

# Montage- und Bedienungsanleitung

## SmartBox® MINI

elektronischer Inhaltsfernanzeiger für drucklose Tanks



Füllstandsanzeiger  
Typ FSA-E



digitales  
Anzeigegerät



### INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG .....	2
SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE .....	2
ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSINFORMATIONEN .....	2
ALLGEMEINES .....	3
AUFBAU .....	3
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG .....	4
FUNKTIONSBESCHREIBUNG .....	4
ANSCHLÜSSE .....	5
INBETRIEBNAHME .....	6
PROGRAMMIERUNG .....	7
MONTAGE SMARTBOX MINI .....	10
FEHLERBEHEBUNG .....	10
INSTANDSETZUNG .....	11
WARTUNG .....	11
AUSSERBETRIEBNAHME .....	11
ENTSORGEN .....	11
GEWÄHRLEISTUNG .....	11
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN .....	11
TECHNISCHE DATEN .....	12

## ZU DIESER ANLEITUNG






- Diese Anleitung erklärt die Montage und Bedienung des digitalen Anzeigegerätes SmartBox® MINI.
- Dem mechanischen Füllstandsanzeiger Typ FSA-E liegt eine separate Montage und Bedienungsanleitung bei.
- Diese Anleitung ist ein Teil des Produktes.
- Während der gesamten Benutzung aufbewahren.
- Für den bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Einhaltung der Gewährleistung ist diese Anleitung zu beachten und dem Betreiber auszuhändigen.
- Zusätzlich zu dieser Anleitung sind die nationalen Vorschriften, Gesetze und Installationsrichtlinien zu beachten.





### HINWEIS

Montage- und Bedienungsanleitung „Füllstandsanzeiger Typ FSA-E“ Bestell-Nr. 15 276 50 beachten!

## SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE

	<b>GEFAHR</b> bezeichnet eine <b>Personengefährdung</b> mit einem <b>hohen Risikograd</b> . → Hat <b>Tod oder eine schwere Verletzung</b> zur Folge.
	<b>WARNUNG</b> bezeichnet eine <b>Personengefährdung</b> mit einem <b>mittleren Risikograd</b> . → Hat <b>Tod oder eine schwere Verletzung</b> zur Folge.
	<b>VORSICHT</b> bezeichnet eine <b>Personengefährdung</b> mit einem <b>niedrigen Risikograd</b> . → Hat eine <b>geringfügige oder mäßige Verletzung</b> zur Folge.

## ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSINFORMATIONEN

	<b>ACHTUNG</b> bezeichnet einen <b>Sachschaden</b> . → Hat eine <b>Beeinflussung</b> auf den laufenden Betrieb.
	<b>HINWEIS</b> bezeichnet eine allgemeine Information.

## 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!

## ALLGEMEINES

**SmartBox<sup>®</sup> MINI** ist ein elektronischer Inhaltsfernanzeiger für drucklose Tanks bestehend aus einem digitalen Anzeigegerät mit elektronischer Schnittstelle für den mechanischen Füllstandsanzeiger Typ FSA-E, im Weiteren FSA-E genannt.



Bei Berühren des Sensors wird der Tankinhalt, je nach individueller Einstellung, in Liter, Volumenprozent % (V/V) oder als Füllhöhe in Zentimeter für einige Sekunden wiedergegeben.

Die Ausgabe der Messdaten am Display des digitalen Anzeigegerätes erfolgt über eine 16-stellige, einzeilige LCD-Anzeige.

Zusätzlich ist an der Skala des FSA-E, welcher lokal am Tank montiert wird, der Tankinhalt kontinuierlich als Füllhöhe in Zentimeter ablesbar.

Der FSA-E 0 - 160 cm ist für alle drucklosen Tanks bis zu einer Füllhöhe von 150 cm geeignet, bei Füllhöhen bis 240 cm kommt der FSA-E 0 - 250 cm zum Einsatz.



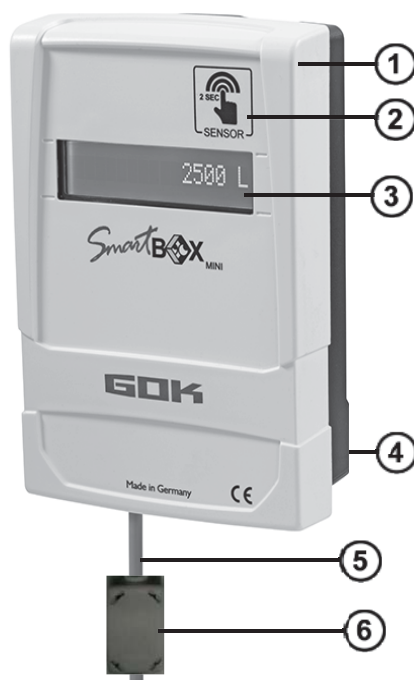
### HINWEIS

Die **SmartBox<sup>®</sup> MINI** verfügt über die Schutzart IP30 und ist nur für den Einsatz im Gebäude zugelassen.

Die angezeigten Messwerte sind nicht für Abrechnungszwecke geeicht.

## AUFBAU

### Aufbau digitales Anzeigegerät



- ① Gehäusedeckel
- ② Sensor
- ③ Display
- ④ Gehäuseunterteil
- ⑤ Verbindungskabel
- ⑥ Klappferrit

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

**HINWEIS**

Die bestimmungsgemäße Verwendung in Betriebsmedien bezieht sich auf den Füllstandsanzeiger Typ FSA-E.

**Betriebsmedien**

- Heizöl
- Heizöl Bio
- Dieselmotortreibstoff
- FAME
- Pflanzenöl
- Altöl
- andere wassergefährdende nicht entzündliche Flüssigkeiten
- Regenwasser
- Harnstofflösung

**HINWEIS**

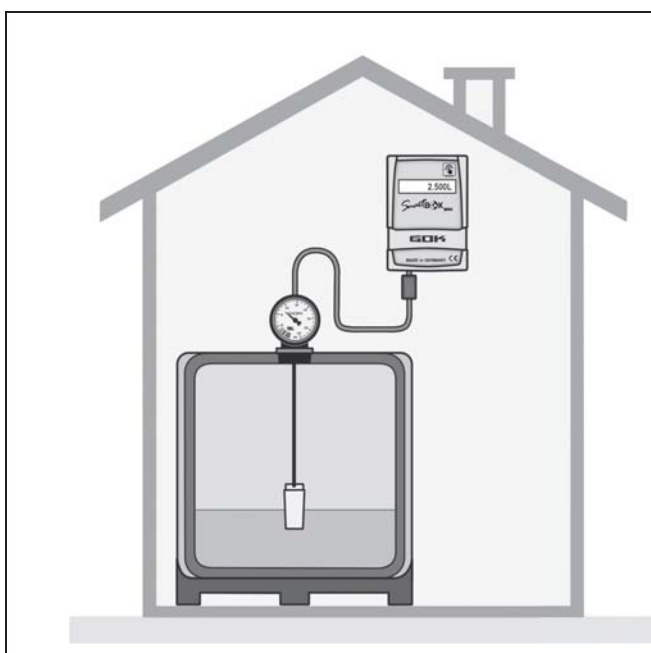
Eine **Liste der Betriebsmedien** mit Angabe der Bezeichnung, der Norm und des Verwendungslandes erhalten Sie im Internet unter [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).

