

# SmartBox® 4 BASIC PRO

Jauge à distance électronique d'un maximum de quatre citernes



## TABLE DES MATIÈRES

À PROPOS DE CETTE NOTICE.....	1
CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	2
CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AU PRODUIT.....	2
INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT.....	3
UTILISATION CONFORME.....	3
UTILISATION NON CONFORME.....	3
QUALIFICATION DES UTILISATEURS.....	4
MONTAGE.....	4
INSTALLATION ÉLECTRIQUE.....	5
MISE EN SERVICE.....	7
PROGRAMMATION.....	7
RÉGLAGE SPÉCIAL.....	11
FONCTIONNEMENT.....	13
ESSAI DE FONCTIONNEMENT.....	13
DÉPANNAGE.....	14
ENTRETIEN.....	14
RÉPARATION.....	14
ÉLIMINATION.....	15
DONNÉES TECHNIQUES.....	15
LISTE DES ACCESSOIRES.....	15
SONDES ET ACCESSOIRES.....	16
GARANTIE.....	16
MODIFICATIONS TECHNIQUES.....	16
SERVICE.....	16
CERTIFICATS.....	16

## À PROPOS DE CETTE NOTICE



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

**AVIS**

Lire attentivement la présente notice avant de monter ou de mettre en service le produit !

**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****⚠ AVERTISSEMENT**

**Fuite de fluides de service :**

- sont dangereux pour le milieu aquatique
- sont des liquides inflammables de la catégorie 1, 2 ou 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 !

**⚠ 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**

**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.


**⚠ DANGER**
**Isolation endommagée ou détruite !**

Risque de court-circuit ou de choc électrique.

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

**INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT**

Le système électronique de gestion de citernes **SmartBox® 4 BASIC PRO** s'utilise pour la télésurveillance de niveaux de citernes de stockage de liquides hors pression.

En plus des mesures de niveaux de citernes, des extensions du système permettent de réaliser différentes fonctions : mesure de température par exemple.

La **SmartBox® 4 BASIC PRO** permet de mesurer directement les niveaux d'un maximum de quatre réservoirs et de les télésurveiller.

Le système, par sa conception modulaire, est adaptable à des applications très variables. L'étalonnage des valeurs de mesure obtenues ne permet pas leur utilisation pour des transactions commerciales.

La **SmartBox® 4 BASIC PRO** comporte un afficheur LCD à 2 lignes, quatre entrées de mesure pour la connexion de sondes.

La sonde de mesure se monte en standard sur des raccords de citerne G1, G1 1/2 ou G2.

**UTILISATION CONFORME**
**AVIS**

Pour les milieux utilisés en respectant le type de sonde et les accessoires correspondants, voir :



Respecter la notice de montage et de service « jauge de type FSA-W 4-20 mA pour SmartBox® 1 – 4 » !



Respecter la notice de montage et de service « Sonde de niveau » !



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


**Lieu d'installation**

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

**AVIS**
**Dysfonctionnement dû à l'inondation !**

Le produit ne convient pas pour l'installation dans des zones inondables et régions à risque !

- ✓ 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 :

**Appareil indicateur :**

- utilisation à l'extérieur sans type de protection IP54
- modifications effectuées sur le produit ou sur une partie du produit
- installation dans une zone à risque d'explosion

**Sonde :**

- p. ex. exploitation avec d'autres milieux
- exploitation avec des milieux inflammables de la catégorie 1, 2 ou 3 avec un point d'inflammation < 55 °C<sup>1)</sup>
  - <sup>1)</sup> Respecter les prescriptions / règles dérogeant en vigueur dans les pays-membres de l'UE relatives aux zones explosibles et au point d'inflammation du milieu !
- installation dans des réservoirs et citernes sous pression

**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. »

Action	Qualification
Magasinage, transport, déballage, COMMANDE	Personnel instruit
MONTAGE, ENTRETIEN, MISE EN SERVICE, MISE HORS SERVICE, REMPLACEMENT, REMISE EN SERVICE, RÉPARATION, ÉLIMINATION,	Personnel qualifié, service clients
Installation électrique	Personne qualifiée en électricité

**MONTAGE**

Avant le montage, vérifier si le produit fourni a été livré dans son intégralité et s'il présente d'éventuelles avaries de transport. **Le MONTAGE doit être exécuté par une entreprise spécialisée.** 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.

