrijfsmedia in een tank
- bevestigingsknop voor het akoestisch alarm (de DIBt-toelatingsprincipes voor overvulbeveiligingen staan niet toe, dat het optisch alarm vóór uitname bevestigd kan worden)
- potentiaalvrije relaiscontacten:
 - **alarm 1**: bij alarm permanent geschakeld
 - **alarm 2**: als **alarm 1**, maar met mogelijkheid om te bevestigen voor aansluiting van bijv. een waarschuwingslamp of een akoestische signaalgever
 - **Betrieb [bedrijf]**: voor aansluiting van een externe bedrijfsindicatie
- tankaansluiting met inbouwelement

MONTAGE

Controleer het product voor montage op transportschade en volledigheid.

De montage van de overvulbeveiliging BC-1 moet in DE voor:

- waterbedreigende stoffen door een erkende installateur volgens het waterrecht worden uitgevoerd
- waterbedreigende stoffen door een erkende installateur worden uitgevoerd, als deze volgens de voorschriften van de deelstaat uitgezonderd is van de installateursplicht volgens het waterrecht

Elektrische werkzaamheden moeten principieel door een opgeleide elektricien worden uitgevoerd. Deze vereisten gelden ook voor de inbedrijfstelling, het onderhoud en de reparatie van de overvulbeveiliging.

Zwitserland: De inbouw mag uitsluitend worden uitgevoerd door deskundige personen, die over kennis van elektrotechniek en explosie- en brandbeveiliging beschikken.

i De algemene bouwrechtelijke toelating en deze montage- en gebruiksaanwijzing vervangen niet de voor het uitvoeren van bouwprojecten wettelijk voorgeschreven vergunningen, toestemmingen en certificaten.

Alle onderstaande aanwijzingen van deze montage- en gebruiksaanwijzing moeten door de installateur en de exploitant in acht worden genomen, nageleefd en begrepen. Voorwaarde voor het probleemloos functioneren van het apparaat is een vakkundige installatie, waarbij de technische regels die gelden voor het plannen, monteren en het gebruik van de gehele installatie in acht moeten worden genomen.

Hierbij horen ook de voorschriften ter vermindering van ongevallen, de VDE-bepalingen en de gebruiksaanwijzingen m.b.t. de voorraadcontainer.

i In de afgedrukte inbouwverklaring moet de erkende installateur bevestigen, dat de inbouw van de veiligheidscomponent volgens de gegevens in de montage- en gebruiksaanwijzing en volgens de voorschriften in de algemene bouwrechtelijke toelating uitgevoerd is.

i De indicator (met beschermingsgraad IP30) is enkel voor gebruik in droge en beveiligde ruimtes bedoeld. Het apparaat dient op een geschikte plaats aan de wand geïnstalleerd te worden.
Bij montage buiten beschermd tegen het weer dient de uitvoering met beschermingsgraad IP65 gebruikt te worden.

Montage van de indicator

1. De indicator moet op een geschikte plaats aan de muur worden gemonteerd.
2. De indicator na het losdraaien van de 4 schroeven door het afnemen van het deksel openen.
3. Het apparaat op een gladde, loodrechte wand met de 4 bijgevoegde pluggen en schroeven monteren. Daarbij de behuizing niet beschadigen!
4. Na het aansluiten van de klemmen en nadat de inbedrijfstelling is afgesloten het deksel er weer opschroeven.

i Bij het inbouwen van de indicator in een besloten behuizing (bv. schakelkast) is het aansluiten van externe signaalgevers e bedieningselementen op een geschikte plaats verplicht (alarmclaxon/- lamp, bedrijfslamp, bevestigingsknop, testknop).

MONTAGE SONDE

Instelmaat X

De instelmaat X is de afstand tussen de referentierand mangatdeksel resp. inschroefstuk en de markeerring op de beschermkap van de voeler aan het onderste uiteinde van de sonde.

Controlemaat Y

De controlemaat Y is het resultaat van het verschil tussen sonde maat Z en instelmaat X. Deze maat vertegenwoordigt de afstand tussen de bovenste markeerstreep en de referentierand mangatdeksel resp. inschroefstuk.

De sonde is het in de tank stekende deel met aanpasbare hoogte van de grenswaardesensor; aan het onderste uiteinde draagt de sonde een afgeschermd sensor (een koudegeleider, zijnde een temperatuurafhankelijke PTC-weerstand).

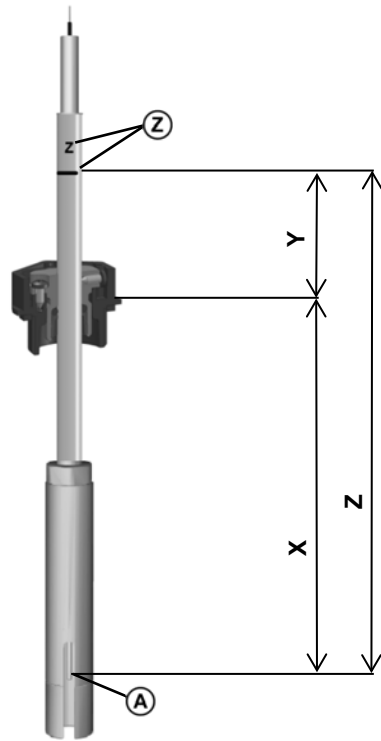
Sondelengtes van 150 tot 1000 mm zijn mogelijk. (toelating voor de tank in acht nemen!)

De sondebuis draagt aan het bovenste uiteinde een markeerstreep en een ingekerfde waarde **Z**. De markeerstreep en de waarde voor Z moeten na het inbouwen herkenbaar zijn.

Dit getal geeft de afstand van de markeerstreep tot het aanspreekpunt **A** (markering aan het onderste uiteinde van de sonde) in mm aan.

Sondes met sondebuislengtes $Z = 500$ tot 1000 mm: De uit de tank uitstekende sondebuis moet eventueel worden beschermd tegen mechanische belastingen.

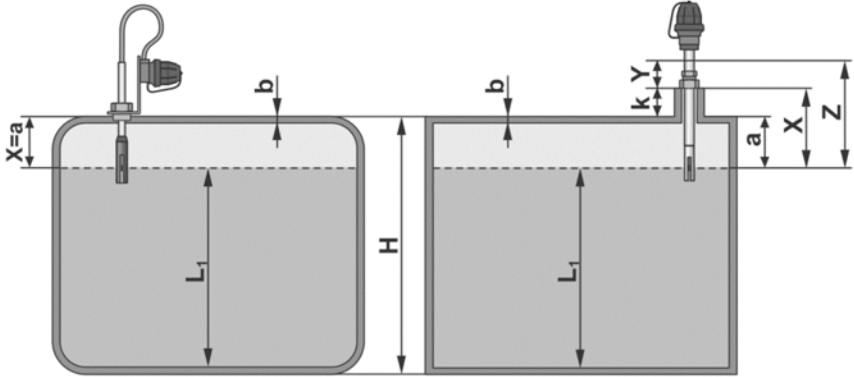
De sonde zorgvuldig inbrengen en niet beschadigen!



De hoogte van de sonde kan worden aangepast. De sonde mag onder geen beding worden ingekort.

De sonde moet overeenkomstig de montage- en gebruiksaanwijzing worden ingebouwd en ingesteld op het maximaal toegestane vulvolume bij toegestane vulgraad – in het algemeen $\leq 95\%$ (V/V) van het nominaal volume; bij batterijtanks van kunststof overeenkomstig de bepalingen van de goedkeuring volgens het bouwrecht voor tank of tanksystemen. Bij tanks die met een automatisch sluitend tankpistool worden gevuld, moet het vullen bij optische en akoestische alarmering van de BC-1 worden beëindigd. Bij tanks/installaties met geïnstalleerde meld- en aanstuurinrichting en signaalversterker als overvulbeveiliging moet met het volgende rekening worden gehouden: Indien de vulleiding langer dan 20 m is, dient de instelmaat X naargelang de bijzondere verhoudingen bepaald te worden. Eventueel dient met de tankfabrikant overlegd te worden, met opgave van de bijzondere tankvorm en -grootte alsook de lengte van de vulleiding. Het criterium hiervoor is de naloophoeveelheid in de vulleiding, die niet tot een overschrijding van het maximaal toegelaten vulvolume van 95% (V/V) mag leiden. Indien er geen gegevens met betrekking beschikbaar zijn, dan kan de instelmaat X worden bepaald door uiliteren van de tank of berekening conform de „Toelatingsprincipes voor overvulbeveiligingen” van het Deutsches Institut für Bautechnik achterhaald worden (zie pagina 7). De verbindingsleiding tussen sonde en indicator mag een totale lengte van max. 200 m hebben - mits gebruik wordt gemaakt van een geschikte kabel met een diameter van $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (Cu).

MOGELIJKE BEREKENING VOOR DE INSTELMAAT X



a = maat	a = H - L ₁ - b	H =	hoogte of diameter van de tank
b =	dikte van de tankwand	k =	hoogte mof of draadflens
1. Maximaal debiet van de transportpomp van de tankwagen		Q_{max}	l/min
2. Schakeltijden en sluitvertragingen van de transportpomp van de tankwagen			Tijd
Niveausensor volgens meting / informatieblad		t₁	s
Schakelaar / relais / etc.		t₂	s
Transportpomp, uitlooptijd		t₃	s
Afsluitarmatuur:		t₄	s
• mechanisch, handmatig tijd alarm tot begin sluiten, sluittijd:			s
• elektrisch, pneumatisch of hydraulisch bediend, sluittijd:			s
Totale tijd (t _{tot} = t ₁ + t ₂ + t ₃ + t ₄):		t_{tot}	s
3. Naloopvolume V₄			
Naloopvolume op basis van vertragingstijden: V₁ = Q_{max} • (t_{tot} / 60)		V₁	L
Naloopvolume uit vulleiding: V₂ = (π / 4) • D_i² • L_{FL} / 1000 D _i = binnendiameter buis in mm L _{VL} = lengte van de vulleiding in m		V₂	L
V₄ = V₁ + V₂		V₄	L
4. Vulniveau L₁			
Volume bij toegestane vulgraad 95% (V/V)		V₃	L
Naloopvolume		V₄	L
Volume bij vulniveau L₁ V₅ = V₃ - V₄		V₅	L
Op basis van het volume bij vulniveau V₅ volgt dan uit de peiltabel of door berekening het vulniveau L₁ .			
Bij de bepaling van de instelmaat X voor de GWG moet rekening worden gehouden* met de tankvorm:			
Inbouw op tankdak:	X = H - L₁ - b	=	mm

* Evt. INSTELMAAT **X** EN ACHTERAF AANGEBRACHTE ANTI-LEKLAAG in acht nemen.

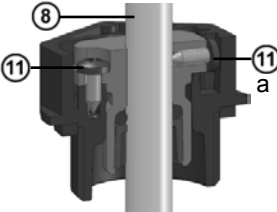
Montage inbouwelement

Na VASTSTELLING VAN DE INSTELMAAT X moet het inbouwelement worden vergrendeld.

Het inbouwelement dient ter bevestiging van de sonde in de tank.

Het inbouwelement beschikt over vastzetschroeven, die de sondebuis zekeren tegen verschuiven. Schroef het inbouwelement met gebruikmaking van een afdichting of van dichtmiddelen handmatig vast en span het strak aan. Het inbouwen geschiedt van bovenaf. Bij het instellen van het vereiste aanspreekniveau aan de sonde (instelmaat X) moet de sonde met behulp van de vastzetschroef/vastzetschroeven worden vastgezet ter voorkoming van onbedoeld verschuiven.

	<p>Inbouwelement G 3/4</p> <ul style="list-style-type: none"> • vastzetschroef ⑪ aan het inbouwelement losdraaien. • vastgestelde instelmaat X instellen. • vastzetschroef ⑪ vastdraaien, zodat de sondebuis ⑧ niet meer verschoven kan worden.
---	---

	<p>Inbouwelement G 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • bovenste vastzetschroef ⑪ losdraaien. • vastgestelde instelmaat X instellen. • vastzetschroef ⑪a zodanig aandraaien, dat de sondebuis ⑧ niet meer verschoven kan worden. • inbouwelement in de tank schroeven. • bovenste vastzetschroef ⑪ aandraaien.
--	--



Op de tank aanwezige grotere aansluitdraden dan G1 kunnen door gebruik van gangbare reduceerstukken tot aansluitdraad G1 van het inbouwelement worden teruggebracht. Door de veroorzaakte verhoging van de opzetrand geldt:

$$X = a + k + k_{\text{reduceerstuk}}$$

ELEKTRISCHE AANSLUITING

Veiligheidsaanwijzingen elektrische componenten

⚠ VOORZICHTIG

De werking en bedrijfszekerheid van het apparaat kunnen alleen gegarandeerd worden onder klimaatomstandigheden die bij TECHNISCHE GEGEVENS zijn gespecificeerd. Als het apparaat vanuit een koude naar een warme omgeving wordt overgebracht, kan door condensvorming een storing van de werking optreden of het apparaat kan beschadigd raken. Daarom moet voor inbedrijfstelling worden gewacht tot het apparaat de temperatuur van de omgeving heeft aangenomen.

⚠ VOORZICHTIG

Als u vermoedt dat het apparaat niet meer zonder gevaar kan worden gebruikt, dan dient u dit uit bedrijf te nemen. De veiligheid van de gebruiker kan door het apparaat in gevaar worden gebracht, als bijvoorbeeld:

- zichtbare schade aanwezig is
- het niet meer overeenkomstig de voorschriften werkt
- het gedurende langere tijd onder onjuiste omstandigheden is opgeslagen;
- ✓ stuur het apparaat in twijfelgevallen voor reparatie of onderhoud naar de fabrikant



⚠ WAARSCHUWING

Dit apparaat niet gebruiken voor veiligheidstoepassingen, noodstopapparatuur of onjuiste toepassingen!

Letsel en schade aan gezondheid en materiaal door onjuiste toepassing.

- ✓ De in deze handleiding genoemde opmerkingen, met name voor inbouw, inbedrijfstelling en onderhoud, dienen beslist gevolgd te worden.



⚠ VOORZICHTIG

Apparaat bij niet-gebruik en bij schoonmaken van het lichtnet scheiden.

Anders kan het leiden tot kortsluiting of schokken.

- ✓ De behuizing niet openen als het apparaat op het lichtnet is aangesloten.
- ✓ Voor schoonmaken geen schoonmaakmiddelen gebruiken.
- ✓ Het apparaat uitsluitend met een droge doek schoonmaken.



⚠ VOORZICHTIG

Beschadigde of kapotte isolatie!

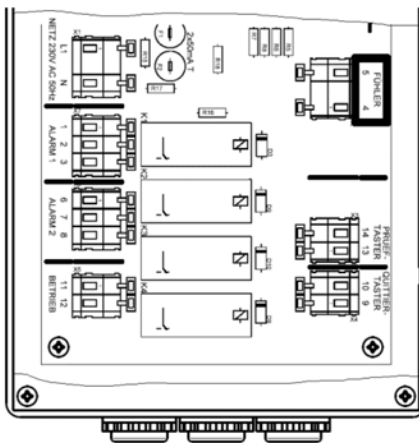
Anders kan het leiden tot kortsluiting of schokken.

- ✓ Bij schade aan de isolatie het apparaat niet meer gebruiken.
- ✓ Nieuwe isolatie door een vakman laten aanbrengen.