**Andere Betriebsmedien auf Anfrage!****Betreiberort**

- Nicht für den Betrieb im Freien geeignet.

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Der Tankinhalt wird durch eine Messung der Füllhöhe nach dem Schwimmerprinzip bestimmt. Mittels elektronischer Schnittstelle wird der Messwert des FSA-E über ein Verbindungskabel an das digitale Anzeigergerät **SmartBox® MINI** weitergegeben, in den eingestellten Ausgabewert umgerechnet und auf dem Display angezeigt.

**Installationsbeispiel - Standardinstallation der SmartBox® MINI**

Der FSA-E mit elektronischer Schnittstelle wird auf die maximale erlaubte Füllstandshöhe eingestellt und in eine vorhandene Tankanschlussöffnung G 1 1/2 des Tanks montiert. Die Verbindung zwischen dem FSA-E mit elektronischer Schnittstelle und dem digitalen Anzeigergerät erfolgt mittels 10 m Verbindungskabel oder geeigneten Verlängerung des Verbindungskabels bis zu einer Entfernung von 50 Meter (siehe Option Kabelverlängerung).

## ANSCHLÜSSE

### Anschluss Verbindungskabel an das digitale Anzeigegerät

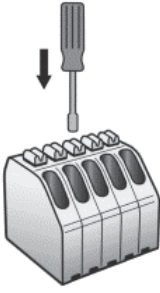


#### HINWEIS

Das Befestigen des Verbindungskabels erfolgt stromlos bei geöffnetem Gehäusedeckel.

Das Verbindungskabel an das digitale Anzeigegerät anschließen:

- Weiße Membran für die Kabeldurchführung vorsichtig durchstechen.
- Verbindungskabel durch die Kabelöffnung des Gehäuseunterteils führen.
- Die farbigen Kabeladern nach Anschlussbelegung anschließen.

	Anschlussbelegung von links nach rechts:				
	1 ws = Weiß	2 bn = Braun	3 gn = Grün	4 gb = Gelb	5 gr = Grau
Anschluss des Verbindungskabels: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betätigungsdrücker mit geeignetem Schraubendreher eindrücken.</li> <li>• Die farbigen Kabeladern in die Öffnung der Klemmleiste stecken.</li> <li>• Betätigungsdrücker loslassen.</li> <li>• Verbindung auf festen Sitz kontrollieren. Zugentlastung fest montieren.</li> <li>• Klappferrit ⑥ nahe dem Gehäuse positionieren.</li> <li>• Batterien in das Batteriefach des digitalen Anzeigegerätes einlegen.</li> </ul>					



#### ACHTUNG

#### Funktionsstörung durch Kabelberührung unter Spannung!

Dauerhafte Beschädigung des digitalen Anzeigegerätes nicht ausgeschlossen.

✓ Batterien **erst** einlegen, **nachdem** Verbindungskabel angeschlossen wurde!



#### ACHTUNG

#### Funktionsstörung durch falsche Verkabelung!

Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht mehr gewährleistet.

✓ Kontrolle der Anschlussbelegung!

### Option Kabelverlängerung / Mauerdurchführung



#### HINWEIS

Empfohlene Kabelverlängerung mit einem LIYY Kabel, Kabelquerschnitt  $5 \times 0,25 \text{ mm}^2$ ; Kabeldurchmesser 4,5 bis 6 mm (bis zu 50 m Verlängerung möglich).

Das Verbindungskabel verlängern und / oder durch eine Mauer hindurch führen:

- Klappferrit ⑥ vom Verbindungskabel abziehen.
- Verbindungskabel verlängern oder durch Mauer hindurch führen.
- Klappferrit ⑥ wieder auf Verbindungskabel schieben.
- Anschluss des Verbindungskabels an das digitale Anzeigegerät (siehe oben).
- Klappferrit nahe dem Gehäuse positionieren.

## INBETRIEBNAHME

### Bedienelemente und Display des digitalen Anzeigerätes

Die Geräteeinstellung erfolgt einmalig bei der Inbetriebnahme. Die Inbetriebnahme des digitalen Anzeigerätes erfolgt nach dem Anschluss des Verbindungskabels sowie dem Einlegen der Batterien.

Nach der Inbetriebnahme arbeitet das digitale Anzeigerät im Anzeigemodus. Die Anzeige erfolgt in einem 1-zeiligen LCD-Display mit 16 Zeichen. Das Display hat eine Hintergrundbeleuchtung, für beste Ablesbarkeit bei allen Lichtverhältnissen.

### Ansicht Leiterplatte digitales Anzeigerät

Display aktivieren am Sensorbügel

Die Parametereinstellung erfolgt über drei kleine Drucktasten:

MINUS	ENTER	PLUS
SW6	SW4	SW5

Diese befinden sich auf der Leiterplatte oberhalb der Klemmleiste.