**Montage Sonde de niveau**

Voir Instructions de montage et d'utilisation „Sonde de niveau“.

**Montage Sonde**

Voir instructions de montage et d'utilisation „Jauge type FSA-W 4-20 mA pour SmartBox® 1 – 4“.



Voir instructions correspondante INSTALLATION ÉLECTRIQUE „Jauge type FSA-W 4-20 mA pour SmartBox® 1 – 4“.

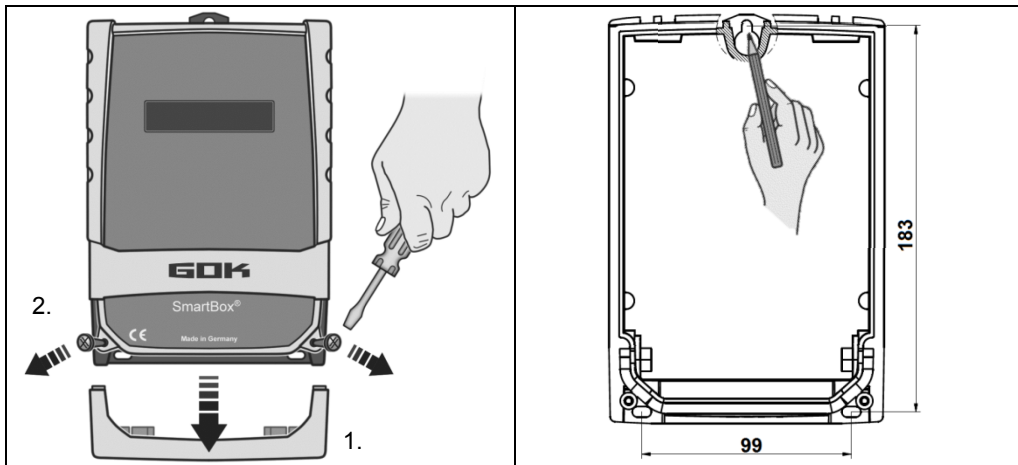


## AVIS

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

**⚠** Le professionnel chargé de l'installation doit toutefois ouvrir l'appareil pour le poser et le mettre en service.

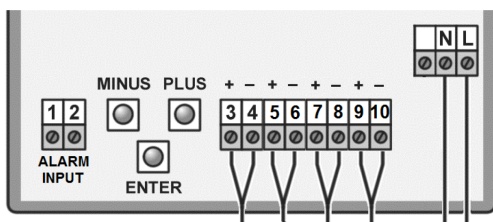
## Montage de l'appareil indicateur



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

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

## INSTALLATION ÉLECTRIQUE



### Tension d'alimentation

Tension : 230 V AC 50 Hz  
 Connexion : bornes **N** et **L** sur l'appareil indicateur (câble non fourni)

## 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.



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

### Raccordement du câble de liaison entre appareil indicateur et la sonde

<b>Tension</b>	alimentation de la sonde 20 V DC			
<b>Connexion</b>	câble de connexion sonde	+	-	
<b>SmartBox 4 BASIC PRO</b>	Sonde 1 - bornes	3	4	→ citerne 1
	Sonde 2 - bornes	5	6	→ citerne 2
	Sonde 3 - bornes	7	8	→ citerne 3
	Sonde 4 - bornes	9	10	→ citerne 4


### Sur tension !

**⚠ AVERTISSEMENT** Endommagement des composants et défaut de l'appareil.

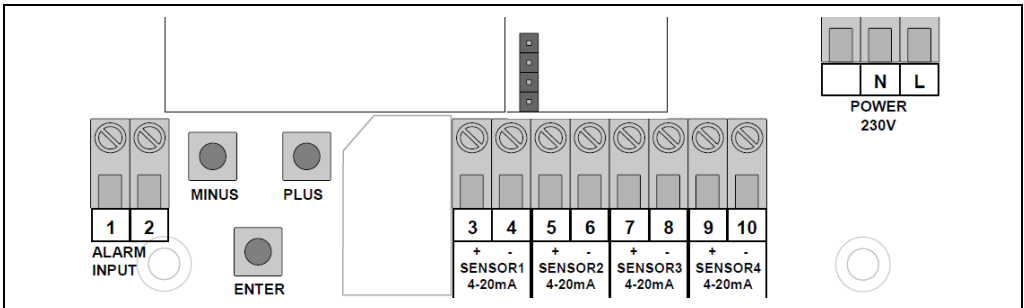
✓ Ne pas raccorder d'AC de 230 V aux clips **3 + 4**, **5 + 6**, **7 + 8** und **9 + 10** ni aux clips d'entrée de sonde **1 + 2** !