Neem de veiligheidsvoorschriften en de gebruiksaanwijzing van de aangesloten apparatuur in acht.

Indicator type BC-1-1 en BC-1-2 – doorsnede

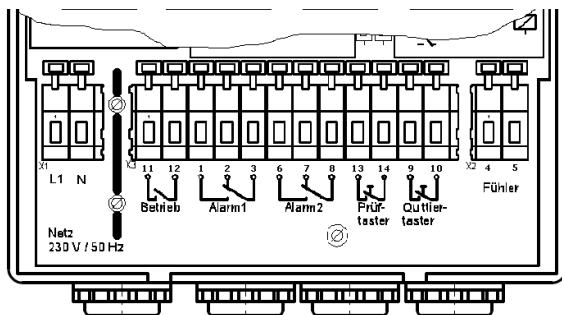


Elektrische installatie

Verbindingsleiding tussen indicator en sonde

Leidingsdoorsnede	2 x 1 mm ² (Cu)	2 x 1,5 mm ² (Cu)
maximale lengte	100 m	200 m
Uitvoering	bijv. H05VV-F ; NYM e.d.	Verlenging via speciaal toebehoren kabelverbindingsarmatuur
Aansluiting	Klemmen 4 en 5 - Voeler	
Voedingsspanning		
Voedingsspanning	230 V AC 50 Hz bijv.: NYM 2 x 1,5	Aansluiting op klemmen L1 en N - Net

Indicator Type BC-1-4 – doorsnede



Aansluiting uitgangen - potentiaalvrije relaiscontacten aan de indicator

De indicator beschikt over 3 potentiaalvrije relaiscontacten.

De uitgangen **Alarm 1** en **Alarm 2** zijn voorzien voor het aansturen van externe alarmapparaten (ter aansluiting van de meld- of aanstuurinrichting van de overvulbeveiliging).

De uitgang **Betrieb [Bedrijf]** is voorzien voor de aansluiting van een externe bedrijfsindicatie (lamp).

De uitgangen **Alarm 1** en **Alarm 2** zijn niet bewaakt, d.w.z. dat de meetomvormer een onderbreking van de leiding of een kortsluiting naar aangesloten meld- of aanstuurinrichtingen niet herkent en ook niet aangeeft.

Daarom dienen of de meld- en aanstuurinrichtingen zodanig geschakeld te worden dat een onderbreking van de leiding gemeld wordt (ruststroomprincipe), of dient er vóór elk vullen een functiecontrole van de overvulbeveiliging uitgevoerd te worden (inclusief de aangesloten meld- en aanstuurinrichtingen met regelend orgaan).

Dit kan worden uitgevoerd door middel van de knop **Prüfen [Testen]** op de meetomvormer - daardoor volgt een alarmmelding en eventueel aangesloten meld- en aanstuurinrichtingen worden daarbij geschakeld. Na het loslaten van de knop **Prüfen [Testen]** dooft de alarmmelding weer.



De hier beschreven test is geen vervanging voor de jaarlijks uit te voeren controle (zie hoofdstuk ONDERHOUD).

Mogelijkheid 1: Aansluiting van de uitgangen **Bedrijf, Alarm1** en **Alarm2** op **Netspanning**

Bedrijf + Alarm1 + Alarm2	maximale schakelspanning	230 V ~ 50 Hz
	Soort stroom	AC
	maximale schakelstroom	1,0 A
	maximaal schakelvermogen	230 VA

Bij een aansluiting dient de indicator bijkomend door een verzekering beveiligd te worden.

Mogelijkheid 2: Aansluiting van de uitgangen **Bedrijf, Alarm1** en **Alarm2** op **Laagspanning**

Bedrijf + Alarm1 + Alarm2	maximale schakelspanning	24 V ~	60V =
	Soort stroom	SELV/ PELV; AC	SELV/ PELV; DC
	maximale schakelstroom	4,0 A	0,6 A
	maximaal schakelvermogen	96 W	



Wordt een van de aansluitingen **Bedrijf, Alarm1** en **Alarm2** met SELV (laagspanningsvoeding) dan wel PELV (geaarde laagspanningsvoeding) stroomcircuits bediend, dan mogen de andere ook alleen met SELV dan wel PELV bediend of niet aangesloten zijn.

Uitgang	Contact gesloten bij alarm	Contact open bij alarm	Contact gesloten bij bedrijf(sgereedheid)
Alarm 1	Klem 1 + 3	Klem 2 + 3	
Alarm 2	Klem 6 + 8	Klem 7 + 8	
Bedrijf			Klem 11 + 12

Aanwijzingen voor Zwitserland

Voor afsluitorganen en transportpompen in Zwitserland moet met het volgende rekening worden gehouden:

Deze inrichtingen zijn per installatie zeer verschillend en kunnen niet algemeen worden gespecificeerd. In het bijzonder moet de exploitant van de installatie een geschikt, door de speciale vulbeveiliging automatisch aangestuurd afsluitorgaan inbouwen (bijv. magneetventiel). Dit geschiedt in het kader van de normale vergunningsprocedure en met toestemming van de verantwoordelijke kantonale instantie.

Bij opslaginstallatie met meerdere reservoirs en met een gezamenlijke vulleiding kan ook een enkel automatisch aangestuurd afsluitorgaan voldoende zijn, als elke tank minimaal over een handschuif beschikt en de vulniveaus van alle reservoirs ten opzichte van elkaar gelijk zijn.

Bij installaties met eigen stationaire transportpompen moet de speciale vulbeveiliging bij het bereiken van het maximaal toegestane vulniveau, dat door het nuttig volume conform art. 20 VWF bepaald wordt, uiterlijk bij het aanspreken van de voeler en voor het sluiten van het automatische afsluitorgaan ook de transportpompen uitschakelen.

Aansluiting van externe knoppen voor alarmuitschakeling



Er mag geen externe spanning op de klem 9 + 10 of op klem 13 + 14 worden aangebracht!

De indicator beschikt over een ingang voor een externe bevestigingsknop (klem 9 + 10). De functie komt overeen met de in de indicator geïntegreerde knop **Alarmton Quittieren [Alarmtoon Bevestigen]**, waarmee het - in geval van alarm - akoestische alarm alsook de uitgang **Alarm 2** bevestigd (uitgeschakeld) kan worden. De indicator beschikt over een ingang voor een externe testknop (klem 13 + 14). De functie komt overeen met de in de indicator geïntegreerde knop **Prüfen [Testen]**, waarmee de alarmfunctie in de standbymodus gecontroleerd kan worden: De rode led **Alarm** en de zoemtoon gaan aan. Na voltooiing van de aansluiting van de klemmen de frontplaat terug vastschroeven!

INBEDRIJFSTELLING

Er zijn geen instellingen aan de indicator nodig.

De inbedrijfstelling van de overvulbeveiliging BC-1 geschiedt na voltooiing van de montage door het inschakelen van de voedingsspanning. Er volgt eerst een startalarmmelding, die via de rode led **Alarm** wordt getoond en via een zoemer akoestisch wordt gemeld - de relaisuitgangen **Alarm 1** en **Alarm 2** met eventueel aangesloten externe meld- of aanstuurinrichtingen (bijv. magneetventiel, signaalclaxon of -lamp) zijn daarbij geschakeld. Na ca. 20 s dooft deze alarmmelding en brandt enkel de groene led **Betrieb [Bedrijf]** - de relaisuitgang **Betrieb [Bedrijf]** wordt daarbij ingeschakeld, zodat een eventueel aangesloten externe signaallamp eveneens brandt.

De relaisuitgangen **Alarm 1** en **Alarm 2** zijn uitgeschakeld.

Vervolgens dient er een functiecontrole van alle componenten van de overvulbeveiliging te worden uitgevoerd (inclusief eventueel aangesloten meld- of aanstuurinrichtingen).

De gebruiksaanwijzingen van de aangesloten apparaten dienen geraadpleegd te worden. Het indrukken van de knop **Prüfen [Testen]** op de indicator lokt een alarm uit. Daarbij moet er een alarmmelding zoals hierboven beschreven plaatsvinden.

BEDIENING

De indicator moet de stand-bymodus constant via de groene led **Betrieb [Bedrijf]** aantonen. Bij het vullen van de tank volgt bij het bereiken van het aanspreek-vulniveau (overeenkomstig de instelmaat X van de sonde) een alarmmelding via de rode led **Alarm** en de geïntegreerde zoemer - alsmede door eventueel aangesloten externe alarmapparaten, zodat het vullen op tijd kan worden beëindigd.

Er wordt eveneens een alarm geactiveerd bij eventuele onderbreking van de leiding of kortsluiting in het sondestroomcircuit.

Met de knop **Alarmton Quittieren [Alarmtoon Bevestigen]** kan het akoestische alarm alsook de uitgang **Alarm 2** bevestigd (uitgeschakeld) worden. De led **Alarm** blijft evenwel in bedrijf. Na het zakken van het vloeistofpeil in de tank (sonde niet meer in de vloeistof ondergedompeld, bijv. doordat ze verwijderd is) schakelt de indicator opnieuw in de stand-bymodus.

Bij de bediening is het ONDERHOUD inbegrepen.

Bij aangesloten meld- of aanstuurinrichtingen op **Alarm 1** en **Alarm 2** moet een functiecontrole worden uitgevoerd door op de knop **Controleren** te drukken.

FUNCTIETEST

Door indrukken van de knop **Prüfen [Testen]** kan de alarmfunctie in de stand-bymodus gecontroleerd worden: De rode led **Alarm** en de zoemtoon gaan aan. Na het loslaten van de knop **Prüfen [Testen]** dooft de alarmmelding.

FOUTMELDING/BETEKENIS

Bedrijfstoestand	Toestand van				
	Bedrijfs-led + uitgang Bedrijf *1	Alarm-led	Alarm-zoemer	Uitgang Alarm 1	Uitgang Alarm 2
Normaal bedrijf (vulniveau onder het sonde-aanspreekniveau)	AAN	UIT	UIT	UIT	UIT
Alarm Vulniveau bereikt sonde-aanspreekniveau bij het vullen	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN
Alarm bevestigd (met knop)	AAN	AAN	UIT	AAN	UIT
Uitval van de hulpenergie	UIT	UIT	UIT	UIT	UIT
Onderbreking aan de leiding tussen meetomvormer en sonde of aan de koudegeleider	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN
Kortsluiting aan de leiding tussen meetomvormer en sonde of aan de koudegeleider	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN

De relaisuitgangen **Alarm 1** en **Alarm 2** zijn niet bewaakt, d.w.z. dat de meetomvormer een onderbreking van de leiding of een kortsluiting naar aangesloten meld- of aanstuurinrichtingen niet herkent en ook niet aangeeft.

*1 uitgang **Betrieb [Bedrijf]** alleen bij type BC-1-1, BC-1-2 en BC-1-4

REPARATIE

Leiden de onder OPLOSSING VAN DE STORING genoemde maatregelen niet tot de correcte herinbedrijfstelling en is er geen sprake van een ontwerpfout, dan moet het product voor controle aan de fabrikant worden gezonden. Bij onbevoegde ingrepen komt de garantie te vervallen.

Bij voortdurende alarmmelding zonder bevochtiging door vloeistoffen controleert u aan het sondedeel de verbindingsleiding, signaal- en sondedeel op onderbreking of kortsluiting en voert u eventueel een nieuwe montage uit.

ONDERHOUD



⚠ WAARSCHUWING

Uitlopende vloeibare Bedrijfsmedia:

- gevaar voor het aquatisch milieu
- zijn ontvlambare vloeistoffen van de categorie 3
- kans op ontbranding en brandwonden
- kans op letsel door uitglijden
- ✓ Bij onderhoudswerkzaamheden bedrijfsmedia opvangen!

De overvulbeveiliging heeft bij correcte montage en bediening geen onderhoud nodig. Eenmaal per jaar moet een controle van alle componenten van de overvulbeveiliging (inclusief de aangesloten meld- of aanstuurinrichtingen met corrigerend orgaan en signaalversterker) worden uitgevoerd. Het is de verantwoordelijkheid van de exploitant om het soort controle en de regelmaat per kalenderjaar te kiezen.

De controle dient dusdanig te worden uitgevoerd, dat de probleemloze werking van de overvulbeveiliging bij het samenwerken van alle componenten wordt aangetoond. Dit wordt gewaarborgd door het toucheren van het aanspreekniveau bij het vullen.

De sonde moet bovendien worden gecontroleerd op verontreiniging en eventueel worden gereinigd.




⚠ VOORZICHTIG

Functioniestoringen en verontreiniging van de sonde in de beschermkap door vervuilde bedrijfsmedia!

De juiste bediening is niet meer gegarandeerd.

- Sonde uit de tank demonteren!*
- Zichtcontrole uitvoeren → Sensor moet vrij liggen!
- Beschermkap aan de binnenzijde voorzichtig schoonmaken met kwast en reinigingsmiddel!
- ✓ Sonde in de tank inbouwen en CONTROLE herhalen!

*Bij de sonde met inbouwelement G1 kan de sonde door losdraaien van de vastzetschroef  probleemloos uit de tank worden getrokken en weer worden aangebracht.

AFVALVERWIJDERING



Om het milieu te beschermen mogen onze producten niet met het gewone huisvuil meegegeven worden.

Het product dient via plaatselijke inzamelpunten of sorteercentra voor afval verwijderd te worden. Lege batterijen dienen bij inzamelpunten of bij desbetreffende winkels ingeleverd te worden. Opgeslagen gegevens gaan bij het verwisselen van de batterijen niet verloren. WEEE-registernr.: DE 78472800.

TECHNISCHE GEGEVENS

Indicator	
Voedingsspanning	230 V AC; 50 – 60 Hz
Opgenomen vermogen	4,5 VA
Spanningstolerantie	+ 10 % / - 15 %
Beschermingsgraad	IP30 of IP65 volgens EN 60529
Behuizing	Polyester of polycarbonaten
Afmetingen H x B x D	
Type BC-1-1	200 x 120 x 58 mm
Type BC-1-2	225 x 138 x 80 mm
Type BC-1-4	120 x 120 x 49 mm
Geluidsniveau alarmtoon:	≥ 70 dB(A)
Sonde	
Spanning:	12 V DC
Sondelengte	Z = 150 tot 1000 mm
Lengte sonde-aansluitkabel	Standaard
Materialen	1.4301 ; 1.405 ; PA (afhankelijk van de uitvoering)
Inbouwpositie:	staand loodrecht
Sondebuisdiameter	10 mm
Diameter beschermkap	18 mm
Temperatuur bedrijfsmedium	-20 °C tot +60 °C
Omgevingstemperatuur	-20 °C tot +60 °C

De BC-1 is een regel- en stuurapparaat (RS) van de overspanningscategorie III, verontreinigingsgraad 2 conform EN 60730-1.

Bouwtype veiligheidsklasse 2

GARANTIE

Wij garanderen voor het product de juiste werking en dichtheid binnen de wettelijk voorgeschreven periode. De omvang van deze garantie is beschreven in § 8 van onze leverings- en betalingsvoorwaarden.

**TECHNISCHE WIJZIGINGEN**

Alle opgaven in deze montage- en gebruiksaanwijzing zijn het resultaat van productcontrole en komen overeen met de huidige stand van de kennis en de stand van de wetgeving en de toepasselijke normen op de datum van afgifte. Wijzigingen van de technische gegevens, drukfouten en vergissingen zijn voorbehouden. Alle afbeeldingen zijn bedoeld ter illustratie en kunnen afwijken van de feitelijke uitvoering.