**Anschlussbelegung von links nach rechts:**

1	2	3	4	5
ws = Weiß	bn = Braun	gn = Grün	gb = Gelb	gr = Grau

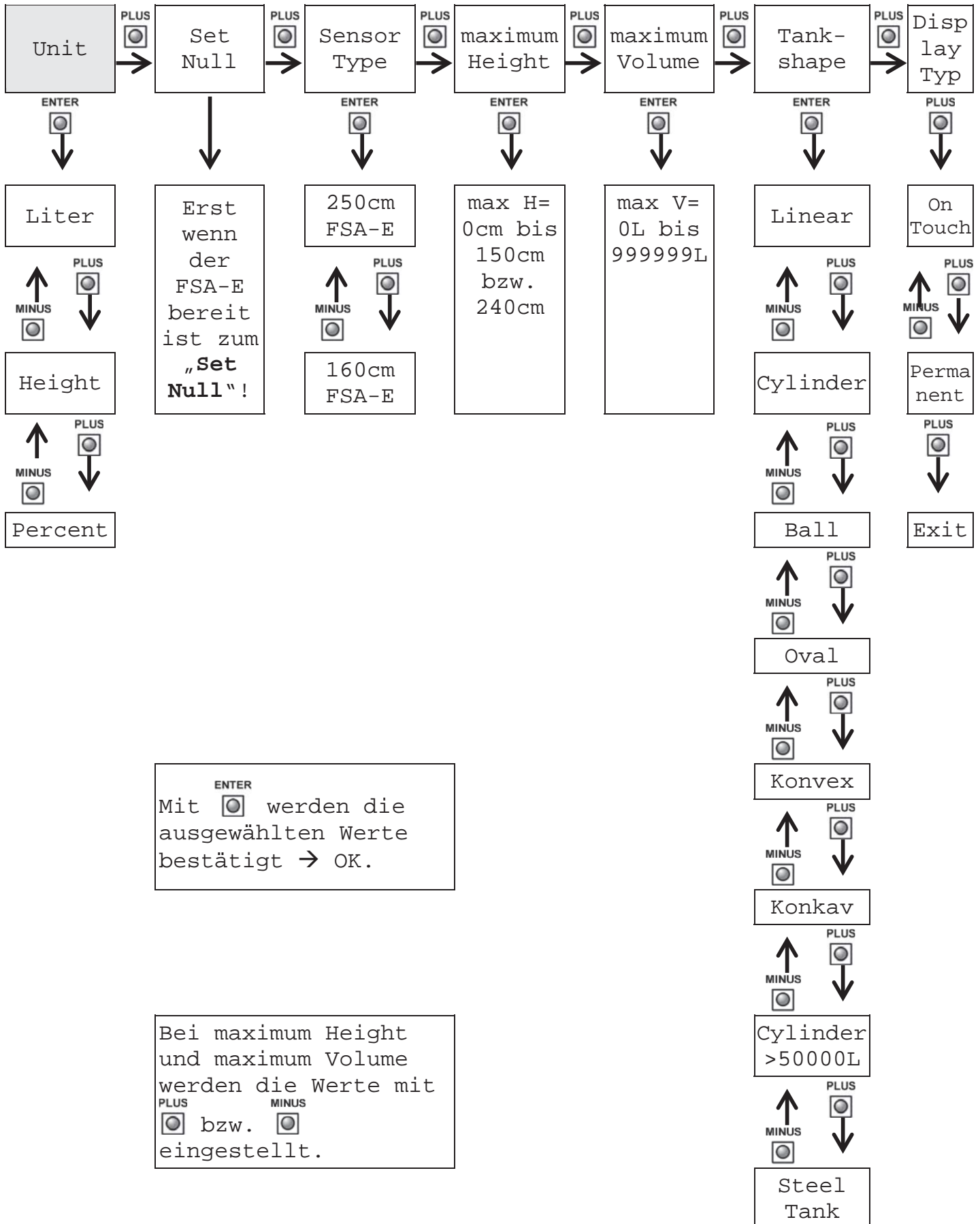
<b>Einstellen eines Parameters:</b>	Mit [Enter] den Einstellmodus aufrufen. Mit PLUS [+] den gewünschten Einstellparameter auswählen. Mit [Enter] die Wertauswahl für den Parameter aufrufen. Mit PLUS [+] / MINUS [-] den Wert einstellen und mit [Enter] abspeichern.
<b>Verlassen des Einstellmodus:</b>	Der Einstellmodus kann jederzeit wieder verlassen werden. Dazu Menü-Schritt „Exit“ auswählen und [Enter] drücken. → führt zurück in den Anzeigemodus.

### Programmierung 1. Schritte

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Display aktivieren durch Berührung des Sensorbügels.</li> <li>2. Auf dem Display erscheint der 1. Menü-Punkt „Unit“.</li> </ol>
--	---

## PROGRAMMIERUNG

Vor der Programmierung die erforderlichen Tankdaten ermitteln!







**HINWEIS**

Die Parameter können vor dem Nullpunktgleich „Set Null“ zwischen dem digitalen Anzeigegerät und FSA-E oder auch nach dem „Set Null“ eingegeben werden.

**Werkseitig voreingestellte Parameter**

<b>Menü-Punkt</b>	<b>voreingestellte Parameter</b>
Unit	Liter
Sensor Type	250 cm FSA-E
maximum Height	250 cm
maximum Volume	2500 L
Tankshape	Linear
Display Type	OnTouch

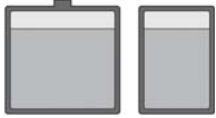



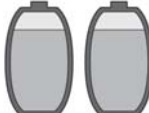
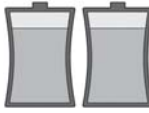
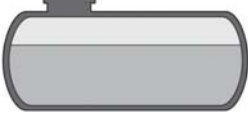

<b>Menü-Punkt</b>	<b>Eingabefunktion</b>	<b>Eingabewert</b>
<b>Unit</b>	<b>Auswahl der Anzeigeeinheit</b>	
Liter	Einstellung wählen und mit [Enter] bestätigen. Im Display erscheint ok.	Anzeige in Liter
Percent		Anzeige Volumen in %
Height		Anzeige Füllhöhe in cm
<b>Set Null</b>	<b>Nullpunktgleich zwischen digitalem Anzeigegerät und FSA-E</b>	Abgleich mit „Set Null“
<b>Sensor Type</b>	<b>Eingabe des Messbereichs</b>	
250 cm FSA-E	Einstellung wählen und mit [Enter] bestätigen. Im Display erscheint ok.	0 - 250
160 cm FSA-E		0 - 160
<b>maximum Height</b>	<b>Eingabe maximale Innenhöhe des Tanks (Höhe ohne Domschacht)</b>	
250 cm FSA-E	Eingabe mit (+)/(-) und mit [Enter] bestätigen. Im Display erscheint ok.	Max H ≤ 240 cm
160 cm FSA-E		Max H ≤ 150 cm
<b>maximum Volume</b>	<b>Eingabe des Tankvolumens</b>	
	Eingabe mit (+)/(-) und mit [Enter] bestätigen. Im Display erscheint ok.	Max V ≤ 999999 L



**HINWEIS**

Wenn sich die Auswahl des Sensortyps ändert, muss dieser und die maximale Tankhöhe erneut eingegeben werden.