### ⚠ ATTENTION

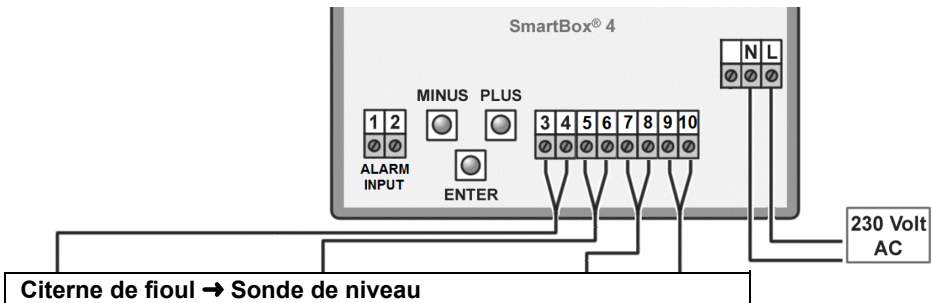
Tension coupée maximum 250 V AC

Courant coupé maximum 3,5 A 

### SmartBox® 4 BASIC PRO



### Citerne de fioul – exemple de câblage SmartBox® 4 PRO



## MISE EN SERVICE

### Organes de commande et visuel

L'appareil se règle une fois lors de la mise en service. Après la mise en service, l'appareil fonctionne en mode affichage, son couvercle étant fermé.

L'affichage apparaît sur un afficheur LCD à 2 lignes et 2 x 16 caractères de l'appareil.

L'afficheur possède un rétro-éclairage bleu qui permet une meilleure lisibilité dans toutes les conditions de lumière.

### L'affichage ci-après apparaît pour la SmartBox® 4 BASIC PRO

L'appareil se règle au moyen de trois petits boutons-poussoirs bleus:

MINUS

PLUS

ENTER

Ils se trouvent sur la platine de base électronique entre les bornes de raccordement.

La langue (allemand, anglais, français ou espagnol) peut être sélectionnée à l'étape "18.Langue+noms (Language)".

**⚠ AVERTISSEMENT** Mettre sous tension secteur :

**Respecter la distance de sécurité aux bornes sous tension 230 V !**

### Programmation de la jauge de niveau

Avant la programmation, retrouvez les caractéristiques de la citerne et reportez-les dans la colonne "Valeur d'entrée" du tableau suivant - saisissez-les ensuite lors des différentes étapes.

<b>Configuration d'un paramètre</b>	Appuyez sur [Enter] pour appeler le mode de configuration. Sélectionnez le paramètre à configurer avec PLUS [+]. Appuyez sur [Enter] pour appeler la sélection de la valeur du paramètre. Configurez la valeur avec PLUS [+] / MOINS [-] ; enregistrez-la avec [Enter].
<b>Sortie du mode de configuration</b>	Vous pouvez quitter à tout moment le mode de configuration. Sélectionnez pour ce faire le point de menu « Exit (Quitter) » et appuyez sur [Enter] → retour au mode d'affichage normal.

## PROGRAMMATION



### ⚠ AVERTISSEMENT

**Débordement de la citerne par des valeurs saisies incorrectes.**

Les milieux peuvent fuir. Ils :

- représentent un danger pour les eaux,
- constituent des liquides inflammables de la catégorie 1, 2 ou 3,
- peuvent s'enflammer et causer des brûlures,
- peuvent causer des blessures par chute ou glissement.


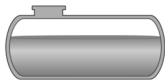






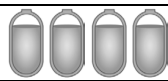
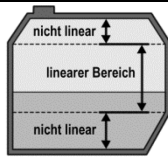
✓ Saisir les valeurs soigneusement !



Les valeurs saisies sont conservées même en cas de panne de tension d'alimentation.