Inbouwverklaring van de installateur



- Te bewaren door de exploitant van de installatie!
- Belangrijk voor eventuele aanspraak op garantie!

Hierbij verklaar ik dat de volgende veiligheidscomponent correct is geïnstalleerd:

- Overvulbeveiliging type BC-1**
- GOK-apparaatnr.:**

conform de geldende montage- en gebruiksaanwijzing. Na voltooiing van de MONTAGE is de veiligheidscomponent onderworpen aan de inbedrijfstelling en een FUNCTIETEST. De veiligheidscomponent werkte op het moment van inbedrijfstelling storingsvrij. De exploitant is geïnformeerd over bediening, onderhoud en service van het product conform de montage- en gebruiksaanwijzing.

Installateur is



- installateur watertechniek
- installateur elektrotechniek

Bedrijfsmedium of opslagmateriaal



- afgewerkte olie diesel
- FAME ureumoplossing
- stookolie industriële olie
- plantaardige olie
- water of olie-watermengsel
- vloeibare mest (AHL, ASL, HAS)
- JGS (gier, aalt en lekwater van silages)
- andere waterbedreigende niet brandbare vloeistoffen ^{1) + 2)}

¹⁾ Nadere omschrijving van het bedrijfsmedium



²⁾ Sonde in het te testen bedrijfsmedium onderdompelen. Gedurende 48 uur in een verwarmde ruimte bij + 60 °C opslaan. Vervolgens de voorgeschreven FUNCTIETESTS bij omgevingstemperatuur uitvoeren. Over de uitgevoerde test en de resultaten moet een certificaat worden opgesteld.

De sonde (grenswaardesensor) werd ingebouwd in een tank:

Fabrikant:



Nr. fabrikaat



Toelating / testreferentie:



Tank volgens bouwnorm



Inhoud in liter:



Maximaal toegestane vulgraad



% (V/V)

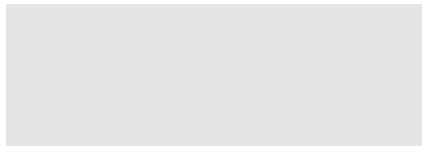
Instelmaat X =



mm

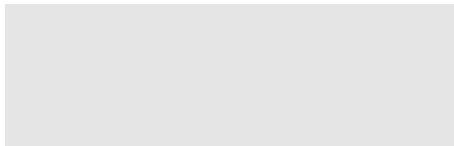
Inbouwverklaring - Pagina 2

Adres exploitant



Plaats, datum, handtekening

Adres installateur



Installateur plaats, datum, handtekening, stempel

Periodieke FUNCTIETEST

De veiligheidscomponent(en) heeft/hebben een periodieke FUNCTIETEST ondergaan en werkte(n) op dat moment storingsvrij.



Plaats, datum



Installateur (stempel, handtekening)

Voor Zwitserland moet met het volgende rekening worden gehouden:

Op de indicator van de BC-1 moet de naam van de installateur zichtbaar met piketdienst en telefoonnummer worden aangebracht!

CONFORMITEITSVERKLARING

De **conformiteitsverklaring** van de fabrikant voor dit product vindt u op internet op: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/konformitaetserklaerungen.php>



VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

De **verklaring van overeenstemming** van de fabrikant voor dit product vindt u op internet op: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/uebereinstimmungserklaerungen.php>. Aan dit document zijn de Technische Beschrijving en de bijlagen 1 en 2 van de ZG-ÜS toegevoegd.



Sicura di sovrariempimento tipo BC-1

per il monitoraggio di serbatoi di liquidi come dispositivo di allarme durante la procedura di travaso



BC-1-4



BC-1-2



SOMMARIO

INFORMAZIONI PER IL GESTORE DELL'IMPIANTO	3
NOTA SULLE PRESENTI ISTRUZIONI	2
INFORMAZIONI GENERALI SUL PRODOTTO.....	2
CERTIFICAZIONE	2
AVVERTENZE SULLA SICUREZZA	2
AVVERTENZE PER LA SICUREZZA LEGATE AL PRODOTTO.....	3
IMPIEGO CONFORME ALL'USO PREVISTO.....	3
USO NON CONFORME A QUELLO PREVISTO	3
QUALIFICA DEGLI UTILIZZATORI.....	4
STRUTTURA	4
VANTAGGI E DOTAZIONI.....	4
MONTAGGIO.....	5
METODO DI CALCOLO DELLA MISURA DI REGOLAZIONE X	7
ALLACCIAMENTO ELETTRICO	8
MESSA IN FUNZIONE.....	11
UTILIZZO	12
TEST DI FUNZIONAMENTO.....	12
MESSAGGIO DI ERRORE / SIGNIFICATO	12
RIPARAZIONE.....	13
MANUTENZIONE.....	13
SMALTIMENTO	13
DATI TECNICI.....	14
GARANZIA.....	14
MODIFICHE TECNICHE	14
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	16
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ TEDESCA	16

NOTA SULLE PRESENTI ISTRUZIONI



- Queste istruzioni sono parte integrante del prodotto.
- Per garantire un funzionamento conforme alla destinazione d'uso e per non compromettere la validità della garanzia, è necessario attenersi alle presenti istruzioni e consegnarle al gestore.
- Conservarle per tutto il periodo di utilizzo.
- Oltre alle presenti istruzioni, si devono osservare le disposizioni, le leggi e le direttive di installazione valide nel Paese di utilizzo.

INFORMAZIONI GENERALI SUL PRODOTTO

La sicura di sovrariempimento BC-1 è conforme ai principi di omologazione per le sicure di sovrariempimento ZG-ÜS del Deutsches Institut für Bautechnik DIBt e ai requisiti delle sicure di sovrariempimento come dispositivi di sicurezza, ad es. secondo DWA-A 791-1 (TRwS). La sicura di sovrariempimento BC-1 è composta da uno strumento indicatore e una sonda e viene impiegata per controllare la procedura di travaso di un serbatoio contenente fluidi di lavoro pericolosi per le acque. Prima del raggiungimento del livello massimo ammesso nel serbatoio, si attiva un allarme acustico e visivo e di conseguenza si può portare a termine tempestivamente la procedura di travaso. L'approvazione tecnica generale definisce il tipo BC-1 un indicatore di livello che, facendo parte di una sicura di sovrariempimento, impedisce l'eccessivo riempimento dei serbatoi. I componenti dell'impianto necessari per il dispositivo di comando e segnalazione e l'amplificatore di segnale non fanno parte della sicura di sovrariempimento BC-1.

CERTIFICAZIONE

- approvazione tecnica generale n. Z-65.11-428
- Belgio: AIB-VINCOTTE con n. prototipo 99/H031/09030901
- Svizzera: certificato ASIT con n. CCA 302.006.15

AVVERTENZE SULLA SICUREZZA

Attribuiamo grande importanza alla sicurezza vostra e di chi vi circonda. Per questo, nelle presenti istruzioni di montaggio e di utilizzo abbiamo raccolto tante importanti avvertenze per la sicurezza.

✓ Vi invitiamo a leggere e osservare tutte le avvertenze e le indicazioni fornite.



Questo è il simbolo di avvertenza. Esso richiama la vostra attenzione su potenziali pericoli che possono provocare la morte o lesioni all'utilizzatore e ad altre persone. Tutte le avvertenze per la sicurezza sono precedute dal simbolo di avvertenza, il quale è a sua volta preceduto dal termine "PERICOLO", "AVVERTENZA" o "ATTENZIONE". Detti termini hanno il seguente significato:

⚠ PERICOLO

indica un **pericolo per le persone** con un **grado di rischio elevato**.

→ Può comportare **conseguenze fatali o lesioni gravi**.

⚠ AVVERTENZA

indica un **pericolo per le persone** con un **grado di rischio medio**.

→ Può comportare **conseguenze fatali o lesioni gravi**.

⚠ ATTENZIONE

indica un **pericolo per le persone** con un **grado di rischio esiguo**.

→ Può comportare **una lesione di entità lieve o media**.

NOTE

indica un **danno materiale**.

→ **Influisce** sul funzionamento dell'impianto.



indica un'informazione.



indica una richiesta di intervento.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA LEGATE AL PRODOTTO

**PERICOLO****Non è consentito l'utilizzo in zone con rischio di esplosione!**

Rischio di esplosioni e gravi lesioni.

- ✓ Montaggio a cura dell'officina specializzata e in conformità alle direttive sulla sicurezza sul lavoro!
- ✓ Montaggio al di fuori della zona indicata come a rischio di esplosione!

**AVVERTENZA****In caso di fuoriuscita, i combustibili e carburanti liquidi come l'olio combustibile**

- rappresentano un pericolo per i corsi d'acqua
- possono infiammarsi categoria 3
- possono infiammarsi e causare ustioni
- possono provocare lesioni da scivolamento
- ✓ Non disperdere combustibili e carburanti durante le operazioni di manutenzione!

IMPIEGO CONFORME ALL'USO PREVISTO

Liquidi/mezzi d'esercizio

- | | | |
|-----------------------|-----------------------------|--|
| • Combustibile diesel | • Olio combustibile | • Acqua o miscela di acqua ed olio |
| • Olio usato | • Olio combustibile pesante | • Fertilizzante liquido (AHL, ASL, HAS) |
| • FAME | • Olio industriale | • JGS (colaticcio, concime liquido e liquidi d'insilato) |
| • Soluzione di urea | • Olio vegetale | |



L'elenco dei mezzi di esercizio utilizzati con indicazioni circa la denominazione, la norma e il Paese di utilizzo è reperibile in rete all'indirizzo www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.

**Luogo d'impiego****PERICOLO****Non è consentito l'utilizzo in zone con rischio di esplosione!**

Rischio di esplosioni e gravi lesioni.

Strumento indicatore:

- tipo BC-1-1, tipo BC-1-3, tipo BC-1-4, con tipo di protezione IP30, in ambienti asciutti e protetti
- tipo BC-1-2, con tipo di protezione IP65, in ambienti interni ed esterni al riparo dagli agenti atmosferici

Sonda:

- se la sonda è utilizzata all'aperto, proteggerla dall'umidità con mezzi idonei (per es. con la guaina termoretraibile in dotazione)
- ✓ tirare e calettare la guaina sul cavo e ca. 1 cm sulla sonda; la tacca di demarcazione e il valore di Z devono essere riconoscibili.

Utilizzo in aree soggette a inondazioni e aree a rischio**ATTENZIONE****Danneggiamento del prodotto provocato da inondazioni!**

- ✓ Soltanto per l'installazione in aree soggette a inondazioni e aree a rischio fino a livello delle acque di 10 m!
- ✓ Dopo un'inondazione sostituire il prodotto!



USO NON CONFORME A QUELLO PREVISTO

Ogni uso diverso da quello previsto:

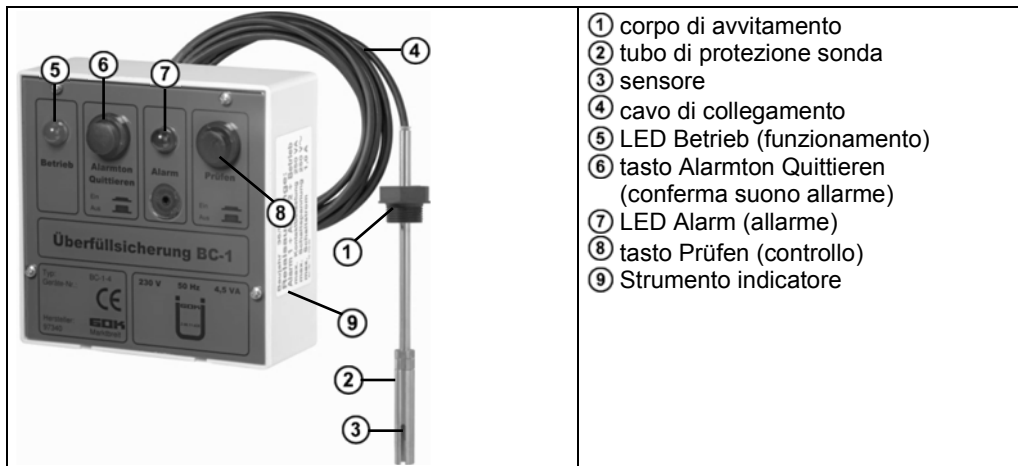
- ad es. utilizzo con altri liquidi di lavoro
- utilizzo con liquidi di lavoro infiammabili di categoria 1, 2 o 3 con punto di infiammabilità $\leq 55 \text{ }^\circ\text{C}^{1)}$
- applicazione in ambienti esterni al riparo dagli agenti atmosferici senza tipo di protezione IP65
- modifiche del prodotto o di sue parti
- montaggio in una zona a rischio di esplosioni
- montaggio in serbatoi e contenitori pressurizzati

¹⁾ Attenersi alle normative/regole applicabili divergenti dei Paesi membri dell'UE in merito alle aree a rischio di esplosione e al punto di infiammabilità del fluido di esercizio!

QUALIFICA DEGLI UTILIZZATORI

Questo prodotto deve essere installato solo da personale qualificato, che abbia dimestichezza con l'installazione, il montaggio, la messa in servizio, il funzionamento e la manutenzione del prodotto. "Le attrezzature di lavoro e gli impianti che necessitano di controllo e monitoraggio devono essere manovrati da persone che abbiano compiuto il 18° anno di età, siano fisicamente in grado di farlo e possiedano le nozioni tecniche necessarie per farlo o siano state istruite da un esperto. Si raccomandano addestramenti periodici, da eseguirsi almeno 1 volta l'anno.

STRUTTURA



VANTAGGI E DOTAZIONI

- allarme visivo e acustico al contatto del sensore della sonda con i liquidi di lavoro in un serbatoio
- tasto di conferma allarme acustico (l'allarme visivo non può essere confermato prima della sostituzione/del prelievo in base ai principi di omologazione DIBt per le sicure di sovrariempimento)
- contatti a relè a potenziale zero:
 - "**Alarm 1**" (allarme 1): permanentemente attivato in caso di allarme
 - "**Alarm 2**" (allarme 2): come l'allarme 1, ma confermabile per il collegamento ad es. di un allarme luminoso o di un generatore di segnali acustici
 - **Betrieb** (funzionamento): per il collegamento di un indicatore esterno di funzionamento
- collegamento del serbatoio con corpo da incasso

INFORMAZIONI PER IL GESTORE DELL'IMPIANTO

Vi preghiamo di farvi attestare dalla vostra officina specializzata il corretto montaggio della sicura di sovrariempimento sul certificato di installazione dell'officina specializzata (vedere le ultime due pagine).

MONTAGGIO

Prima del montaggio, verificare che il prodotto non presenti danni dovuti al trasporto e che sia completo.

In DE il montaggio della sicura di sovrariempimento BC-1:

- in presenza di sostanze idroinquinanti, deve essere effettuato da un'officina specializzata in base alla legislazione in materia di acque
- in presenza di sostanze idroinquinanti, deve essere effettuato da un'officina specializzata se quest'ultima è esente da tale obbligo secondo le normative nazionali

I lavori elettrici devono essere eseguiti sempre da personale specializzato addestrato. Questi requisiti valgono anche per la messa in funzione e per la manutenzione e la riparazione della sicura di sovrariempimento.

Svizzera: Il montaggio può essere effettuato solo da personale qualificato in possesso di conoscenze di elettrotecnica nonché di misure antincendio e antiesplorazione.