Menü-Schritt	Eingabefunktion	Eingabewert
<b>Tankshape</b>	<b>Auswahl der Tankform</b>	
Linear	<b>linearer</b> Tank; rechteckiger Tank; stehender Zylinder; kellergeschweißter Stahltank	
Cylinder	<b>zylindrischer</b> Tank bis 50 m <sup>3</sup> (siehe auch alternativ Zyl. > 50000 L) liegender Zylinder; röhrenförmiger Tank; typische Bauform als Außentank oder Erdtank aus Stahl	
Ball	<b>kugelförmiger</b> Tank Erdtank mit kugelähnlicher Grundform; häufig Erdtank aus Kunststoff (GfK)	
Oval	<b>ovaler</b> Kellertank typische Bauform von GfK-Tanks und einwandigen Blechtanks	
Konvex	Kunststoff-Batterietank, <b>konvex</b> leicht bauchige Form, alternativ zu Linear	
Konkav	Kunststoff-Batterietank, <b>konkav</b> leicht hohlbauchige Form, alternativ zu Linear	
Cylinder > 50000 L	<b>zylindrischer</b> Außen-Großtank >50 m <sup>3</sup> ; >50000 L bis 100000 L	
Steel Tank	<b>Blechtank oder Blechtank-Batterie</b> Lineare Seitenwände, mit Halbkreisbogen oben und unten	
<b>Display Type</b>	<b>Einstellung der Auswahl der Displayanzeige</b>	
OnTouch	Einstellung wählen und mit [Enter] bestätigen. Im Display erscheint ok. Anzeige erscheint kurze Zeit.	Ruhezustand „Sleep-Modus“
Permanent	Einstellung wählen und mit [Enter] bestätigen. Im Display erscheint ok. Anzeige erscheint dauerhaft.	dauerhafte Anzeige, Sensor außer Betrieb
<b>Exit</b>	<b>Programmierung abgeschlossen</b>	



### HINWEIS

Der Display Typ „Permanent“ wird im Batteriebetrieb nur kurzzeitig empfohlen.



### HINWEIS

Das digitale Anzeigegerät ist nach der Programmierung bereit zum „**Set Null**“, dem Nullpunktgleich mit dem FSA-E.

## MONTAGE SMARTBOX MINI

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

**Die MONTAGE, INBETRIEBNAHME und WARTUNG ist von einem Fachbetrieb nach Wasserrecht vorzunehmen.**

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!

### Montagehinweis

Das Anzeigegerät besitzt ein Wandmontage-Gehäuse und wird mit geschlossenem Gehäusedeckel betrieben. Die Installation und Inbetriebnahme durch den Fachinstallateur erfolgt bei geöffnetem Anzeigegerät.

### Montage digitales Anzeigegerät

1. Schraube an der Unterseite des digitalen Anzeigegerätes lösen und Gehäusedeckel abnehmen.
2. Digitales Anzeigegerät an geeigneter Stelle an einer glatten, senkrechten Wand platzieren und dort die vorgestanzten Aussparungen auf der Innenseite der Gehäuserückwand durchstoßen. Die entstandenen Markierungen für die Montage kennzeichnen.

	<p><b>ACHTUNG</b>  <b>Elektronische Bauteile nicht beschädigen!</b>          ✓ Zum Durchstoßen der Aussparungen geeignetes Werkzeug verwenden.</p>
---	--

3. Digitales Anzeigegerät auf den Markierungen platzieren und mittels beiliegender Dübel und Schrauben montieren.
4. Gehäusedeckel schließen und mit Schraube an der Unterseite des digitalen Anzeigegerätes befestigen.

## FEHLERBEHEBUNG

Fehlerursache	Maßnahme
Batteriewarnung Battery __% ab geringer Restkapazität	→ stetige Kontrolle
Keine Displayanzeige Batterien leer	→ Batterien austauschen
Fehlercode	Bedeutung
Error 0001	Kein Kontakt zum FSA-E ✓ Verbindung zwischen Magnetsensor und Magnetgeber im Verbindungssteckers am FSA-E prüfen
Error 0002	Verbindungskabel am digitalen Anzeigegerät nicht angeschlossen ✓ Verbindungskabel anklemmen

## INSTANDSETZUNG

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

## WARTUNG

### Austausch der Batterien

1. Schraube des Gehäusedeckels lösen, leere Batterien aus dem Anzeigergerät entnehmen und neue Batterien (3 Batterien Typ AA 1,5V) mit Beachtung der Polung „+“ und „-“ in das digitale Anzeigergerät einlegen.
2. Den Gehäusedeckel mittels der Schraube wieder befestigen.



### HINWEIS

Gespeicherte Daten gehen beim Batteriewechsel nicht verloren.

## AUSSERBETRIEBNAHME

Bei Außerbetriebnahme des digitalen Anzeigergerätes bitte beachten:



### ACHTUNG

#### Schaden am Gerät durch auslaufende Batterien!

Kann einen Schaden am Gerät verursachen.

- ✓ Bei längerem Nicht-Gebrauch, Batterien aus dem digitalen Anzeigergerät entnehmen.



### HINWEIS

Gespeicherte Daten gehen bei Außerbetriebnahme nicht verloren.

## 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.  
Gespeicherte Daten gehen beim Batteriewechsel nicht verloren.

## GEWÄHRLEISTUNG

Wir gewähren für das Produkt die ordnungsgemäße Funktion und Dichtheit innerhalb des gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraums. Die Gewährleistungszeit beginnt mit der Übergabe der Ware an den Kunden. Der Umfang unserer Gewährleistung richtet sich nach „§ 8 unserer Liefer- und Zahlungsbedingungen.

## 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.

## TECHNISCHE DATEN

Digitales Anzeigegerät SmartBox <sup>®</sup> MINI	
Versorgungsspannung	3 Batterien Typ AA 1,5V
Abmessungen H/B/T in mm	144 x 99 x 45
LCD-Display	16-stellig / 1-zeilig
Genauigkeit	+/- 2 % des Messbereichendwerts
Messbereich FSA-E 0 - 160 cm	Füllhöhe: 0 bis 150 cm
Messbereich FSA-E 0 - 250 cm	Füllhöhe: 0 bis 240 cm
Umgebungstemperatur	0 °C bis +50 °C
Gehäusewerkstoff	Kunststoff ABS / PC
Schutzart	IP30 nach EN 60529

### Notizen der erforderlichen Tankdaten

Menü-Schritt	Eingabefunktion	Eingabewert
Sensor Type	250 cm FSA-E	<input type="checkbox"/>
	160 cm FSA-E	<input type="checkbox"/>
maximum Height	Wert Max H ≤ 240 cm	___ cm
	Wert Max H ≤ 150 cm	___ cm
maximum Volume	Max V ≤ 999999 L	_____L
Tankshape	Linear	<input type="checkbox"/>
	Cylinder bis 50 m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/>
	Ball	<input type="checkbox"/>
	Oval	<input type="checkbox"/>
	Konvex	<input type="checkbox"/>
	Konkav	<input type="checkbox"/>
	Cylinder >50 m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/>
	Steel Tank	<input type="checkbox"/>

**Smartbox® MINI**

electronic remote level gauge for unpressurized tanks



**mechanical level gauge type FSA-E**



**digital display unit**



**CONTENTS**

ABOUT THESE INSTRUCTIONS.....	14
SAFETY ADVICE .....	14
ADDITIONAL SAFETY ADVICE.....	14
PRODUCT-RELATED SAFETY ADVICE .....	15
GENERALLY.....	15
DESIGN .....	16
INTENDED USE .....	16
FUNCTION DESCRIPTION .....	17
CONNECTIONS.....	18
START-UP .....	19
PROGRAMMING .....	22
INSTALLING THE SMARTBOX MINI .....	22
TROUBLESHOOTING .....	23
REPAIRS .....	23
MAINTENANCE .....	23
SHUT-DOWN.....	23
DISPOSAL .....	23
WARRANTY .....	23
TECHNICAL CHANGES .....	23
TECHNICAL DATA .....	24

## ABOUT THESE INSTRUCTIONS






- These instructions explain how to install and operate the SmartBox® MINI digital display unit.
- Separate installation and operating instructions are available for the mechanical level gauge type FSA-E.
- These instructions are part of the product.
- Keep them in a safe place while you are using the product.
- These instructions must be observed and handed over to the operator to ensure that the component operates as intended and to comply with the warranty terms.
- In addition to these instructions, please observe national regulations, laws and installation guidelines.