Menu	Configuration	Valeur d'entrée		
Citerne 1 →	Sélection du réservoir (réservoir : 1 à réservoir : 4) pour saisir les valeurs correspondantes. (Cette étape ne s'affiche pas si une seule sonde est raccordée à la SmartBox® 4 BASIC PRO).	Cit. : _____ Cit. : _____ Cit. : _____ Cit. : _____		
0.Sortie	Appuyez sur [Enter] pour revenir au mode d'affichage			
1.Sonde	Choisir la plage de mesure de la sonde <b>voir sa plaque signalétique - par défaut 250 mbar</b>	_____ mbar		
	<b>Plage de mesure</b>		<b>Hauteur citerne max. fluide</b>	
			<b>Fioul</b>	<b>Eau</b>
	100mbar		1,20 m	1,00 m
	150mbar		1,80 m	1,50 m
	160mbar		1,90 m	1,60 m
	200mbar		2,40 m	2,00 m
	250mbar		2,90 m	2,50 m
	400mbar		4,70 m	4,00 m
	500mbar		6,00 m	5,00 m
	1.000mbar		12,00 m	10,00 m
	2.000mbar		24,00 m	20,00 m
	3.000mbar		36,00 m	30,00 m
5.000mbar	60,00 m	50,00 m		
	Entrée mbar			
2.Liquides	<b>Choix Choix Fluide de service</b>	_____ kg/m³		
	<b>Fluide</b>		<b>Valeur de densité kg/m³ (à 15°C)</b>	
	Fioul		845 kg/m³ - <b>par défaut</b>	
	Eau		999 kg/m³	
	Gasoil		830 kg/m³	
	Biodiesel		880 kg/m³	
	RME, FAME		880 kg/m³	
	Huile de colza		915 kg/m³	
	Huile de palme		910 kg/m³	
	Huile moteur		865 kg/m³	
	AdBlue		1090 kg/m³	
	Essence ord.		743 kg/m³	
	Essence super		750 kg/m³	
Entrée densité	Entrez une valeur de densité spéciale			
Si la valeur de densité du produit stocké n'est pas connue, vous pouvez saisir la hauteur de référence (Set h) à l'étape "10.Comp. hauteur".				



Menu	Configuration	Valeur d'entrée
3. Forme citerne	<b>Forme de citerne</b>	
Linéaire	Configuration par défaut Citerne <b>linéaire</b> , rectangulaire ; cylindre debout, citerne d'acier soudée en cave.	
Cylindre horizontal		
Sphérique	Citerne <b>sphérique</b> : citerne enterrée, forme générale sphérique ; souvent citerne enterrée en plastique (composite renforcé fibres de verre).	
Ovale	Citerne de cave <b>ovale</b> : forme courante des citernes en composite renforcé fibres de verre ou en tôle à simple paroi	
Convexe	Citerne de batterie plastique, <b>convexe</b> : forme légèrement ventrue, alternative à linéaire	
Concave	Citerne de batterie plastique, <b>concave</b> : forme légèrement creuse, alternative à linéaire	
avec creux	Citerne plastique à creux Citerne de plastique présentant un creux vers son milieu (sans cerclage)	
Tube bouts plats	<b>citerne extérieure cylindrique</b> , en tant que section tubulaire à fond plat contrairement à la forme de citerne cylindrique avec fond / extrémités convexes. Forme de citerne fréquente pour de petites citernes diesel.	
Tôle tanks	<b>Cuve de tôle ou batterie de cuve de tôle</b> Parois linéaires, avec demi-cercle en haut et en bas	
Table de jauge	Entrée d'une forme de citerne spéciale indiquée dans le tableau de repère. À cet effet, jusqu'à 16 couples de valeurs (hauteur en cm + volume en L) peuvent être entrés. Avant d'entrer les couples de valeurs, les valeurs pour le volume de la citerne en à l'étape « 4. Volume citerne et « 5. Hauteur cit. » <b>doivent</b> être entrées.	

Index: 0 → 0 cm → 0 L → couple de valeurs fixé par avance (ne doit pas être entré)  
 Index: 1 → xxx.x cm → xxxx L premier couple de valeurs  
 Index: 2 → . cm → L  
 Index: 3 → . cm → L  
 max. → hauteur intérieure maximum de la citerne → le volume maximum de la citerne aux étapes «5. Hauteur cit. » est automatiquement attribué et ne doit pas être entré.  
 Index:16 → max. cm → max. L

L'entrée de tous les couples de valeurs intermédiaires (index 1 - 15) n'est pas nécessaire. Une interpolation linéaire est faite entre 2 valeurs. Dans le régime linéaire de la géométrie de la citerne l'entrée d'un couple de valeurs bas et d'un couple de valeurs haut est suffisante.