L'approvazione tecnica generale e queste istruzioni di montaggio e utilizzo non sostituiscono i permessi, le autorizzazioni e le attestazioni stabilite dalla legge per la realizzazione del progetto.

Per un funzionamento senza problemi dell'impianto, è necessario eseguire una corretta installazione nel rispetto delle normative tecniche in vigore per la progettazione, la costruzione e l'esercizio dell'intero impianto.

Osservare le norme antinfortunistiche delle associazioni professionali, le normative VDE nonché le istruzioni di montaggio e utilizzo!



L'officina specializzata deve compilare il certificato di installazione cartaceo attestando il montaggio del dispositivo di sicurezza secondo le indicazioni riportate nelle istruzioni di montaggio e utilizzo nonché secondo le disposizioni dell'approvazione tecnica generale.



Lo strumento indicatore (con tipo di protezione IP30) è destinato all'impiego in ambienti asciutti e protetti. Deve essere installato sulla parete in un punto idoneo. Per il montaggio all'aperto al riparo dagli agenti atmosferici utilizzare la versione con tipo di protezione IP65.

Montaggio dello strumento indicatore

1. Lo strumento indicatore deve essere installato sulla parete in un punto idoneo.
2. Svitare le quattro viti poste e levare il coperchio.
3. Montare lo strumento indicatore su una parete liscia e verticale mediante i tasselli e le viti forniti in dotazione. Fare attenzione a non danneggiare l'alloggiamento.
4. Dopo il collegamento dei morsetti e la messa in funzione riavvitare il coperchio dell'alloggiamento.



Se lo strumento indicatore viene montato in un alloggiamento chiuso (p.es. quadro elettrico ad armadio) è necessario collegare i generatori di segnale e i comandi esterni in un posto adatto (sirena/spia allarme, spia di funzionamento, tasto di conferma, tasto di controllo).

MONTAGGIO SONDA

Misura di regolazione X

La misura di regolazione **X** è la distanza tra il bordo guida del coperchio per passo d'uomo o corpo di avvitamento e la tacca di demarcazione sulla calotta di protezione del sensore sull'estremità inferiore della sonda.

Misura di controllo Y

La misura di controllo **Y** risulta dalla differenza tra misura sonda **Z** e misura di regolazione **X**. Tale misura rappresenta la distanza tra la tacca di demarcazione superiore e il bordo guida del coperchio per passo d'uomo o corpo di avvitamento.

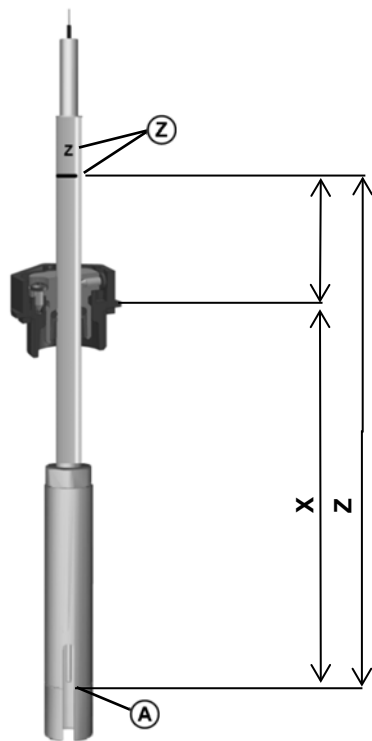
La sonda è il pezzo regolabile in altezza del generatore del valore limite che sporge all'interno del serbatoio e che sull'estremità inferiore porta protetto un sensore (conduttore a freddo come resistenza PTC dipendente dalla temperatura). Sono possibili lunghezze di sonde da 150 a 1000 mm. (Osservare l'omologa del serbatoio!) Sull'estremità superiore del tubo di scansione è impressa una tacca di demarcazione e una cifra **Z** (Z). Dopo il montaggio la tacca di demarcazione e il valore per **Z** devono essere riconoscibili.

La cifra indica la distanza dalla tacca di demarcazione fino al punto di risposta **A** (tacca sull'estremità inferiore della sonda) in mm. Sonde con lunghezza dei tubi di scansione **Z** = 500 – 1000 mm: proteggere eventualmente il tubo di scansione che sporge dal serbatoio contro i carichi meccanici.

Introdurre la sonda con cautela e non danneggiarla!



La sonda è regolabile in altezza. La sonda non deve essere in nessun caso accorciata.

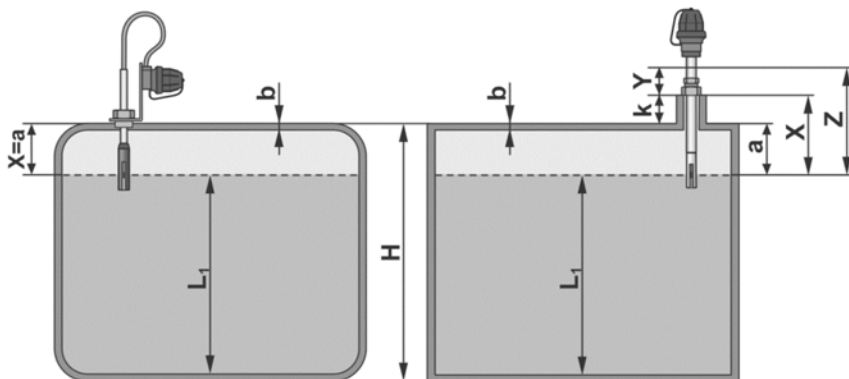


La sonda deve essere montata secondo le istruzioni per il montaggio e l'uso e regolata sul volume massimo ammesso di riempimento con un livello ammesso di riempimento generalmente pari a $a \leq 95\%$ (V/V) del volume nominale del serbatoio e per contenitori di batterie in plastica conformemente alle disposizioni degli attestati tecnici di idoneità all'utilizzo per serbatoi o sistemi di serbatoi. Nei serbatoi dotati di valvola di presa a chiusura automatica il riempimento deve essere terminato all'attivazione del segnale visivo e acustico della BC-1.

Nei serbatoi/negli impianti dotati di dispositivo di comando e segnalazione nonché di amplificatore di segnale come sicura di sovrariempimento attenersi a quanto segue:

Se la linea di travaso supera i 20 m, la misura di regolazione **X** deve essere stabilita secondo le particolari condizioni. Eventualmente si dovrà concordare con il produttore del serbatoio indicando la forma e la misura particolare del serbatoio stesso e la lunghezza della linea di travaso. Il criterio qui è la quantità di coda nella linea di travaso, che non deve superare il volume massimo ammesso di riempimento del 95% (V/V). In assenza di indicazioni, la misura di regolazione **X** può essere rilevata con la misurazione del volume del serbatoio o calcolando in base ai "Principi di omologazione per le sicure di sovrariempimento" del DIBt (vedere pagina 7). La linea di collegamento tra sonda e strumento indicatore non deve superare la lunghezza massima di 200 m - con l'utilizzo di un cavo adatto con una sezione trasversale di $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (Cu).

METODO DI CALCOLO DELLA MISURA DI REGOLAZIONE X



a = misura a = H - L₁ - b
 b = spessore della parete del serbatoio

H = altezza o diametro del serbatoio
 k = altezza del manicotto o della flangia filettata

1. Portata massima in volume della pompa di alimentazione dell'autocisterna per trasporto su strada	Q_{max}	l/min
2. Ritardo di commutazione e tempo di ritardo in chiusura della pompa di alimentazione dell'autocisterna per trasporto su strada		tempo
Sensore di livello secondo la misurazione / scheda tecnica	t₁	s
Interruttore / relè / e similari	t₂	s
pompa di alimentazione, tempo di arresto	t₃	s
Valvola di intercettazione:	t₄	s
• meccanica, manuale, tempo di allarme fino a inizio chiusura, tempo di chiusura:		
• ad azionamento elettrico, pneumatico o idraulico, tempo di chiusura:		s
Tempo totale (t _{tot} = t ₁ + t ₂ + t ₃ + t ₄):	t_{tot}	s
3. Volume di dopocorsa V₄		
Volume di dopocorsa da tempi di ritardo: V₁ = Q_{max} • (t_{ges} / 60)	V₁	L
Volume di dopocorsa da linea di travaso: V₂ = (π / 4) • D_i² • L_{FL} / 1000 D _i = diametro interno del tubo in mm L _{FL} = lunghezza della linea di travaso in m	V₂	L
V₄ = V₁ + V₂	V₄	L
4. Livello di riempimento L₁		
Volume al livello di riempimento ammesso 95 % (V/V)	V₃	L
Volume di dopocorsa	V₄	L
Volume al livello di riempimento L₁ V₅ = V₃ - V₄	V₅	L
Dal volume al livello di riempimento V₅ si ottiene poi il livello di riempimento L₁ in base alla tabella dei livelli o tramite calcolo. La misura di regolazione X per il GWG deve essere determinata in considerazione* della forma del serbatoio:		
Montaggio sul cielo del serbatoio: X = H - L₁ - b	=	mm

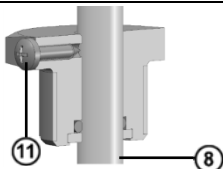
* Eventualmente tener conto della MISURA DI REGOLAZIONE X E DEL SUCCESSIVO RIVESTIMENTO ANTI-PERDITE.

Montaggio del corpo da incasso

Dopo aver DETERMINATO LA MISURA DI REGOLAZIONE X arrestare il corpo da incasso.

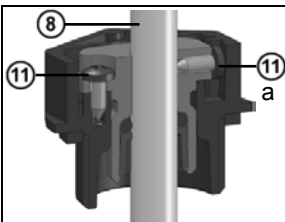
Il corpo da incasso serve a fissare la sonda nel serbatoio.

Il corpo da incasso dispone di viti di fissaggio che proteggono il tubo di scansione da eventuali spostamenti. Avvitare il corpo da incasso manualmente servendosi di una guarnizione o di sigillanti e serrare a fondo. Il montaggio viene effettuato dall'alto. Dopo aver regolato l'altezza di risposta necessaria sulla sonda (misura di regolazione X), proteggere la sonda da regolazioni involontarie con una o più viti di fissaggio.



Corpo da incasso G 3/4

- allentare la vite di fissaggio (11) sul corpo da incasso.
- impostare la misura di regolazione X determinata.
- stringere saldamente la vite di fissaggio (11) in modo che il tubo di scansione (8) non possa più spostarsi.



Corpo da incasso G 1

- allentare la vite di fissaggio (11) superiore.
- impostare la misura di regolazione X determinata.
- stringere la vite di fissaggio (11) a finché il tubo di scansione (8) non possa più spostarsi.
- avvitare il corpo da incasso nel serbatoio.
- serrare la vite di fissaggio (11) superiore.



La filettatura di collegamento presente sul serbatoio più grande di G1 può essere portata sulle filettature di collegamento G1 del corpo da incasso servendosi di riduttori d'uso commerciale. Dovendo aumentare il bordo del sopralzo, si applica la seguente formula: $X = a + k + k_{\text{riduttore}}$.

ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Avvertenze di sicurezza per i componenti elettrici

⚠ ATTENZIONE

La funzionalità e la sicurezza di funzionamento dell'apparecchio possono essere garantite solo alle condizioni climatiche specificate nei DATI TECNICI. Se l'apparecchio passa da un ambiente freddo a un ambiente caldo, la formazione di condensa può provocare un'anomalia di funzionamento o danneggiare irrimediabilmente l'apparecchio. Prima della messa in servizio è quindi necessario attendere che la temperatura dell'apparecchio si adegui alla temperatura ambiente.

⚠ ATTENZIONE

Se c'è ragione di credere che l'apparecchio non possa più funzionare senza rischi, deve essere messo fuori servizio. La sicurezza dell'utente può essere compromessa dall'apparecchio, se quest'ultimo ad es.:

- presenta danni visibili
 - non funziona più come prescritto
 - è stato immagazzinato per un tempo prolungato a condizioni non idonee.
- ✓ In caso di dubbio inviare l'apparecchio al produttore per la riparazione o la manutenzione.



Osservare le avvertenze di sicurezza e le istruzioni di montaggio e utilizzo degli apparecchi collegati.



⚠ PERICOLO

Non utilizzare questo apparecchio per applicazioni di sicurezza, dispositivi di arresto d'emergenza o usi impropri!

L'uso improprio può provocare lesioni nonché danni materiali e alla salute.

- ✓ Le avvertenze elencate in queste istruzioni, in particolare per il montaggio, la messa in servizio e la manutenzione, devono essere assolutamente rispettate.



⚠ ATTENZIONE

Staccare l'apparecchio dalla rete elettrica se inutilizzato e durante la pulizia!

Possono verificarsi cortocircuiti o folgorazioni.

- ✓ Non aprire l'alloggiamento quando l'apparecchio è collegato alla rete elettrica!
- ✓ Non utilizzare detergenti per la pulizia!
- ✓ Pulire l'apparecchio solo con un panno asciutto!



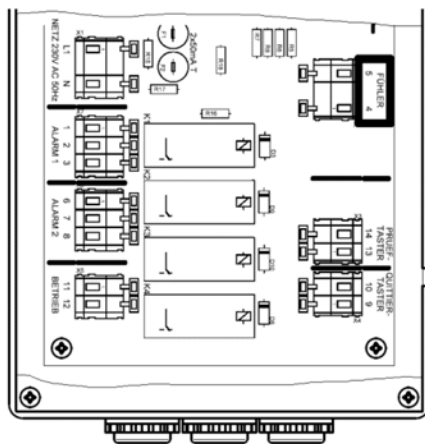
⚠ ATTENZIONE

Isolamento danneggiato o distrutto!

Possono verificarsi cortocircuiti o folgorazioni.

- ✓ Non utilizzare più l'apparecchio se l'isolamento è danneggiato!
- ✓ Far installare un nuovo isolamento da uno specialista!

Strumento indicatore tipo BC-1-1 e BC-1-2 – vista in sezione

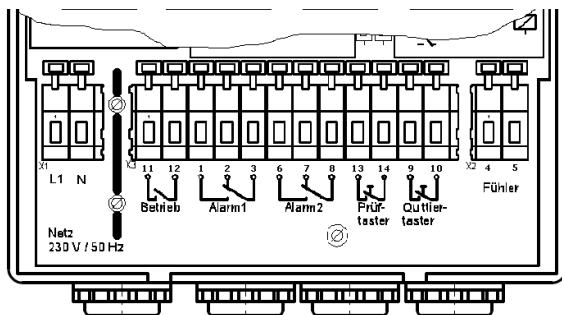


Installazione elettrica

Linea di collegamento tra strumento indicatore e sonda

Sezione trasversale linea	2 x 1 mm ² (Cu)	2 x 1,5 mm ² (Cu)
Lunghezza massima	100 m	200 m
Versione	p.es. H05VV-F ; NYM o similari	Prolunga attraverso l'accessorio speciale raccordo di collegamento cavi
Collegamento	Morsetti 4 e 5 - sensore	
Tensione di alimentazione		
Tensione di alimentazione	230 V AC 50 Hz p.es.: NYM 2 x 1,5	Collegamento sui morsetti L1 e N - rete

Strumento indicatore tipo BC-1-4 - vista in sezione



Collegamento uscite - contatti a relè a potenziale zero sullo strumento indicatore

Lo strumento indicatore dispone di 3 contatti a relè a potenziale zero.