### NOTE

Observe the installation and operating instructions for "FSA-E level gauge" part no. 15 276 50.

## SAFETY ADVICE

	<b>DANGER</b> describes a <b>personal hazard</b> with a <b>high degree of risk</b> . → May result in <b>death or serious injury</b> .
	<b>WARNING</b> describes a <b>personal hazard</b> with a <b>medium degree of risk</b> . → May result in <b>death or serious injury</b> .
	<b>CAUTION</b> describes a <b>personal hazard</b> with a <b>low degree of risk</b> . → May result in <b>minor or moderate injury</b> .

## ADDITIONAL SAFETY ADVICE

	<b>NOTICE</b> describes <b>material damage</b> . → Has an <b>effect</b> on ongoing operation.
	<b>NOTE</b> describes general information.

## PRODUCT-RELATED SAFETY ADVICE



### DANGER

**May not be used in explosion-prone areas.**

May cause an explosion or fatal injuries.

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

## GENERALLY

**SmartBox® MINI** is an electronic remote level gauge for unpressurised tanks, consisting of a digital display unit with electronic interface for the mechanical FSA-E level gauge, simply referred to as FSA-E below.



By touching the sensor depending on your settings, the display shows the contents in the tank in litres, percentage by volume or as filling height in centimetres for a few seconds.

The measurement data is output in a 16-character, single-row LCD display on the digital display unit.

The scale of the FSA-E, which is mounted directly on the tank, also shows the level in the tank continuously in centimetres.

The FSA-E 0 – 160 cm is suitable for all unpressurised tanks to a level of 150 cm, for levels up to 240 cm, use the FSA-E 0 – 250 cm.



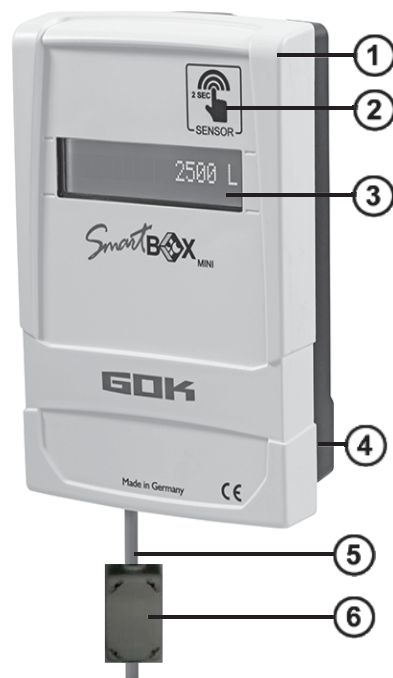
### NOTE

The **SmartBox® MINI** is rated as Protection Class IP30 and is approved for indoor use only.

The indicated measurements are not gauged for invoicing.

## DESIGN

### Design of the digital display unit



- ① Housing top
- ② Sensor
- ③ Display
- ④ Bottom part of housing
- ⑤ Connection cable
- ⑥ Clip-on ferrite core



## INTENDED USE



### NOTE

Intended use in the operating media refers to the level gauge type FSA-E.

### Operating media

- Fuel oil
- Fuel oil Bio
- Diesel fuel
- FAME
- Vegetable oil
- Waste oil
- Other water-hazardous, non-flammable liquids
- Rainwater
- Urea solution



### NOTE

You will find a **list of operating media** with descriptions, the relevant standards and the country in which they are used at [www.gok-online.de/en/downloads/technical dokumentation/ list of operating mediums](http://www.gok-online.de/en/downloads/technical_dokumentation/list_of_operating_mediums).



### Other media on request!

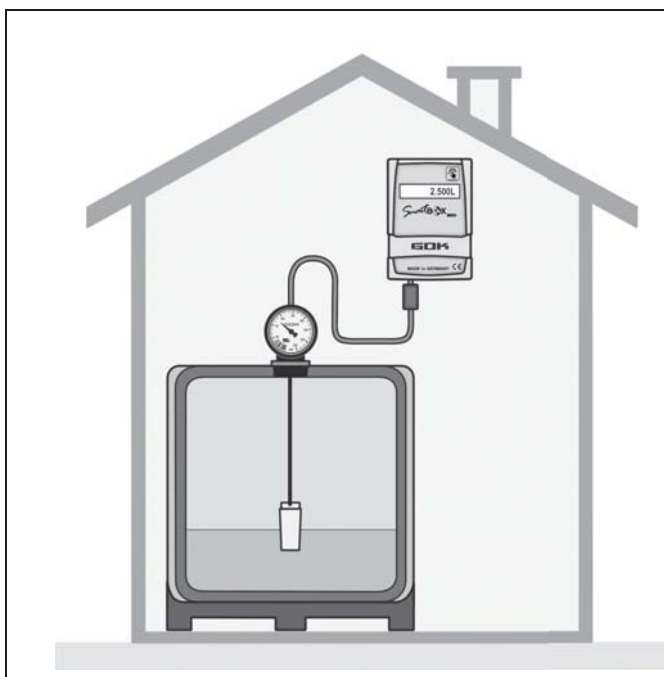
### Place of operation

- Not suitable for outdoor use.

## FUNCTION DESCRIPTION

The content of the tank is determined by measuring the level on the basis of the float principle. With an electronic interface, the measurement from the FSA-E is sent via a connection cable to the **SmartBox® MINI** digital display unit, where it is converted into the set output value and shown on the display.

### Installation example - standard installation of SmartBox® MINI



The FSA-E with electronic interface is set to the maximum permitted level and is installed in an existing G 1 1/2 tank connection opening.

The FSA-E with electronic interface is connected to the digital display unit with a 10 m cable or a suitable extension cable up to a distance of 50 metres (see cable extension option).

## CONNECTIONS

### Connecting the cable to the digital display unit

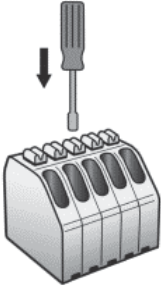


#### NOTE

With the power disconnected, remove the top of the housing to connect the cable.