Menu	Configuration	Valeur d'entrée							
4. Volume citerne	<p>Saisir le volume de la citerne avec [+] / [-] (100 %). Le réglage par défaut est 0 L. Il faut paramétrer cette valeur.</p> <p> Si vous disposez d'une table de jauge, reprenez la plus grande valeur. Pour une citerne enterrée cyl. de 100 m³, la valeur peut être p. ex. 100600 Litres.</p>	_____ L							
5. Hauteur cit.	<p>Saisir la hauteur intérieure de la citerne en centimètres : p. ex. 249.0 cm (maxi. = 999.9 cm) (hauteur sans puits de remplissage).</p> <p> Si vous disposez d'une table de jauge, reprenez la plus grande valeur. Pour une citerne enterrée cyl. de 100 m³, la valeur peut être p. ex. 288.0 cm.</p>	_____ mm							
5b. Remplir front	<p>Saisir la limite de remplissage avec [+] / [-] : En cas de citerne de fioul il s'agit du point de déclenchement du limiteur de remplissage. Elle est pré réglée à 95%, par ex. 95%=237cm. En cas de citernes qui peuvent être remplies à ras bord (par ex. des citernes d'eau), saisir la valeur maximum de 99%.</p>	_____ %							
6. Voir Cit.	<p>La 1<sup>ère</sup> ligne d'affichage indique le nom de la citerne/liquide et le contenu (par ex. en litres). L'affichage de la 2<sup>ème</sup> ligne peut être sélectionné :</p>	_____							
	Voir détails		<table border="1"> <tr> <td>Espace+Pourcent</td> <td>a)</td> </tr> <tr> <td>Espace+Niveau</td> <td>b)</td> </tr> <tr> <td>Pourcent+Niveau</td> <td>c)</td> </tr> </table>	Espace+Pourcent	a)	Espace+Niveau	b)	Pourcent+Niveau	c)
	Espace+Pourcent		a)						
	Espace+Niveau		b)						
	Pourcent+Niveau		c)						
<p>Selon TRwS 791-2 l'affichage de l'espace libre est demandé pour les citernes de fioul en Allemagne qui est possible en sélectionnant a) et b).</p>									
Séparé/détails	<p>Les réservoirs sont affichés en détails, successivement et de manière cyclique, avec L, % et température le cas échéant. Avec changement d'affichage.</p>								
Tous ensemble	<p>Les valeurs (p. ex. en L) du réservoir 1 à 4 sont affichées ou en alternance. (en fonction du nombre de sondes connectées) Sans changement d'affichage.</p>								
Pourcent-ages :	<table border="1"> <tr> <td>Oui</td> <td rowspan="2">Si vous sélectionnez Oui, l'affichage change: valeurs (p. ex. en L) réservoir 1 - 4 → stock total + Pourcent</td> </tr> <tr> <td>Non</td> </tr> </table>	Oui	Si vous sélectionnez Oui, l'affichage change: valeurs (p. ex. en L) réservoir 1 - 4 → stock total + Pourcent	Non					
Oui	Si vous sélectionnez Oui, l'affichage change: valeurs (p. ex. en L) réservoir 1 - 4 → stock total + Pourcent								
Non									
7.+8.Sortie	Appuyez sur Enter pour revenir au mode d'affichage								

Après les étapes de saisie 1 à 7, la programmation est terminée. L'appareil passe automatiquement au mode d'affichage normal après confirmation par l'étape "8.Sortie" et l'écran affiche le niveau courant du réservoir.

**Les fonctions spéciales sont accessibles aux étapes de saisie 9 à 24 (voir p. 15).**


Après la mise en service, n'oubliez pas de revisser le couvercle !