Le uscite **Alarm 1 (allarme 1)** e **Alarm 2 (allarme 2)** sono previste per il comando di apparecchi di allarme esterni (per il collegamento del dispositivo di allarme o comando della sicura di sovrariempimento). L'uscita **Betrieb (funzionamento)** è prevista per il collegamento di un indicatore esterno di funzionamento (spia). Le uscite **Alarm 1 (allarme 1)** e **Alarm 2 (allarme 2)** non sono controllate, cioè un'interruzione di linea o un corto circuito dei dispositivi di segnalazione o comando collegati non vengono riconosciuti né visualizzati dal convertitore di misura. Per questa ragione i dispositivi di segnalazione e comando devono essere collegati in modo che venga segnalata un'interruzione di linea (principio della corrente di riposo) oppure prima di ogni travaso si deve effettuare un controllo di funzionamento della sicura di sovrariempimento (compresi i dispositivi di comando e segnalazione collegati con organo di regolazione). A tale fine premere il tasto **Prüfen (controllo)** sul convertitore di misura: scatta un segnale di allarme e i dispositivi di comando e segnalazione eventualmente collegati vengono attivati. Quando si rilascia il tasto **Prüfen (controllo)**, il segnale di allarme si spegne.



Il controllo menzionato non sostituisce il controllo da eseguire annualmente (vedere la sezione MANUTENZIONE).

Possibilità 1: collegamento delle uscite **Funzionamento**, **Allarme1** e **Allarme2** alla tensione di rete

Funzionamento + Allarme1 + Allarme2	tensione di collegamento massima	230 V ~ 50 Hz
	tipo di corrente	AC
	corrente di collegamento massima	1,0 A
	potere massimo di apertura	230 VA

In caso di collegamento lo strumento indicatore deve essere protetto anche con un prefusibile.

Possibilità 2: collegamento delle uscite **Funzionamento**, **Allarme1** e **Allarme2** alla bassa tensione

Funzionamento + Allarme1 + Allarme2	tensione di collegamento massima	24 V ~	60V =
	tipo di corrente	SELV/ PELV; AC	SELV/ PELV; DC
	corrente di collegamento massima	4,0 A	0,6 A
	potere massimo di apertura	96 W	



Se uno dei collegamenti **Funzionamento**, **Allarme1** e **Allarme2** funziona con circuiti SELV (bassissima tensione di sicurezza) o PELV (bassissima tensione di protezione), anche gli altri potranno funzionare solo con SELV o PELV, oppure non dovranno essere collegati.

Uscita	Contacto chiuso in caso di allarme	Contacto aperto in caso di allarme	Contacto chiuso in caso di funzionamento (disponibilità al funzionamento)
Allarme 1	morsetto 1 + 3	morsetto 2 + 3	
Allarme 2	morsetto 6 + 8	morsetto 7 + 8	
Funzionamento			morsetto 11 + 12

Avvertenze per la Svizzera

Per la Svizzera si devono rispettare le seguenti prescrizioni in merito agli organi di chiusura e alle pompe di alimentazione:

Questi dispositivi sono molto diversi a seconda dell'impianto e non possono essere considerati generalmente validi. In particolare, il proprietario dell'impianto deve montare un organo di chiusura idoneo, comandato automaticamente dalla sicurezza speciale antitracimamento (es. valvola elettromagnetica). Il tutto nel quadro della procedura di autorizzazione ordinaria e con il consenso dell'autorità cantonale competente.

Negli impianti di stoccaggio con più contenitori e una linea di travaso comune, può bastare anche un singolo organo di chiusura automatica se ogni serbatoio presenta almeno una valvola manuale e i livelli di riempimento di tutti i contenitori sono uguali tra loro.

Negli impianti con proprie pompe di alimentazione fisse, la sicurezza speciale antitracimamento deve arrestare anche le pompe di alimentazione al raggiungimento del livello di riempimento massimo ammesso determinato dal volume utile ai sensi dell'art. 20 Olig, al più tardi alla risposta del sensore e prima della chiusura dell'organo di chiusura automatica.

Collegamento di tasti esterni per disattivare l'allarme



Sui morsetti 9 + 10 o sui morsetti 13 + 14 non devono agire tensioni parassite!

Lo strumento indicatore dispone di un ingresso per un tasto di conferma esterno (morsetto 9 + 10). La funzione corrisponde al tasto **Alarmton Quittieren (conferma suono allarme)** integrato nello strumento indicatore, con cui, in caso di allarme, l'allarme acustico e l'uscita **Alarm 2 (allarme 2)** possono essere confermati (disinseriti).

Lo strumento indicatore dispone di un ingresso per un tasto di controllo esterno (morsetto 13 + 14). La funzione corrisponde al tasto **Prüfen (controllo)** integrato nello strumento indicatore, con cui si può controllare la funzione di allarme nella modalità di controllo: indicazione LED rosso **Alarm (allarme)** e cicalino.

Dopo il collegamento dei morsetti riavvitare il pannello anteriore!

MESSA IN FUNZIONE

Non sono necessarie regolazioni sullo strumento indicatore. La messa in funzione della sicura di sovrariempimento BC-1 avviene al termine del montaggio quando si collega la tensione di alimentazione. Segue prima un segnale di avvio-allarme, che viene visualizzato tramite il LED rosso **Alarm (allarme)** e segnalato acusticamente con un cicalino – le uscite del relè **Alarm 1 (allarme 1)** e **Alarm 2 (allarme 2)** con eventuali dispositivi esterni di comando o segnalazione collegati (p. es. valvola elettromagnetica, sirena o spia) sono inserite. Dopo 20 secondi ca. questo segnale di allarme si disattiva e rimane acceso solo il LED verde **Betrieb (funzionamento)** - l'uscita del relè di funzionamento è inserita, quindi anche un'eventuale spia esterna collegata è accesa. Le uscite del relè **Alarm 1 (allarme 1)** e **Alarm 2 (allarme 2)** sono disattivate. Infine si deve effettuare un controllo di funzionamento con tutti i componenti della sicura di sovrariempimento (compresi eventuali dispositivi di comando e segnalazione collegati). Osservare le istruzioni per l'uso degli apparecchi collegati.

Premendo il tasto **Prüfen (controllo)** sullo strumento indicatore scatta un allarme. Il messaggio di allarme deve essere segnalato come descritto sopra.

UTILIZZO

Lo strumento indicatore deve visualizzare costantemente la modalità di controllo con il LED verde **Betrieb (funzionamento)**. Durante il travaso del serbatoio, al raggiungimento del livello di riempimento di risposta (conformemente alla misura di regolazione X della sonda) segue un segnale di allarme attraverso il LED rosso **Alarm (allarme)** e il cicalino integrato, nonché attraverso eventuali apparecchi di allarme collegati esternamente in modo che la procedura di travaso possa essere terminata tempestivamente. Un segnale di allarme scatta anche in caso di eventuale interruzione di linea o corto circuito nel circuito elettrico della sonda.

Con il tasto **Alarmton Quittieren (conferma suono allarme)** si può confermare (disattivare) l'allarme acustico e l'uscita **Alarm 2 (allarme 2)**. Il LED **Alarm (allarme)** rimane però in funzionamento. Dopo l'abbassamento del livello di liquido nel serbatoio (la sonda non è più immersa nel liquido – p. es. perché è stata prelevata) lo strumento indicatore ritorna nella modalità di controllo. L'uso comprende la MANUTENZIONE.

In caso di dispositivi di comando e segnalazione collegati a **Allarme 1** e **Allarme 2**, occorre effettuare un controllo di funzionamento azionando il tasto **Prüfen [Test]**.

TEST DI FUNZIONAMENTO

Premendo il tasto **Prüfen (controllo)** si può controllare la funzione di allarme nella modalità di controllo: indicazione LED rosso **Alarm (allarme)** e cicalino. Quando si rilascia il tasto, il segnale di allarme si spegne.

MESSAGGIO DI ERRORE / SIGNIFICATO

Stato operativo	Stato di				
	LED Betrieb + uscita "Betrieb" *1	LED Alarm	Cicalino Alarm	Uscita Alarm 1	Uscita Alarm 2
Normale funzionamento (livello di riempimento sotto l'altezza di risposta della sonda)	ACCESO	SPENTO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
Allarme Il livello di riempimento raggiunge l'altezza di risposta della sonda durante il riempimento	ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO
Allarme confermato (con tasto)	ACCESO	ACCESO	SPENTO	ACCESO	SPENTO
Mancanza di energia ausiliaria	SPENTO	SPENTO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
Interruzione sulla linea tra convertitore di misura e sonda o sul conduttore a freddo	ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO
Cortocircuito sulla linea tra convertitore di misura e sonda o sul conduttore a freddo	ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO

Le uscite del relè "Alarm 1" (**allarme 1**) e "Alarm 2" (**allarme 2**) non sono controllate, cioè un'interruzione di linea o un corto circuito dei dispositivi di segnalazione o comando collegati non vengono riconosciuti né visualizzati dal convertitore di misura.

*1 uscita **Betrieb (funzionamento)** solo nel tipo BC-1-1, BC-1-2 e BC-1-4

RIPARAZIONE

Se le misure elencate ai punti MESSA IN FUNZIONE e UTILIZZO non comportano una regolare RIMESSA IN FUNZIONE e se non c'è nessun errore di interpretazione, il prodotto va inviato al produttore per un controllo. In caso di interventi non autorizzati, la garanzia decade. In caso di allarme ripetuto senza che ci sia umettamento della sonda, controllare se la linea di collegamento tra sonda e componente segnale è interrotta o se c'è un corto circuito, eventualmente ripetere il montaggio.

MANUTENZIONE



AVVERTENZA

In caso di fuoriuscita, i combustibili e carburanti liquidi come l'olio combustibile

- rappresentano un pericolo per i corsi d'acqua
- possono infiammarsi categoria 3
- possono infiammarsi e causare ustioni
- possono provocare lesioni da scivolamento
- ✓ Non disperdere combustibili e carburanti durante le operazioni di manutenzione!

Se la sicura di sovrariempimento viene montata e utilizzata regolarmente non richiede manutenzione.

Una volta all'anno tutti i componenti della sicura di sovrariempimento (compresi i dispositivi di comando o segnalazione collegati con organo di regolazione e gli amplificatori di segnale) devono essere controllati. La scelta del tipo di controllo e degli intervalli per ogni anno civile è di competenza del gestore.

Il controllo deve essere effettuato in modo tale da poter dimostrare il funzionamento ineccepibile della sicura di sovrariempimento nell'interazione di tutti i componenti. Ciò è garantito se l'altezza di risposta scatta durante un travaso.

Controllare inoltre che la sonda non presenti tracce di sporco ed eventualmente pulirla.



ATTENZIONE

Difetti di funzionamento della sonda e sporco nella calotta di protezione dovuti a liquidi di lavoro contaminati!

Il corretto funzionamento non è più garantito.

- ✓ Smontare la sonda dal serbatoio!*
- ✓ Eseguire il controllo visivo: → il sensore deve essere visibile!
- ✓ Pulire accuratamente l'interno della calotta di protezione con pennello e detergente!
- ✓ Montare la sonda nel serbatoio e ripetere il CONTROLLO!

*In caso di sonda con corpo da incasso G1, la sonda può essere estratta dal serbatoio svitando la vite di fissaggio⁽¹⁾ e nuovamente reinserita senza alcun problema.

SMALTIMENTO



Per tutelare l'ambiente, i nostri prodotti non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Il prodotto deve essere portato per lo smaltimento in un centro di raccolta o deposito pubblico locale. Le batterie scariche devono essere consegnate ai centri di raccolta o ai negozi. N. registro RAEE: DE 78472800.

DATI TECNICI

Strumento indicatore	
Tensione di alimentazione	230 V AC; 50 – 60 Hz
Potenza assorbita	4,5 VA
Tolleranza di tensione	+ 10 % / - 15 %
Tipo di protezione	IP30 o IP65 a norma EN 60529
Alloggiamento	PE o PC
Dimensioni H x L x P	
Tipo BC-1-1	200 x 120 x 58 mm
Tipo BC-1-2	225 x 138 x 80 mm
Tipo BC-1-4	120 x 120 x 49 mm
Livello sonoro tono di allarme:	≥ 70 dB(A)
Sonda	
Tensione:	12 V DC
Lunghezza della sonda	Z = da 150 a 1000 mm
Lunghezza del cavo di collegamento sonda	standard
Materiali	1.4301 ; 1.405 ; PA (a seconda della tipologia)
Posizione di installazione:	in verticale
Diametro del tubo di scansione	10 mm
Diametro della calotta di protezione	18 mm
Temperatura del liquido di lavoro	da -20 °C a +60 °C
Temperatura ambiente	da -20 °C a +60 °C

BC-1 è un dispositivo di regolazione e comando (RS) di categoria di sovratensione III e grado di inquinamento 2 ai sensi della EN 60730-1.

Tipo di struttura con classe di protezione 2

GARANZIA

Il produttore garantisce il funzionamento corretto del prodotto e la tenuta stagna dello stesso per la durata prevista per legge. La portata della garanzia offerta è disciplinata ai sensi dell'art. 8 delle nostre Condizioni di fornitura e pagamento.


MODIFICHE TECNICHE

Tutte le informazioni riportate nelle presenti istruzioni di montaggio e di utilizzo sono frutto delle verifiche eseguite sul prodotto e rispecchiano l'attuale stato della tecnica nonché della legislazione e delle norme pertinenti valide al momento della pubblicazione. Con riserva di modifiche ai dati tecnici; salvo refusi ed errori. Le immagini sono solo illustrative; esse possono divergere dall'esecuzione effettiva.

Certificato di installazione dell'officina specializzata



- Da conservarsi presso il gestore dell'impianto!
- Importante per far valere eventuali diritti di garanzia!

Si certifica il regolare montaggio del seguente dispositivo di sicurezza:

- Sicura di sovrariempimento tipo BC-1**
- N. apparecchio GOK:**

in base alle vigenti istruzioni di montaggio e di utilizzo. Al termine del MONTAGGIO il dispositivo di sicurezza è stato sottoposto a messa in servizio e a un TEST DI FUNZIONAMENTO. Al momento della messa in servizio, il dispositivo di sicurezza funzionava correttamente. Il gestore è stato informato in merito a utilizzo, manutenzione e riparazione del prodotto in conformità alle istruzioni di montaggio e utilizzo.

L'officina specializzata è



- officina specializzata in base alla legislazione in materia di acque
- officina specializzata (in installazioni elettriche)

Liquido di lavoro o prodotto immagazzinato



- olio usato
- combustibile diesel
- FAME
- soluzione a base di urea
- olio combusto
- olio industriale
- olio vegetale
- acqua o miscela di acqua e olio
- fertilizzante liquido (AHL, ASL, HAS)
- JGS (colaticcio, concime liquido e liquidi d'insilato)
- altri liquidi potenzialmente idroinquinanti non infiammabili ^{1) + 2)}

¹⁾ Descrizione dettagliata del liquido di lavoro



²⁾ Immergere la sonda nel fluido d'esercizio da testare. Conservare per 48 ore in camera calda a temperatura di + 60 °C. Eseguire quindi i TEST DI FUNZIONAMENTO prescritti a temperatura ambiente. Redigere un certificato sul test effettuato e sul relativo risultato.

La sonda (generatore del valore limite) è stata montata in un serbatoio:

Produttore:



Matricola n.