Connect the cable to the digital display unit:

- Carefully pierce the white membrane to feed the cable through.
- Insert the connection cable through the cable opening on the bottom part of the housing.
- Connect the coloured cable cores according to the terminal assignment.

	Terminal assignment from left to right:				
	1 ws = White	2 bn = Brown	3 gn = Green	4 gb = Yellow	5 gr = Grey
	Connecting the cable: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depress the spring clamp with a suitable screwdriver.</li> <li>• Insert the coloured cable cores into the openings of the terminal block.</li> <li>• Release the spring clamp.</li> <li>• Check that the connection is firm. Assemble the cable relief.</li> <li>• Position the clip-on ferrite core ⑥ near the housing.</li> <li>• Insert the batteries in the battery compartment of the digital display unit.</li> </ul>				



#### NOTICE

##### Malfunction if cable is touched when live.

Permanent damage to the digital display unit cannot be ruled out.

- ✓ Insert the batteries **only after** you have connected the cable.



#### NOTICE

##### Malfunction as a result of incorrect wiring.

The proper function is no longer guaranteed.

- ✓ Check the terminal assignment.

### Cable extension/wall duct options



#### NOTE

Recommended cable extension with a LIYY cable, cable cross-section 5 x 0.25 mm<sup>2</sup>; cable diameter 4.5 to 6 mm (up to 50 m extension possible).

Extend the connection cable and/or pass through a wall:

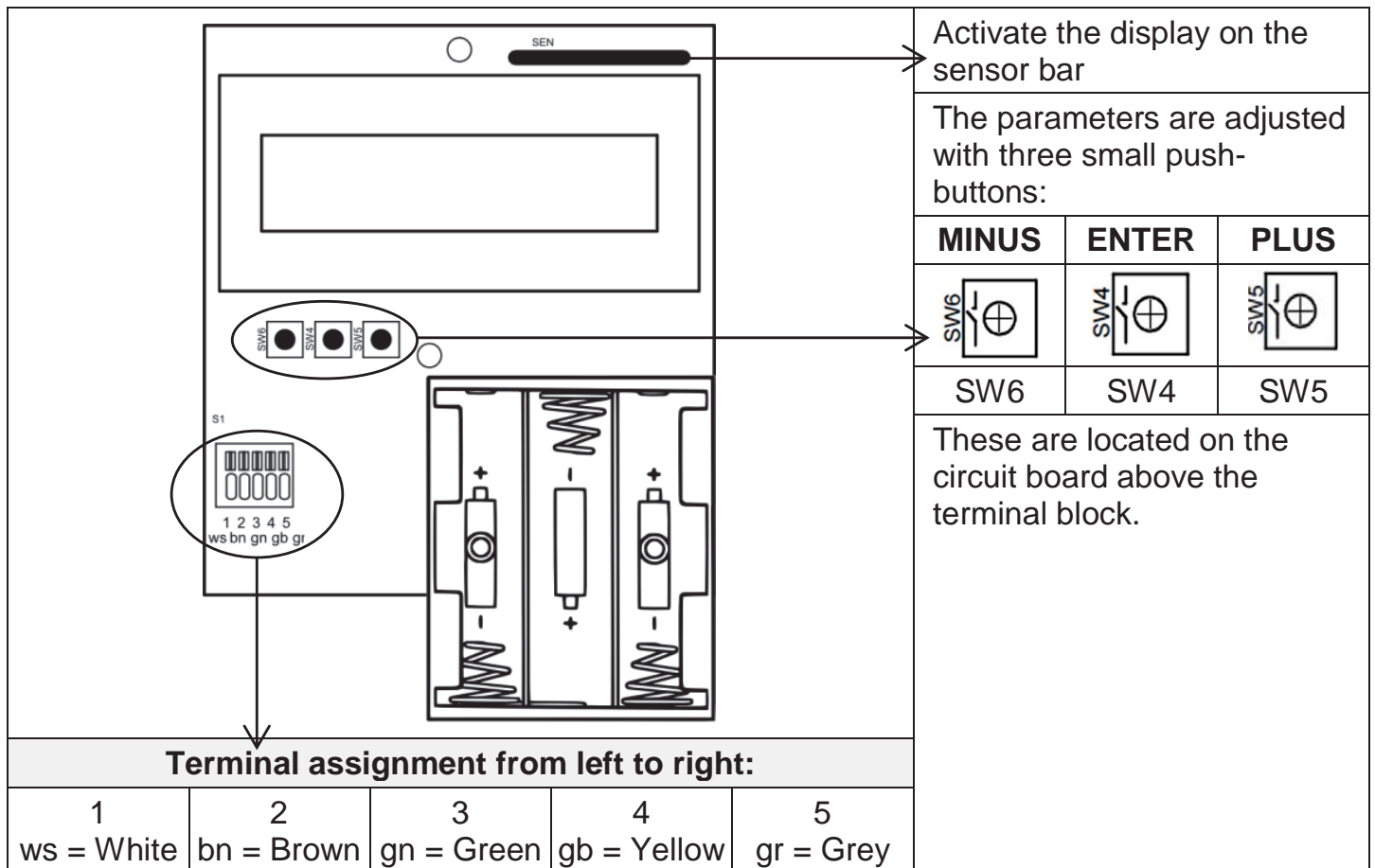
- Remove the clip-on ferrite core ⑥ from the cable.
- Extend the connection cable or pass it through a wall.
- Replace the clip-on ferrite core ⑥ on the cable.
- Connect the cable to the digital display unit (see above).
- Position the clip-on ferrite core near the housing.

## START-UP

### Operating elements and screen of the digital display unit

The device is adjusted once when it is put into operation. The digital display unit is put into operation after the cable has been connected and the batteries have been inserted. When it has been started, the digital display unit works in display mode. The readings are shown in a 1-line LCD display with 16 characters. The display has background lighting so that the readings can be seen in all lighting conditions.