**EXEMPLE DE PROGRAMMATION**

**Exemple: 4 citernes en cave avec chacun 15 000 l de fioul, citerne en acier linéaire, affichage de litres**

Hauteur intérieure 220 cm (niveau de la citerne 1 = 125 cm)

**SmartBox<sup>®</sup> 4 BASIC PRO** avec 4 sondes de niveau standard 0 à 250 mbar

Étape	Saisies / Sélection
No citerne:	1 (2, 3, 4)
1.Sonde mesure	250mbar
2.Liquides	Fioul
3.Forme citerne	Linéaire
4.Volume citerne	15.000L (à paramétrer avec les touches [+]/[-])
5.Hauteur cit.	220.0cm (à paramétrer avec les touches [+]/[-])
5b.Remplir front	95%=209cm (à paramétrer avec les touches [+]/[-])
6.Voir citerne → Séparé/détails	→ Tous ensemble → Pourcent: Oui (sont affichés en alternance : L → Σ → %)
7.Sortie → après appui sur [Enter] s'affiche	8.500L    8.520L → Σ 34.120L  8.540L    8.560L     57% 57% 57% 57%
→ Saisir les données pour les citernes 2 à 4 de manière analogue à la citerne 1	


**Citernes à enveloppe intérieure**


Sur les citernes à enveloppe intérieure (p. ex. citernes cylindriques horizontaux ou soudés sur place), il convient de rectifier les indications figurants aux étapes « 4. Volume citerne » et « 5. Hauteur cit. ». **Exemples :**

→ épaisseur de paroi d'enveloppe intérieure 0,5 cm → réduire la hauteur intérieure de 1 cm env. ; réduire le volume à 10 m<sup>3</sup> de 1,3 %, à 20 m<sup>3</sup> de 1 %, à 50 m<sup>3</sup> de 0,8 % et à 100 m<sup>3</sup> de 0,7 %.

→ épaisseur de paroi d'enveloppe intérieure 2 cm → réduire la hauteur intérieure de 4 cm env. ; réduire le volume à 10 m<sup>3</sup> de 5 %, à 20 m<sup>3</sup> de 4 %, à 50 m<sup>3</sup> de 3 % et à 100 m<sup>3</sup> de 2,5 %

**RÉGLAGE SPÉCIAL**

Menu	Configuration	Description
9.Pt. zéro sonde		Réglage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• zéro de la sonde, électrique</li> <li>• position / écart par rapport au fond de citerne</li> <li>• fond résidue qui ne doit plus être affiché</li> </ul>
	retour	Quitter le menu
	Calibrat. Offset	Nouvel étalonnage du zéro de la sonde (électrique)  Remonter la <b>sonde de niveau</b> au préalable hors du fluide.
	Ecart fond sonde	Écart :                            x cm; la réf. normale est        x = 0 cm, max = 99 cm
	Fond résidue	Position d'aspiration : y cm la réf. normale est 0 cm = fond complet. y > 0 cm signifie fond résidue
	Val. par défaut	Remise à <b>l'état initial à la livraison</b> de tous les paramètres de étape 9.

Menu	Configuration	Description
10.Comp. hauteur	xxx.x cm	Possibilité de saisie de hauteur de référence pour un étalonnage à 2 pts, une autre plage de mesure de sonde ou une masse volumique inconnue. Retirer 1,0 cm du niveau courant de remplissage et entrer cette valeur.
	Cal:Non Cal:Oui	Une activation (Oui) est suivie de "par égal" (pour compensation) dans l'étape 1+2. <b>AVIS</b> Si la saisie est effectuée alors que la citerne est pratiquement vide, il faudra effectuer une correction au prochain remplissage.
11.Sortie		Retour au mode d'affichage
12.Unité	L Par défaut m³ % m kg IG UG t mbar kPa	Liter 999900 L Kubikmeter 2.50 m³ Prozent 99.50 % Meter 2.50 m Kilogramm 999900 kg Imperiale Gallone 219750 IG US-Gallone (US liquid gallon) 263900 UG Tonne 2.50 t Millibar 500 mbar Kilopascal 50 kPa
13.Arrondi	Automatique Nonarrondi 20L 50L 100L 200L 500L 1.000L	Par défaut minima pas Pas de l'arrondi selon le volume et unité réglé à paramétrer avec les touches [+]/ [-]
14.-15.Sortie		Appuyez sur [Enter] revenir au mode d'affichage
16.Efface cit	retour	Quitter le menu
	Efface cit. n	Efface la citerne n enregistrée (réservoir 2,3,4)
17.Entr./sort.	Alarm-In :	Règle la fonction de l'entrée du contact d'alarme
	Ouverture	Entrée fermée → Message d'alarme
	Fermeture	Contact d'entrée ouvert → Message d'alarme
	Désact	 Met l'entrée d'alarme hors fonction
	Sort.Don.	Définit la sortie des données sur l'emplacement de l'adaptateur de sortie
	Cit.1	Pour la sortie des données, il est possible de sélectionner parmi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortie réservoir 1, 2, 3 ou 4 → pour l'adaptateur analogique</li> </ul>
	Cit.1-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortie "1-4" → tous les réservoirs sont sortis avec adaptateur enfichable digital</li> </ul>