Omologazione / marchio di controllo:



Serbatoio come da standard di costruzione



Capienza in litri:



Livello di riempimento massimo ammesso



% (V/V)

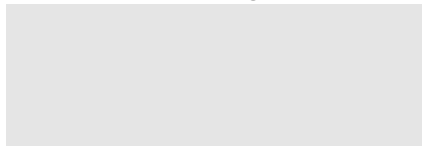
Misura di regolazione X =



mm

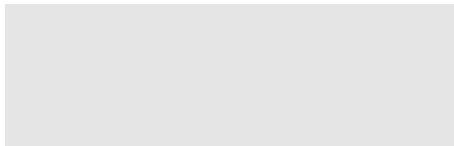
Certificato di installazione - pagina 2

Indirizzo del gestore



Luogo, data, firma

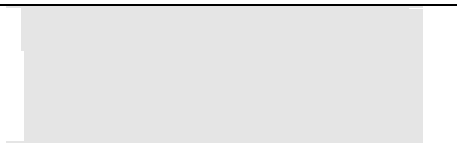
Indirizzo dell'officina specializzata



Officina specializzata luogo, data, firma, timbro

TEST DI FUNZIONAMENTO periodico

Il/i dispositivo/i di sicurezza è/sono stato/i sottoposto/i a un TEST DI FUNZIONAMENTO periodico e in data odierna funziona(no) correttamente.



Luogo, data



Officina specializzata (timbro, firma)

Per la Svizzera si devono rispettare le seguenti prescrizioni:

Sullo strumento indicatore della BC-1 deve essere apposto in maniera visibile il nome dell'impresa installatrice con servizio di pronto intervento e numero telefonico!

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

La **Dichiarazione di conformità CE** del costruttore relativa a questo prodotto è disponibile in Internet all'indirizzo: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/konformitaetserklaerungen.php>



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ TEDESCA

La **Dichiarazione di conformità tedesca** del costruttore relativa a questo prodotto è disponibile in Internet all'indirizzo: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/uebereinstimmungserklaerungen.php>. A questo documento sono allegati la Descrizione tecnica e le Appendici 1 e 2 di ZG-ÜS.



Zabezpieczenie przed przepełnieniem typ BC-1

do nadzorowania zbiorników z płynnymi czynnikami roboczymi jako urządzenie alarmowe podczas napełniania



BC-1-4



BC-1-2



SPIS TREŚCI

O TEJ INSTRUKCJI	2
OGÓLNE INFORMACJE O PRODUKCIE	2
WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	2
WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANE Z PRODUKTEM	3
UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	3
UŻYTKOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	4
KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKA	4
BUDOWA	4
ZALETY I WYPOSAŻENIE	4
MONTAŻ	5
OBLICZANIE WYMIARU NASTAWCZEGO X	7
PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	8
URUCHOMIENIE	11
OBSŁUGA	12
KONTROLA DZIAŁANIA	12
KOMUNIKAT O USTERCE / ZNACZENIE	12
NAPRAWA	13
KONSERWACJA	13
UTYLIZACJA	13
DANE TECHNICZNE	14
DOPUSZCZENIE	14
INFORMACJA DLA UŻYTKOWNIKA URZĄDZENIA	14
RĘKOJMIA	14
ZMIANY TECHNICZNE	14
DEKLARACJA ZGODNOŚCI	16
POTWIERDZENIE ZGODNOŚCI	16

O TEJ INSTRUKCJI



- Niniejsza instrukcja stanowi część produktu.
- Aby eksploatować urządzenie zgodnie z przeznaczeniem i zachować rękojmię, należy przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji i przekazać ją użytkownikowi.
- Należy zachować ją przez cały okres użytkowania.
- Poza instrukcją należy przestrzegać krajowych przepisów, ustaw i wytycznych dot. instalacji.

OGÓLNE INFORMACJE O PRODUKCIE

Zabezpieczenie przed przepełnieniem BC-1 spełnia wymogi dopuszczenia dla zabezpieczeń przed przepełnieniem ZG-ÜS Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej DIBt i wymogi dotyczące zabezpieczeń przed przepełnieniem użytkowanych w charakterze urządzeń zabezpieczających, np. zgodnie z DWA-A 791-1 (TRwS).

Zabezpieczenie przed przepełnieniem BC-1 składa się z centralki oraz sondy i stosuje się je do monitorowania procesu napełniania zbiornika czynnikami roboczymi zagrażającymi bezpieczeństwu wód gruntowych. Przed osiągnięciem maksymalnie dozwolonego poziomu napełnienia w zbiorniku włącza się alarm akustyczny i optyczny. Dzięki temu proces napełniania może zostać zakończony w odpowiednim momencie.

BC-1 w rozumieniu ogólnego dopuszczenia budowlanego stanowi sondę z termistorem PTC, która jako część zabezpieczenia przed przepełnieniem, zapobiega przepełnieniu zbiornika. Zewnętrzne urządzenia sygnalizujące i sterujące, konieczne do tego inne elementy oraz wzmacniacz sygnału nie są elementami składowymi zabezpieczenia przed przepełnieniem BC-1.

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Bezpieczeństwo użytkownika i osób trzecich jest dla nas niezwykle istotne. W niniejszej instrukcji montażu i obsługi zawarliśmy wiele ważnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

✓ Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa i innych wskazówek.



Jest to symbol ostrzeżenia. Ten symbol ostrzega przed możliwymi zagrożeniami, które mogą doprowadzić do śmierci lub obrażeń ciała użytkownika lub osób trzecich. Wszystkie zasady bezpieczeństwa poprzedzone są symbolem ostrzeżenia, za którym pojawia się jedno ze słów: „NIEBEZPIECZEŃSTWO”, „OSTRZEŻENIE” lub „PRZESTROGA”. Te słowa oznaczają:

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

oznacza **zagrożenie dla ludzi o wysokim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **śmierć lub ciężkie obrażenia ciała**.

▲ OSTRZEŻENIE

oznacza **zagrożenie dla ludzi o średnim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **śmierć lub ciężkie obrażenia ciała**.

▲ PRZESTROGA

oznacza **zagrożenie dla ludzi o niskim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **niewielkie obrażenia lub obrażenia o średnim stopniu nasilenia**.

WSKAZÓWKA

oznacza **szkodę materialną**.

→ Powoduje **oddziaływanie** na bieżącą pracę urządzenia.



oznacza **informację**



oznacza **żądanie wykonania czynności**

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANE Z PRODUKTEM

**▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Stosowanie produktu w obszarach zagrożonych wybuchem jest niedozwolone!
Może prowadzić do wybuchu lub poważnych obrażeń ciała.

- ✓ Montaż przez zakład specjalistyczny zgodnie z rozporządzeniem o bezpieczeństwie w zakładach pracy!
- ✓ Montaż poza wyznaczoną strefą zagrożenia wybuchem!

**▲ OSTRZEŻENIE**

Wyciekające, płynne paliwa opałowe i napędowe:

- stanowią zagrożenie dla wody
- są cieczami palnymi kategorii 3
- mogą się zapalić i skutkować oparzeniami
- mogą skutkować urazami w wyniku poślizgnięcia i upadku
- ✓ Podczas prac konserwacyjnych należy zbierać wyciekające paliwa opałowe i napędowe!

UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Czynniki robocze

- Olej napędowy
- Olej opałowy
- Woda lub mieszanka olejowo-wodna
- Zużyty olej
- Ciężki olej opałowy
- Nawóz płynny (AHL, ASL, HAS)
- FAME
- Olej przemysłowy
- JGS (gnojówka, gnojowica i odcieki kiszonkowe)
- Roztwór mocznika
- Olej roślinny



Listę czynników roboczych z określeniem oznaczenia, normy oraz kraju użycia można znaleźć w Internecie pod adresem www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.

**Miejsce eksploatacji****▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Stosowanie produktu w obszarach zagrożonych wybuchem jest niedozwolone!
Może prowadzić do wybuchu lub poważnych obrażeń ciała.

Centralka:

- typ BC-1-1, typ BC-1-3, typ BC-1-4, stopień ochrony IP30, do stosowania w suchych i zabezpieczonych pomieszczeniach
- typ BC-1-2, stopień ochrony IP65, do stosowania w suchych i zabezpieczonych pomieszczeniach (jak powyżej) i na zewnątrz w miejscach zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych

Sonda:

- jeżeli sonda stosowana jest na zewnątrz, musi być zabezpieczona odpowiednimi środkami przed przenikaniem wilgoci (np. dołączonym do urządzenia przewodem termokurczliwym)
- ✓ naciągnąć osłonę na kabel i ok. 1 cm na sondę, a następnie obkurczyć. Oznakowanie i wartość Z muszą być widoczne.

Zastosowanie na terenach zalewowych i zagrożonych powodzią**▲ PRZESTROGA**

Uszkodzenie produktu wskutek powodzi!

- ✓ Produkt jest odpowiedni tylko do montażu na terenach zalewowych i zagrożonych powodzią do 10 m poziomu wody!
- ✓ W przypadku zalania produktu wodą należy go wymienić!



UŻYTKOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Każde inne użycie, wykraczające poza zakres użytkowania zgodnego z przeznaczeniem:

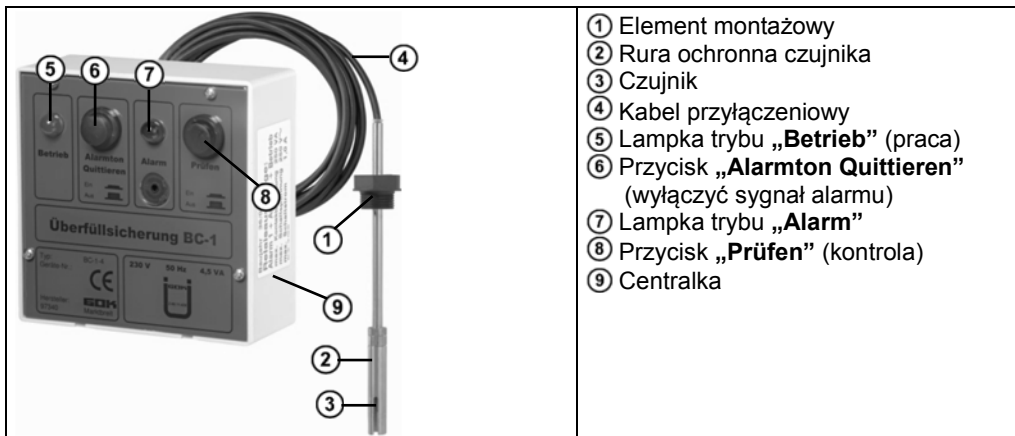
- np. zastosowanie innych czynników roboczych
 - użytkowanie z palnymi czynnikami roboczymi kategorii 1, 2 lub 3 o temperaturze zapłonu $\leq 55^{\circ}\text{C}^{1)}$
 - użytkowanie na zewnątrz w miejscu zabezpieczonym bez stopnia ochrony IP65
 - zmiany w produkcie lub jego części
 - montaż w strefie zagrożenia wybuchem
 - montaż w zbiornikach ciśnieniowych
- ¹⁾ Należy przestrzegać innych obowiązujących przepisów /zasad krajów członkowskich UE odnośnie do obszarów zagrożonych wybuchem i temperatury zapłonu czynnika roboczego!

KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKA

Instalację produktu mogą przeprowadzić tylko wykwalifikowane osoby. Osoby takie powinny posiadać wiedzę na temat ustawiania, montażu, uruchamiania, eksploatacji i konserwacji tego produktu.

„Wyposażenie oraz instalacje podlegające dozorowi mogą być obsługiwane samodzielnie tylko przez osoby, które ukończyły 18 lat, mają odpowiednie warunki fizyczne oraz wymaganą wiedzę fachową, lub odbyły odpowiednie szkolenie specjalistyczne przeprowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje. Szkolenie zaleca się przeprowadzać w regularnych odstępach czasu, co najmniej raz w roku”.

BUDOWA



ZALETY I WYPOSAŻENIE

- alarm akustyczny i wizualny w przypadku kontaktu czujnika sondy z czynnikami roboczymi w zbiorniku
- wyłączenie alarmu akustycznego (zgodnie z zasadami dopuszczenia zabezpieczeń przed przepełnieniem wydanyymi przez DIBt nie może być możliwości wyłączenia sygnału alarmu optycznego przed wynurzeniem/poborem)
- bezpotencjałowe styki przekaźnikowe:
 - **Alarm 1**: w sytuacji alarmowej włączony trwale
 - **Alarm 2**: podobnie jak Alarm 1, ale możliwe wyłączenie sygnału alarmu, w celu podłączenia np. kontrolki ostrzegawczej lub nadajnika sygnału akustycznego
 - **Betrieb (praca)**: do podłączenia zewnętrznej lampki „Betrieb” (praca)
- przyłączy zbiornika z elementem montażowym

MONTAŻ

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić produkt pod kątem możliwych uszkodzeń transportowych i kompletności.

Montaż zabezpieczenia przed przepiętniem BC-1 w przypadku:

- zastosowania substancji zagrażających bezpieczeństwu wód gruntowych musi przeprowadzać wyspecjalizowana firma z uprawnieniami do instalacji wodnych (w Niemczech)
- zastosowania substancji zagrażających bezpieczeństwu wód gruntowych musi przeprowadzać wyspecjalizowana firma (w Niemczech), jeśli na podstawie przepisów krajowych jest ona zwolniona z obowiązku montażu przez wyspecjalizowaną firmę z uprawnieniami do instalacji wodnych

Prace elektryczne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk. Wymagania te obowiązują także dla uruchomienia, konserwacji i napraw zabezpieczenia przed przepiętniem.

Szwajcaria: Montażu może dokonać wyłącznie wykwalifikowany pracownik, mający wiedzę w dziedzinie elektrotechniki oraz ochrony przeciwybuchowej i przeciwpożarowej.



Wymagane przepisami ustawowymi zezwolenia, zgody i zaświadczenia na zrealizowanie inwestycji budowlanej nie są zastępowane przez ogólne dopuszczenie budowlane i niniejszą instrukcją montażu i obsługi.

Wszystkie poniższe wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji montażu i obsługi muszą być uwzględnione, przestrzegane i rozumiane przez użytkownika i zakład specjalistyczny.

Warunkiem niezawodnego działania jest prawidłowa instalacja z zachowaniem obowiązujących zasad technicznych dotyczących planowania, budowy i eksploatacji całego urządzenia.

Przestrzegać należy też przepisów BHP, przepisów zawodowych, przepisów SEP jak i instrukcji montażu i obsługi zbiornika.



Należy wypełnić drukowaną wersję certyfikatu montażu urządzenia zabezpieczającego, zgodnie z danymi podanymi w instrukcji montażu i obsługi oraz ustaleniami w ogólnym dopuszczeniu budowlanym i potwierdzić prawidłowość podanych w nim danych.



Urządzenie sygnalizujące (o stopniu ochrony IP30) jest przeznaczone do zastosowania wyłącznie w suchych i zabezpieczonych pomieszczeniach. Urządzenie należy zainstalować we właściwym miejscu na ścianie.

W przypadku montażu na zewnątrz, w obszarze chronionym przed wpływem warunków atmosferycznych, należy wybrać urządzenie w wersji ze stopniem ochrony IP65.

Montaż centralki

1. Centralkę montować w odpowiednim miejscu na ścianie.
2. Poluzować 4 śruby, zdjęć pokrywę czołową.
3. Zamontować centralkę na gładkiej pionowej ścianie za pomocą dybli i śrub.
Nie uszkodzić obudowy!
4. Po podłączeniu zacisków i po zakończeniu uruchomienia ponownie przykręcić pokrywę czołową.