### View of the digital display circuit board



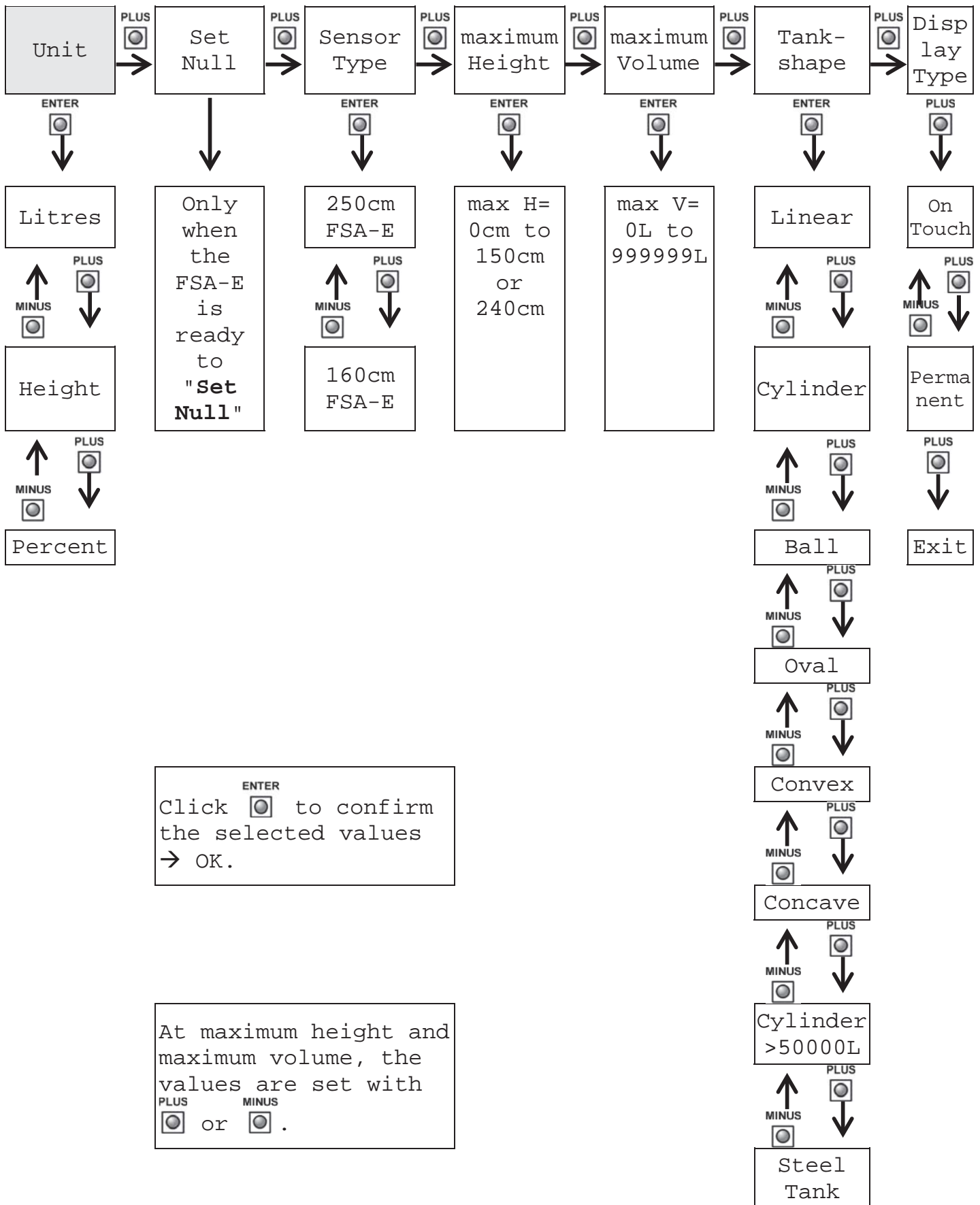
<b>Setting a parameter:</b>	Press [Enter] to open setup mode. Select the desired setting parameter via PLUS [+]. Press [Enter] to call up the value selection for the parameter. Set the value with MINUS [-] / PLUS [+], press [Enter] to save.
<b>Quitting the setup mode:</b>	You can quit the setup mode at any time. Select "Exit" and press [Enter] → to go back to the standard display mode.

### Programming 1st steps

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Touch the sensor bar to activate the display.</li> <li>2. The 1st menu item "Unit" is displayed.</li> </ol>
--	---

## PROGRAMMING

Before programming, determine the required tank data.





**NOTE**

You can enter the parameters before the "Set Null" zero offset adjustment between the digital display unit and the FSA-E or also after "Set Null".

**Factory settings**

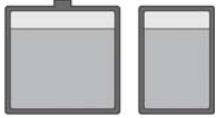



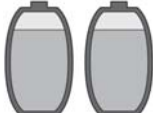
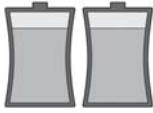
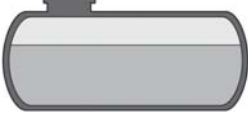

Menu item	Default parameters
Unit	Litre
Sensor Type	250 cm FSA-E
maximum Height	250 cm
maximum Volume	2500 L
Tank shape	Linear
Display Type	OnTouch

Menu item	Entry function	Entry value
<b>Unit</b>	<b>Choice of display unit</b>	
Litre	Select a setting and confirm with [Enter]. Ok is displayed.	Display in litres
Percent		Display volume in %
Height		Display level in cm
<b>Set Null</b>	<b>Zero offset adjustment between the digital display unit and the FSA-E</b>	Adjustment with "Set Null"
<b>Sensor Type</b>	<b>Enter the measuring range</b>	
250 cm FSA-E	Select a setting and confirm with [Enter]. Ok is displayed.	0 - 250
160 cm FSA-E		0 - 160
<b>maximum Height</b>	<b>Enter the maximum internal height of the tank</b> (height without dome)	
250 cm FSA-E	Enter with (+)/(-) and press [Enter] to confirm. Ok is displayed.	Max H ≤ 240 cm
160 cm FSA-E		Max H ≤ 150 cm
<b>maximum Volume</b>	<b>Enter the tank volume</b>	
	Enter with (+)/(-) and press [Enter] to confirm. Ok is displayed.	Max V ≤ 999999 L



**NOTE**

If the selection of the sensor type changes, you have to re-enter this and the maximum tank height.

Menu step	Entry function	Entry value
<b>Tank shape</b>	<b>Choice of tank shape</b>	
Linear	<b>linear</b> tank; rectangular tank; vertical cylinder; steel tank welded together in the basement	
Cylinder	<b>cylindrical</b> tank to 50 m <sup>3</sup> (see also alternative Cyl. > 50000 L) horizontal cylinder; tube-shaped tank; typical design as outdoor tank or underground steel tank	
Ball	<b>spherical</b> tank underground, spherical tank; often a plastic (GRP) underground tank	
Oval	<b>oval</b> tank in basement typical design of GRP tanks and single-walled sheet metal tanks	
Convex	plastic battery tank, <b>convex</b> slightly convex shape, alternative to linear	
Concave	plastic battery tank, <b>concave</b> slightly concave shape, alternative to linear	
Cylinder > 50000 L	<b>cylindrical</b> large outdoor tank >50 m <sup>3</sup> ; >50000 L to 100000 L	
Steel Tank	<b>Sheet steel tank or tank battery</b> Straight side walls with semicircular dome at top and bottom	
<b>Display Type</b>	<b>Set the display</b>	
OnTouch	Select a setting and confirm with [Enter]. Ok is displayed. Value is displayed for a short time.	Sleep mode
Permanent	Select a setting and confirm with [Enter]. Ok is displayed. Continuous display.	Continuous display, sensor not in operation
<b>Exit</b>	<b>Programming completed</b>	



**NOTE**

Display type "Permanent" is recommended only for short times during battery operation.