Menu	Configuration	Description
Protocole 17b.H	Sortie de données : Désactivée Data : Litres Data : Niveau	Sortie de données sur H-Box (uniquement avec DTM-2) : • désactivée • Sortie en litres • Sortie en niveau
18.Langue+ noms	Langue :	Allemand, Anglais, Francais, Espagnol
	Noms :	Retour [ + ] / [ - ] / [ Enter ] nom citerne 1 : Proposition de nom → Les lettres se changent avec [ + ] / [ - ] / [ Enter ]
19.Sortie		Retour au mode d'affichage
20.Affichage LCD	Contr 90	Réglage du contraste de l'affichage LCD
21.Info appareil		Version du logiciel : V7.00 (ex.) Numéro de série : Citerne 1 : SN=1234 (ex.) Offset + gain : X0=4.05 mA B = 1268 (pour citerne 1)
22.Essai courant		Fonction d'essai / contrôle de val. mA actuelle <b>sonde</b> : ADC: 7400=11.40 mA Si la <b>sonde de niveau</b> n'est pas immergée, la valeur doit se rapprocher de 4 mA. Plage de tolérances: 3,7 ... 4,3 mA. Voir l'étape 9 si l'écart est plus grand.
23.Sortie		[Enter] Retour au mode d'affichage
24.Reset	retour	Quitter le menu
	Redémarrer	Initialisation. Le logiciel de l'appareil redémarre et conserve tous les paramétrages de l'appareil.
	Réglage d'usine	Remise à l'état initial à la livraison de tous les paramètres.
26.Sortie		[Enter] Retour au mode d'affichage

## FONCTIONNEMENT

Le produit ne requiert aucune commande pendant son fonctionnement.

## ESSAI DE FONCTIONNEMENT

Nous conseillons de vérifier 1 fois par an la justesse des valeurs affichées en litres. Pour une vérification simple, tirer la sonde de niveau par le câble pour qu'elle soit au-dessus du niveau de fluide.

Contrôle du signal de sonde contrôlable à l'étape "22.Essai courant" de menu : au niveau 0 cm → 3,7 - 4,3 mA. Nous recommandons un remplacement en cas d'une différence plus grande. → Nouvelle sonde.

### Nouvelle sonde/ remplacement du milieu

Si une nouvelle sonde doit être montée et / le milieu est remplacé, réinitialiser d'abord toutes les « valeurs par défaut » dans l'étape du menu « 9. Pt. zéro sonde » sur les **réglages par défaut** ! Vérifier et corriger le cas échéant toutes les autres valeurs de réglage.

## DÉPANNAGE

Code d'erreur	Signification
Error E1	La valeur paramétrée est invalide
Error E2	La valeur de mesure est trop petite ( $I < 3,7$ mA → sonde défectueuse)
Error E3	La valeur de mesure est trop grande pour le réglage du zéro (la sonde de niveau ne doit pas être immergée)
Error E4	La valeur de mesure n'est pas plausible. Vérifier/exécuter l'étape "9.Pt. zéro sonde"
Error E5	La hauteur paramétrée est supérieure à celle de la citerne. (erreur de saisie l'étape 10)
Error E6	La valeur de mesure actuelle est trop petite comme point de référence. La sonde de niveau doit être immergée ! La hauteur paramétrée est trop grande (l'étape 10) (la valeur de mesure est trop petite). Vérifier/exécuter "9.Pt. zéro sonde". Sinon erreur de sonde.
Error E7	La valeur de mesure actuelle est trop petite par rapport à la hauteur paramétrée pour la citerne ou à son volume. La sonde de niveau doit être immergée !
Error E8	La valeur de mesure (courant de sonde) est trop élevée, vérifier le raccordement électrique et la plage de mesure de la sonde, remettre sous tension. Vérifier les paramétrages des étapes 1 à 5. Si nécessaire vérifier/exécuter l'étape "9.Pt. zéro sonde". Sinon erreur de sonde.
Error E9	Courant de sonde = 0 mA - pas de courant de signalisation en circulation. Mauvaise polarité du câble de sonde ou câble interrompu ; vérifier la rallonge et la rebrancher si nécessaire.
Error E10	Erreur d'étalonnage. Couper l'indicateur de tension secteur et le remettre en marche après 5 s. Sinon erreur de sonde.
Error E11	<b>▲ ATTENTION</b> Le niveau de la citerne est en principe trop bas pour un étalonnage précis. [Enter] permet toutefois de confirmer et de poursuivre.