W przypadku montażu urządzenia sygnalizującego w zamkniętej obudowie (np. w szafie sterowniczej) konieczne jest podłączenie w odpowiednim miejscu zewnętrznych nadajników sygnału oraz elementów obsługowych (syreny/lampki alarmowej, lampki trybu pracy, wyłączenia sygnału alarmu, przycisku kontroli).

MONTAŻ SONDY

Wymiar nastawczy X

Wymiar nastawczy X to odstęp pomiędzy krawędzią odniesienia pokrywy wężu lub elementu montażowego a oznakowaniem na pokrywie ochronnej czujnika na dolnym końcu sondy.

Wymiar kontrolny Y

Wymiar kontrolny Y wynika z różnicy między wymiarem sondy Z a wymiarem nastawczym X. Stanowi odległość między górnym oznakowaniem a krawędzią odniesienia pokrywy wężu lub elementu montażowego.

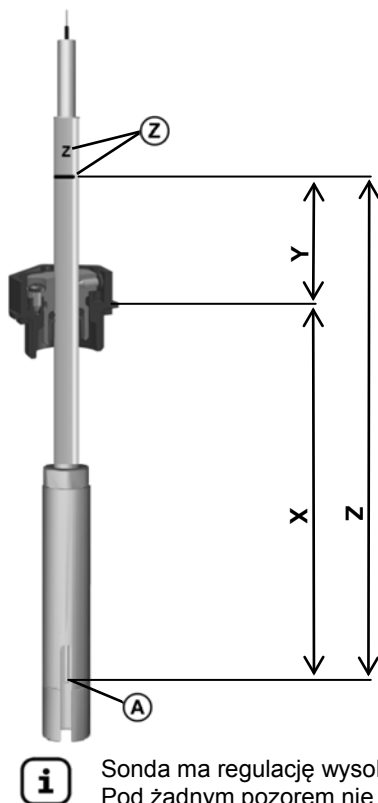
Sonda stanowi wsuniętą do zbiornika część czujnika wartości granicznej z regulacją wysokości, która na dolnym, zabezpieczonym końcu ma wbudowany czujnik (zależny temperaturowo termistor PTC).

Sonda może mieć długość od 150 do 1000 mm. (Przestrzegać informacji podanych w certyfikacie zbiornika!).

Rurka sondy na górnym końcu ma oznakowanie i wytłoczoną liczbę (Z). Po montażu oznakowanie i wartość dla Z muszą być widoczne.

Liczba ta podaje w mm odległość oznakowania od punktu reakcji (A) (oznakowania na dolnym końcu sondy). Sondy o długości rurki sondy $Z = 500\text{--}1000\text{ mm}$: Rurkę sondy wystającą ze zbiornika należy chronić przed obciążeniami mechanicznymi.

Sondę wprowadzić ostrożnie i nie uszkodzić!



i Sonda ma regulację wysokości. Pod żadnym pozorem nie wolno skracać sondy.

Sondę należy zamontować zgodnie z instrukcją montażu i obsługi oraz ustawić na maksymalnie dopuszczalny poziom napełnienia – zwykle $\leq 95\%$ (V/V) pojemności nominalnej zbiornika, a w przypadku baterii zbiorników z tworzywa sztucznego odpowiednio do ustaleń dopuszczenia przez nadzór budowlany dla zbiornika lub systemów zbiorników.

W przypadku zbiorników napełnianych samozamykającym się zaworem tankowania, napełnianie należy zakończyć po wyemitowaniu alarmu akustycznego i optycznego przez urządzenie BC-1. W przypadku zbiorników/installacji z zamontowanym urządzeniem sygnalizującym i sterującym oraz wzmacniaczem sygnału pełniącym funkcję zabezpieczenia przed przepełnieniem należy pamiętać, że: Jeżeli przewód napełniający jest dłuższy niż 20 m, wymiar nastawczy X należy ustalić od nowa z uwzględnieniem szczególnych uwarunkowań instalacji. W razie konieczności skontaktować się z producentem zbiornika, podając formę i rozmiar zbiornika oraz długość przewodu napełniającego. Kryterium jest tu ilość dodatkowego wlewu w przewodzie napełniającym, która nie może doprowadzić do przekroczenia maksymalnie dopuszczalnej pojemności napełnienia 95% (V/V).

Jeżeli brak jest danych dotyczących, wymiar nastawczy X można określić przez litrażowanie lub obliczenie zgodnie z „Podstawami dopuszczenia dla zabezpieczeń przed przepełnieniem” DIBt (patrz strona).

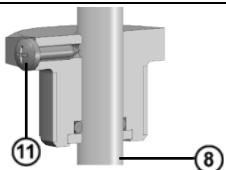
Przewód łączący sondę z centralką może maksymalnie mieć długość 200 m – pod warunkiem używania odpowiedniego kabla o przekroju $2 \times 1,5\text{ mm}^2$ (Cu).

Montaż elementu montażowego

Po pomyślnym WYZNACZENIU WYMIARU NASTAWCZEGO X należy zamocować element montażowy.

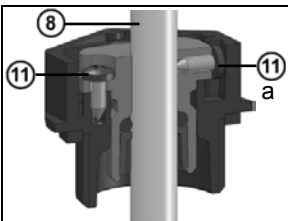
Element montażowy służy do zamocowania sondy w zbiorniku.

Element montażowy ma śrubę ustalającą, zabezpieczającą rurkę sondy przed przesunięciem. Wkręcić ręcznie element montażowy z zastosowaniem uszczelki lub środków uszczelniających, a następnie mocno dokręcić. Montaż odbywa się od góry. Podczas ustawiania wymaganej wysokości reakcji sondy (wymiar nastawczy X), należy zabezpieczyć sondę śrubą nastawczą/śrubami nastawczymi przed niezamierzonym przesunięciem.



Element montażowy G 3/4

- Odkręcić śrubę ustalającą (11) w elemencie montażowym.
- Ustawić wyznaczony wymiar nastawczy X.
- Mocno dokręcić śrubę ustalającą (11), tak aby nie można było przesunąć rurki sondy (8).



Element montażowy G 1

- Odkręcić górną śrubę ustalającą (11).
- Ustawić wyznaczony wymiar nastawczy X.
- Śrubę ustalającą (11)a dokręcić w takim stopniu, aby nie można było przesunąć rurki sondy (8).
- Wkręcić element montażowy do zbiornika.
- Dokręcić górną śrubę ustalającą (11).

i Występujące na zbiorniku gwinty przyłączeniowe większe niż G1 można połączyć z gwintem elementu montażowego G1, używając złączek redukcyjnych dostępnych na rynku. W związku z warunkowym podwyższeniem krawędzi nasady obowiązuje:

$$X = a + k + \text{Złączka redukcyjna}$$

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące podzespołów elektrycznych

▲ PRZESTROGA

Działanie i bezpieczeństwo pracy urządzenia można zagwarantować wyłącznie w przypadku spełnienia warunków klimatycznych podanych w DANYCH TECHNICZNYCH. Jeżeli urządzenie przetransportowano z otoczenia zimnego do ciepłego, wskutek skraplania się wody mogą pojawić się usterki działania lub urządzenie może nawet ulec całkowitemu zniszczeniu. Z tego powodu, przed uruchomieniem urządzenia należy odczekać na wyrównanie temperatury urządzenia do temperatury otoczenia.

▲ PRZESTROGA

Jeżeli pojawi się podejrzenie, że urządzenia nie można już bezpiecznie użytkować, należy je wyłączyć z użytkowania. Urządzenie może stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa użytkownika gdy np.:

- widoczne są jego uszkodzenia
 - nie pracuje zgodnie z zalecaniami
 - przez dłuższy czas przechowywano je w nieodpowiednich warunkach
- ✓ W przypadku wątpliwości, należy przesłać urządzenie do producenta w celu jego naprawy lub konserwacji.

i Przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa i instrukcji obsługi podłączonych urządzeń.



⚠ OSTRZEŻENIE

Nie używać tego urządzenia do zastosowań związanych z bezpieczeństwem, do zastosowania w urządzeniach wyłączania awaryjnego lub do zastosowań niezgodnych z jego przeznaczeniem! Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała i strat materialnych spowodowane zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem.

✓ Należy bezwzględnie stosować się do wskazówek podanych w niniejszej instrukcji, szczególnie tych dotyczących montażu, uruchomienia i konserwacji.



⚠ PRZESTROGA

Nie używane urządzenie należy odłączyć od sieci elektrycznej. To samo obowiązuje przed rozpoczęciem czyszczenia urządzenia! Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować zwarcie lub porażenie prądem elektrycznym.

- ✓ Nie otwierać obudowy urządzenia, jeżeli jest ono podłączone do sieci elektrycznej!
- ✓ Do czyszczenia nie używać żadnych środków czyszczących!
- ✓ Urządzenie czyścić tylko suchą szmatką!



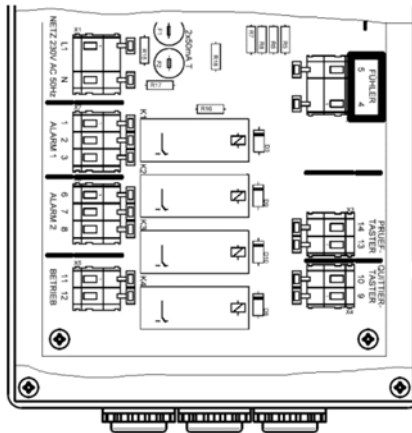
⚠ PRZESTROGA

Uszkodzenie lub zniszczenie izolacji!

Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować zwarcie lub porażenie prądem elektrycznym.

- ✓ W przypadku stwierdzenia uszkodzenia izolacji nie wolno użytkować urządzenia!
- ✓ Zlecić specjalistę montaż nowej izolacji!

Urządzenia sygnalizujące typu BC-1-1 i BC-1-2 – przekrój

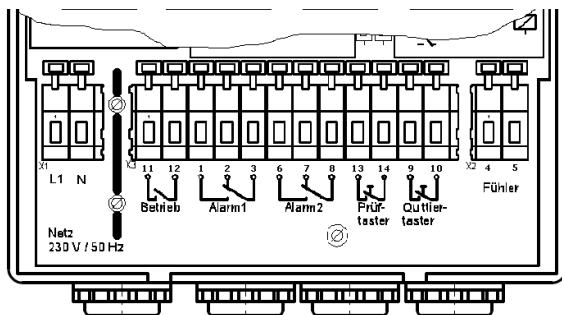


Instalacja elektryczna

Przewód łączący centralkę z sondą

Przekrój poprzeczny przewodu	2 × 1 mm ² (Cu)	2 × 1,5 mm ² (Cu)
Maksymalna długość	100 m	200 m
Wersja	np. H05VV-F ; NYM lub inna	Przedłużenie z zastosowaniem osprzętu dodatkowego lub zestawu do łączenia przewodów
Przyłącze	Zaciski 4 i 5 „Fühler” (czujnik)	
Napięcie zasilające		
Napięcie zasilające	230 V AC, 50 Hz np.: NYM 2 x 1,5	Podłączenie do zacisku L1 i N – sieciowego

Urządzenie sygnalizujące typu BC-1-4 – przekrój



Podłączenie wyjść – bezpotencjałowych styków przekaźników do centralki

Centralka ma 3 bezpotencjałowe styki przekaźnikowe.

Wyjścia **Alarm 1** i **Alarm 2** przewidziano do sterowania zewnętrznymi urządzeniami alarmowymi (do podłączenia urządzenia sygnalizującego i sterującego zabezpieczenia przed przepełnieniem). Wyjście **Betrieb (praca)**: do podłączenia zewnętrznej lampki "Betrieb" (praca). Wyjścia **Alarm 1** i **Alarm 2** nie są nadzorowane, tzn. przerwanie przewodu lub zwarcie z podłączonym urządzeniem sygnalizującym i sterującym nie są wykrywane i sygnalizowane przez centralkę. Dlatego należy albo tak podłączyć urządzenia sygnalizujące i sterujące, aby przerwanie przewodu było sygnalizowane (zasada prądu spoczynkowego) lub przed każdym napełnieniem skontrolować sprawność działania zabezpieczenia przed przepełnieniem (włącznie z podłączonymi urządzeniami sygnalizującymi i sterującymi z nastawnikiem). Aby przeprowadzić kontrolę, należy nacisnąć przycisk „Prüfen” (kontrola) na centralce – co wywoła sygnał alarmu oraz uaktywni ew. podłączone urządzenia sygnalizujące i sterujące. Po zwolnieniu przycisku „Prüfen” (kontrola) sygnał alarmowy znika.



Wymieniona wyżej kontrola nie zastępuje obowiązkowej, corocznej kontroli (patrz rozdział „KONSERWACJA”).

Możliwość 1: Podłączenie wyjść **Praca, Alarm1** i **Alarm2** do napięcia sieciowego

Praca + Alarm1 + Alarm2	maksymalne napięcie łączeniowe	230 V ~ 50 Hz	
	Rodzaj prądu	AC	
	maksymalny prąd łączeniowy	1,0 A	
	maksymalna moc łączeniowa	230 V A	
Podczas podłączania centralki należy dodatkowo zabezpieczyć bezpiecznikiem wstępnym.			

Możliwość 2: Podłączenie wyjść **Praca, Alarm1** i **Alarm2** do niskiego napięcia

Praca + Alarm1 + Alarm2	maksymalne napięcie łączeniowe	24 V ~	60 V
	Rodzaj prądu	SELV/PELV; AC	SELV/PELV; DC
	maksymalny prąd łączeniowy	4,0 A	0,6 A
	maksymalna moc łączeniowa	96 W	

Jeżeli do jednego z przyłączy **Praca, Alarm1** i **Alarm2** podłączono obwód SELV (obwód o napięciu znamionowym bardzo niskim bez uziemienia funkcjonalnego) lub PELV (obwód o napięciu bardzo niskim z uziemieniem funkcjonalnym), to do innych przyłączy wolno podłączać wyłącznie obwody SELV lub PELV (zgodnie z obwodem, do jakiego podłączono pierwsze przyłącze). W przeciwnym wypadku przyłącza nie mogą być podłączone.



Wyjście	Zestyk zwarty w przypadku alarmu	Zestyk rozarty w przypadku alarmu	Zestyk zwarty w przypadku pracy (gotowości do pracy)
Alarm 1	Zacisk 1 + 3	Zacisk 2 + 3	
Alarm 2	Zacisk 6 + 8	Zacisk 7 + 8	
Praca			Zacisk 11 + 12

Wskazówki istotne dla użytkowników w Szwajcarii

W przypadku urządzeń odcinających i pomp tłoczących stosowanych w Szwajcarii należy mieć na uwadze następujące punkty:

Te urządzenia są bardzo zróżnicowane, zależnie od instalacji w której są zamontowane, dlatego trudno podać ich dokładną specyfikację. W szczególności właściciel instalacji musi zamontować odpowiednie urządzenie odcinające (np. zawór elektromagnetyczny), automatycznie sterowane przez specjalne zabezpieczenie napełnienia. Odbyna się to w ramach zwykłej procedury zatwierdzania i za zgodą właściwego urzędu kantonálního.

W przypadku instalacji magazynowych obejmujących więcej zbiorników, korzystających tylko z jednego wspólnego przewodu napełniającego, jeżeli każdy ze zbiorników wyposażono w przynajmniej jedną zasuwę ręczną, a wysokość poziomów napełnienia wszystkich zbiorników jest identyczna, wystarczający może być jedno automatycznie sterowane urządzenie odcinające.

W przypadku instalacji wyposażonej we własną stacjonarną pompę tłoczącą, specjalne zabezpieczenie napełniania musi wyłączyć pompę przy osiągnięciu najwyższego dopuszczalnego poziomu napełnienia, określonego w ramach objętości użytecznej wg art. 20 VWF - najpóźniej po reakcji czujnika i przed zamknięciem automatycznego urządzenia odcinającego.

Podłączenie zewnętrznego przycisku wyłączającego alarm



Do zacisków 9 + 10 lub 13 + 14 nie może być przyłożone napięcie zakłócające!

Centralka ma wejście do podłączenia zewnętrznego wyłączenia alarmu (zacisk 9 + 10). Funkcja odpowiada przyciskowi „**Alarmton Quittieren**” (wyłączyć sygnał alarmu) urządzenia, którym można wyłączyć alarm akustyczny oraz wyjście **Alarm 2**.

Centralka ma wejście do podłączenia zewnętrznego przycisku kontroli (zacisk 13 + 14). Funkcja odpowiada przyciskowi „**Prüfen**” (kontrola) centralki, którym można kontrolować sprawność działania alarmu w trybie pracy: Świeci się czerwona lampka „**Alarm**” i rozlega się dźwięk brzęczyka. Po prawidłowym podłączeniu zacisków ponownie przykręcić płytę czołową!

URUCHOMIENIE

Nie ma potrzeby dodatkowej konfiguracji urządzenia.

Uruchomienie zabezpieczenia przed przepełnieniem BC-1 następuje po zakończeniu montażu przez doprowadzenie napięcia zasilającego. Najpierw ma miejsce alarm rozruchu sygnalizowany czerwoną lampką „**Alarm**” i brzęczykiem – są aktywne wejścia przekaźnika Alarm 1 i Alarm 2 oraz ewentualnie podłączone zewnętrzne urządzenia sygnalizujące i sterujące (np. zawór elektromagnetyczny, syrena lub lampka sygnalizacyjna). Po ok. 20 s wygasa sygnał alarmu i świeci się już tylko zielona lampka „**Betrieb**” (praca) – wyjście przekaźnika „**Betrieb**” (praca) jest aktywne, aby mogła świecić się podłączona lampka sygnalizacyjna. Wyjścia przekaźnika **Alarm 1** i **Alarm 2** są wyłączone.

Na koniec należy przeprowadzić kontrolę działania wszystkich podzespołów zabezpieczenia przed przepełnieniem (włącznie z ew. podłączonymi urządzeniami sygnalizującymi i sterującymi). Przestrzegać instrukcji obsługi podłączonych urządzeń.

Naciśnięcie przycisku „**Prüfen**” (kontrola) urządzenia sygnalizującego powoduje włączenie alarmu. Musi wówczas pojawić się sygnał alarmowy, zgodnie z opisem powyżej.

OBSŁUGA

Centralka musi stale wskazywać tryb pracy zieloną lampką trybu „**Betrieb**” (praca). Podczas napełniania zbiornika, po osiągnięciu wysokości reakcji (odpowiadającej wymiarowi nastawczemu X sondy) następuje alarm: czerwona lampka "Alarm" świeci się, brzęczyk daje sygnał, oraz ma miejsce dodatkowy alarm z ewentualnie podłączonych zewnętrznych urządzeń alarmujących. Alarm ma na celu zakończenie napełniania w odpowiednim momencie. Sygnał alarmu pojawia się także w przypadku ewentualnego przerwania przewodu lub wystąpienia zwarcia w obwodzie prądowym sondy. Przyciskiem „**Alarmton Quittieren**” (wyłączyć sygnał alarmu) można wyłączyć alarm akustyczny oraz wyjście Alarm 2. Jednak lampka „**Alarm**” pozostanie aktywna. Po spadku poziomu cieczy w zbiorniku (sonda nie jest już zanurzona w cieczy – np. wskutek poboru cieczy), centralka ponownie przełącza się w tryb pracy. Obsługa obejmuje też KONSERWACJĘ. W przypadku podłączenia urządzeń sygnalizujących i sterujących do przyłączy **Alarm 1** i **Alarm 2** należy przeprowadzić kontrolę działania, naciskając przycisk **Kontrola**.

KONTROLA DZIAŁANIA

Przyciskiem „**Prüfen**” (kontrola) można kontrolować sprawność działania alarmu w trybie pracy: Świeci się czerwona lampka „**Alarm**” i rozlega się dźwięk brzęczyka. Po zwolnieniu przycisku „**Prüfen**” sygnał alarmu znika.

KOMUNIKAT O USTERCE / ZNACZENIE

Stan roboczy	Stan				
	diody LED Betrieb (Praca) + wyjścia Betrieb (Praca) *1	diody LED „ Alarm ”	brzęczyka alarmowego	wyjścia Alarm 1	wyjścia Alarm 2
Tryb normalny (poziom napełnienia poniżej wysokości zadziałania sondy)	WŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
Alarm Podczas napełniania poziom napełnienia osiąga wysokość zadziałania sondy	WŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.
Alarm potwierdzony (przyciskiem)	WŁ.	WŁ.	WYŁ.	WŁ.	WYŁ.
Zanik energii pomocniczej	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
Przerwanie przewodu łączącego przetwornik pomiarowy z sondą lub termistorem	WŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.
Zwarcie przewodu łączącego centralkę z sondą lub termistorem	WŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.
Wyjścia przełączników Alarm 1 i Alarm 2 nie są nadzorowane, tzn. przerwanie przewodu lub zwarcie z podłączonym urządzeniem sygnalizującym i sterującym nie są wykrywane i sygnalizowane przez centralkę.					
*1 wyjście Betrieb (praca) tylko w przypadku typów BC-1-1, BC-1-2 i BC-1-4					

NAPRAWA

Jeśli działania wymienione w punktach USUWANIE USTEREK nie prowadzą do prawidłowego ponownego uruchomienia, i nie nastąpił błąd w doborze, należy wysłać produkt do producenta w celu przeprowadzenia kontroli. Ingerencje osób nieuprawnionych prowadzą do wygaśnięcia roszczeń z tytułu rękojmi.

W przypadku ciągłego pojawiania się komunikatu alarmowego bez zwilżenia cieczą elementu sondy, należy sprawdzić przewód łączący. element sygnalizacyjny i element sondy pod kątem przerwania lub zwarcia, ew. ponownie zamontować.

KONSERWACJA



⚠ OSTRZEŻENIE

Wyciekające, płynne paliwa opałowe i napędowe:

- stanowią zagrożenie dla wody
- są cieczami palnymi kategorii 3
- mogą się zapalić i skutkować oparzeniami
- mogą skutkować urazami w wyniku poślizgnięcia i upadku
- ✓ Podczas prac konserwacyjnych należy zbierać wyciekające paliwa opałowe i napędowe!

W przypadku prawidłowego montażu i obsługi zabezpieczenia przed przepełnieniem jest ono bezobsługowe.

Raz w roku należy przeprowadzić kontrolę wszystkich podzespołów zabezpieczenia przed przepełnieniem (także podłączonych urządzeń sygnalizacyjnych i sterujących, nastawnik i oraz wzmacniacza sygnału). Do zakresu obowiązków użytkownika należy wybór sposobu kontroli i odpowiednich odstępów czasu w roku kalendarzowym.

Kontrolę należy przeprowadzić tak, aby można było potwierdzić bezusterkowe działanie zabezpieczenia przed przepełnieniem we współpracy ze wszystkimi pozostałymi podzespołami. Pewność uzyskuje się w przypadku zadziałania czujnika po osiągnięciu wysokości reakcji podczas napełniania.

Sondę należy dodatkowo sprawdzić pod kątem obecności zabrudzeń i ewentualnie oczyścić.



⚠ PRZESTROGA

Zabrudzenie i usterki działania sondy zamontowanej w pokrywie ochronnej wywołane zanieczyszczonym czynnikiem roboczym!

Prawidłowa obsługa nie będzie już możliwa.

- ✓ Wymontować sondę ze zbiornika!*
- ✓ Przeprowadzić kontrolę wzrokową → Musi być zapewniony dostęp do czujnika!
- ✓ Ostrożnie oczyścić pokrywę ochronną pędzelkiem i środkiem czyszczącym!
- ✓ Zamontować sondę w zbiorniku i powtórzyć KONTROLĘ!

*W przypadku sondy z elementem montażowym G1, po zwolnieniu śruby ustalającej ⁽¹¹⁾ bez problemu można wyjąć sondę ze zbiornika i ponownie ją do niego wprowadzić.

UTYLIZACJA



W trosce o środowisko naturalne nie należy wyrzucać naszych produktów do śmieci domowych.

Zużyty produkt należy oddać do miejscowego punktu utylizacji lub odzysku surowców wtórnych. Zużyte baterie należy przekazać do punktu zbiórki lub sklepu. Wymiana baterii nie prowadzi do utraty zapisanych danych. Nr rejestru WEEE: DE 78472800.

DANE TECHNICZNE

Centralka	
Napięcie zasilające	230 V AC, 50–60 Hz
Pobór mocy	4,5 VA
Tolerancja napięcia	+ 10% / – 15%
Stopień ochrony	IP30 lub IP65 wg EN 60529
Obudowa	PE lub PC
Wymiary wys. × szer. × głęb.	
Typ BC-1-1	200 × 120 × 58 mm
Typ BC-1-2	225 × 138 × 80 mm
Typ BC-1-4	120 × 120 × 49 mm
Poziom ciśnienia akustycznego sygnału alarmowego:	≥ 70 dB(A)
Sonda	
Napięcie:	12 V DC
Długość sondy	Z = 150–1000 mm
Długość kabla przyłączeniowego sondy	Standard
Materiały	1.4301; 1.405; PA (w zależności od wersji)
Pozycja montażowa:	stojąca, pionowa
Przekrój rurki sondy	10 mm
Średnica pokrywy ochronnej	18 mm
Temperatura czynnika roboczego	-20°C – +60°C
Temperatura otoczenia	-20°C do +60°C

BC-1 to automatyczny regulator elektryczny, kategorii przepięciowej III, poziom zanieczyszczeń 2 wg EN 60730-1.

Konstrukcja zapewniająca klasę ochrony 2

DOPUSZCZENIE

- ogólne dopuszczenie budowlane nr Z-65.11-428
- Belgia: AIB-VINCOTTE o numerze prototypu 99/H031/09030901
- Szwajcaria: Certyfikat SVTI o numerze KVV 302.006.15

INFORMACJA DLA UŻYTKOWNIKA URZĄDZENIA



Na certyfikacie montażu wystawionym przez wyspecjalizowaną firmę (patrz dwie ostatnie strony instrukcji) należy uzyskać potwierdzenie prawidłowości montażu zabezpieczenia przed przepełnieniem.

RĘKOJMIA

Gwarantujemy prawidłowe działanie i szczelność produktu w okresie wymaganym ustawą. Zakres rękojmi jest zgodny z § 8 naszych Warunków dostaw i płatności.



ZMIANY TECHNICZNE

Wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji montażu i obsługi przygotowano na podstawie wyników kontroli produktu. Są one zgodne z obecnym stanem wiedzy oraz stanem prawnym i właściwymi normami obowiązującymi w momencie wydania. Zmiany parametrów technicznych, błędy drukarskie i omyłki zastrzeżone. Wszelkie ilustracje służą celom wizualizacyjnym i mogą odbiegać od wersji rzeczywistej.

Certyfikat montażu przez wyspecjalizowaną firmę



- Należy przechowywać u użytkownika instalacji!
- Ważny w razie ewentualnych roszczeń z tytułu rękojmi!

Niniejszym potwierdzam prawidłowy montaż następującego urządzenia zabezpieczającego:

- Zabezpieczenie przed przepełnieniem typu BC-1**
- Nr urządzenia firmy GOK:**

zgodnie z obowiązującą instrukcją montażu i obsługi. Po zakończeniu MONTAŻU uruchomiono urządzenie zabezpieczające i poddano je KONTROLI DZIAŁANIA. W chwili uruchomienia urządzenie zabezpieczające działało bez usterek. Użytkownika poinformowano o obsłudze, konserwacji i utrzymaniu produktu w prawidłowym stanie na podstawie instrukcji montażu i obsługi.

Firmą wyspecjalizowaną jest

- Firma wyspecjalizowana z uprawnieniami do wykonywania instalacji wodnych
- Firma wyspecjalizowana (z uprawnieniami do wykonywania instalacji elektrycznych)

Czynnik roboczy lub substancja przechowywana

- Zużyty olej Olej napędowy
- FAME Roztwór mocznika
- Olej opałowy Olej przemysłowy
- Olej roślinny
- Woda lub mieszanka olejowo-wodna
- Nawóz płynny (AHL, ASL, HAS)
- JGS (gnojówka, gnojowica i odcieki kiszonkowe)
- Inne niepalne ciecze zagrażające wodzie¹⁾⁺²⁾

¹⁾ Dokładniejszy opis czynnika roboczego ►

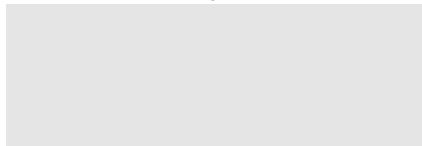
²⁾ Zanurzyć sondę w kontrolowanym czynniku roboczym. Przechowywać przez 48 godzin w inkubatorze w temperaturze +60°C. Następnie wykonać odpowiednie KONTROLE DZIAŁANIA w temperaturze otoczenia. Wystawić zaświadczenie o przeprowadzonej kontroli i jej wyniku.

Sondę (czujnik wartości granicznej) zamontowano w zbiorniku:

Producent:	►	
Nr fabryczny	►	
Dopuszczenie / znak atestu:	►	
Zbiornik wg normy budowlanej	►	
Pojemność w litrach	►	
Maksymalny dozwolony poziom napełniania	►	% (V/V)
Wymiar nastawczy	►	mm

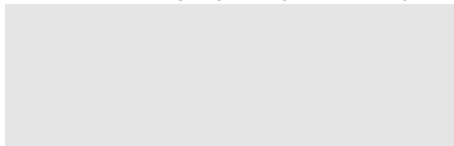
Certyfikat montażu – strona 2

Adres użytkownika



Miejscowość, data, podpis

Adres firmy wyspecjalizowanej



Miejscowość, data, podpis, pieczęć

Okresowa KONTROLA DZIAŁANIA

Urządzenie(-a) zabezpieczające poddano okresowej KONTROLI DZIAŁANIA, w wyniku której stwierdzono, że urządzenie(-a) pracują(-e) bez usterek.



Miejscowość, data



Firma wyspecjalizowana (pieczęć, podpis)

W przypadku użytkowania urządzenia w Szwajcarii należy pamiętać o tym, aby:

na urządzeniu sygnalizacyjnym BC-1 umieścić nazwę firmy montażowej wraz z nazwą służby ratowniczej i numerem telefonu!

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Deklarację zgodności producenta dla tego produktu mogą Państwo znaleźć na stronie internetowej: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/konformitaetserklaerungen.php>



POTWIERDZENIE ZGODNOŚCI

Potwierdzenie zgodności producenta dla tego produktu mogą Państwo znaleźć na stronie internetowej: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/uebereinstimmungserklaerungen.php>. Do niniejszego dokumentu dołączono opis techniczny i załączniki 1 oraz 2 ZG-ÜS.