**Contrôle du signal de sonde :**

Contrôlable à l'étape "22.Essai courant" de menu :

au niveau 0 cm

→ 3,7 - 4,3 mA env.

pour une colonne d'eau de 1 m → 9 - 11 mA env. (pour une sonde de niveau standard,

plage de mesure 250 mbar)

## ENTRETIEN


Voir CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT.

## 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.

En présence permanente d'un message d'erreur ou d'alarme (sortie de relais) alors que le niveau d'alarme paramétré n'est ni atteint ni dépassé au niveau de la sonde, vérifiez le câble de liaison signal et sonde (coupure ou court-circuit), au besoin refaire le montage.

## DONNÉES TECHNIQUES

<b>Appareil indicateur</b>	
Mode d'action	type 1.B ( EN 60730-1)
Degré de pollution	2 (selon EN 60730-1)
Tension assignée de tenue aux chocs	4000 V
Tension d'alimentation	230 V AC 50 Hz
Consommation	max. 2 VA
Entrée de mesure	4 à 20 mA ; U <sub>0</sub> = 20 V
Tension coupée	max. 250 V AC
Courant coupé	 max. 3,5 A
Dimensions H/L/P en mm	194 x 130 x 65 mm
Degré de protection selon EN 60529	IP54
Résolution	12 bits
Sortie analogique	0 à 5 V DC ou 4 à 20 mA
Boîtier	Polycarbonate (PC)
Plage de température Milieu	-10 °C à +50 °C
<b>Sonde de niveau standard</b>	
Tension de service	20 V DC
Matières	V4A ; POM ; FPM ; PUR
Précision	± 1 %
Modèle standard	250 mbar
Position de montage	suspendue verticalement ou posée à plat
Plage de température Milieu produits d'exploitation	-10 °C à +50 °C
Cordon de connexion	6 m
Longueur sonde standard	sans câble : 97 mm
	Ø sonde : 22 mm
Degré de protection	IP68 selon EN 60529

## LISTE DES ACCESSOIRES


Désignation du produit	Conseil d'utilisation	Réf.
Boîte de jonction IP66 avec équilibrage de pression	Pour rallonger le cordon de sonde - dans un puits de remplissage, par exemple.	28 857 00

## CERTIFICATS

Notre système de gestion est certifié selon ISO 9001, ISO 14001 et ISO 50001, voir : [www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem](http://www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem).



## SONDES ET ACCESSOIRES

Désignation du produit	Consigne d'utilisation	Code d'article
 <b>▲ DANGER</b> <b>Utilisation en atmosphères explosibles inadmissible !</b> Peut provoquer une explosion ou entraîner des blessures graves. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Installation à réaliser par une entreprise spécialisée conformément à la réglementation allemande relative à la sécurité au travail !</li> <li>✓ Installation hors de la zone explosible définie !</li> </ul>		
Sonde de niveau 0 à 250 mbar Classe de précision 1 %	pour citernes sans pression avec milieu liquide	28 801 00
Sonde de niveau 0 à 250 mbar Classe de précision 0.5 %	pour citernes de stockage sans pression avec milieu liquide	28 891 00
Jauge mécanique de type FSA-W 4-20 mA Précision de mesure : ± 3 %	pour citernes sans pression avec milieu liquide, plage de mesure : Hauteur de citerne 0 à 2,40 m	28 903 00

## 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.

## RECYCLAGE



**Afin de protéger l'environnement, nos déchets d'équipements électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.**

A la fin de sa durée de vie, chaque utilisateur final est tenu de jeter les appareils usagés séparément des ordures ménagères, par exemple dans un point de collecte situé dans sa commune ou son quartier. Ceci garantit que les anciens équipements sont recyclés de manière professionnelle et que les effets négatifs sur l'environnement sont évités.

Notre numéro d'enregistrement auprès de la Stiftung Elektro-Altgeräte-Register ("EAR") est : WEEE-Reg.-Nr. DE 78472800 (Numéro d'enregistrement DEEE)