**NOTE**

After programming, the digital display is ready for "**Set Null**", the zero offset adjustment with the FSA-E.

## INSTALLING THE SMARTBOX MINI

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

**ASSEMBLY, START-UP and MAINTENANCE are to be carried out by a specialised company in terms of water law.**

For the system to function as intended it must be installed professionally in compliance with the technical instructions 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.

### Installation instructions

The display unit has a wall installation housing and is operated with the top of the housing closed. Installation and start-up by a specialised installer is carried out with the display unit open.

### Installation of the digital display unit

1. Loosen the screw on the bottom of the digital display unit and remove the top of the housing.
2. Place the digital display unit on a suitable position on a smooth, vertical wall and pierce the pre-cut holes on the inside back wall of the housing. Mark the points for installation.



#### NOTICE

**Do not damage electronic components.**

- ✓ Use a suitable tool to pierce the openings.

3. Place the digital display unit on the marks and fix it in place using the supplied anchors and screws.
4. Close the top of the housing and tighten the screw on the bottom of the digital display unit.

## TROUBLESHOOTING

Fault cause	Action
Battery warning Battery __% when remaining capacity is low	→ Constant check
No display Batteries empty	→ Replace batteries
Error code	Meaning
Error 0001	No contact with FSA-E ✓ Check the connection between the magnetic sensor and the magnetic encoder in the connection plug on the FSA-E
Error 0002	Connection cable on the digital display unit not connected ✓ Connect the cable



## REPAIRS

If the measures explained above under TROUBLESHOOTING do not result in regular START-UP, and if there is no dimensioning problem, the product must be sent to the manufacturer for a check. Our warranty does not apply in cases of unauthorised interference.

## MAINTENANCE

### Replacing the batteries

1. Loosen the screw on the top of the housing, remove empty batteries from the display unit and insert new batteries (3 x AA 1.5V batteries) paying attention to the "+" and "-" poles.
2. Replace the top and tighten the screw.



#### NOTE

Stored data is not lost when you replace the batteries.

## SHUT-DOWN

Pay attention to the following when you take the digital display unit out of service:



#### NOTICE

##### Damage to device from leaking batteries

Can damage the device.

- ✓ If the digital display device will not be used for some time, remove the batteries.



#### NOTE

Stored data is not lost when you take the device out of service.

## 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.

## WARRANTY

We guarantee that the product will function as intended and will not leak during the legally specified period. The warranty term begins when the product is handed over to the customer. 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 these installation and operation instructions 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.

## TECHNICAL DATA

SmartBox® MINI digital display unit	
Supply voltage	3 batteries, AA, 1.5V
Dimensions H/W/D in mm	144 x 99 x 45
LCD display	16 characters / 1-line
Accuracy	+/- 2 % of upper range value
Measuring range FSA-E0 - 160 cm	Level 0 to 150 cm
Measuring range FSA-E0 - 250 cm	Level 0 to 240 cm
Ambient temperature	0°C to +50°C
Housing material	ABS / PC
Type of protection	IP30 acc. to EN 60529

### Notes for required tank data

Menu step	Entry function	Entry value
Sensor Type	250 cm FSA-E	<input type="checkbox"/>
	160 cm FSA-E	<input type="checkbox"/>
maximum Height	Value Max H ≤ 240 cm	___ cm
	Value Max H ≤ 150 cm	___ cm
maximum Volume	Max V ≤ 999999 L	_____L
Tank shape	Linear	<input type="checkbox"/>
	Cylinder to 50 m³	<input type="checkbox"/>
	Ball	<input type="checkbox"/>
	Oval	<input type="checkbox"/>
	Convex	<input type="checkbox"/>
	Concave	<input type="checkbox"/>
	Cylinder >50 m³	<input type="checkbox"/>
	Steel Tank	<input type="checkbox"/>

### SmartBox® MINI

Jauge à distance de contenu électronique pour les réservoirs hors pression



**jauge mécanique de type FSA-E**



**indicateur numérique avec interface électronique**



### TABLE DES MATIÈRES

À PROPOS DE CETTE NOTICE.....	26
CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	26
INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	26
GÉNÉRALITÉS.....	27
CONSTRUCTION.....	27
EXPLOITATION CONFORME.....	28
DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT.....	28
RACCORDS.....	29
MISE EN SERVICE.....	30
PROGRAMMATION.....	31
MONTAGE DE LA SMARTBOX MINI.....	34
DÉPANNAGE.....	34
REMISE EN ÉTAT.....	35
ENTRETIEN.....	35
MISE HORS SERVICE.....	35
RECYCLAGE.....	35
GARANTIE.....	35
MODIFICATIONS TECHNIQUES.....	35
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	36

## À PROPOS DE CETTE NOTICE






- La présente notice explique le montage et l'utilisation de la jauge numérique SmartBox® MINI.
- Une notice de montage et d'utilisation séparée est fournie avec la jauge mécanique type FSA-E.

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



**REMARQUE**

Tenir compte des instructions de montage et d'utilisation « Jauge mécanique type FSA-E », réf. commande 15 276 50 !

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

	<b>DANGER</b> signale un <b>danger pour une personne</b> comportant un <b>niveau de risque élevé</b> . → Peut entraîner <b>la mort ou une blessure grave</b> .
	<b>AVERTISSEMENT</b> signale un <b>danger pour une personne</b> comportant un <b>niveau de risque moyen</b> . → Peut entraîner <b>la mort ou une blessure grave</b> .
	<b>PRUDENCE</b> signale un <b>danger pour une personne</b> comportant un <b>niveau de risque faible</b> . → Peut entraîner <b>une blessure légère ou moyenne</b> .

## INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES RELATIVES A LA SECURITE

	<b>ATTENTION</b> signale un <b>dommage matériel</b> . → A une <b>influence</b> sur l'exploitation.
	<b>REMARQUE</b> signale une information générale.

## CONSIGNES DE SECURITE RELATIVES AU PRODUIT

**DANGER****Utilisation en atmosphères explosives interdite !**

Peut provoquer une explosion ou entraîner des blessures graves.

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

## GÉNÉRALITÉS

**SmartBox® MINI** est une jauge à distance de contenu électronique pour les réservoirs hors pression composée d'un indicateur numérique avec interface électronique pour la jauge mécanique type FSA-E, ci-après dénommé FSA-E.



Au contact du capteur, le contenu du réservoir s'affiche, selon le réglage individuel, en litres, en pour cents volumétriques (V/V) ou sous forme de hauteur de remplissage en centimètres pour une durée de quelque secondes.

L'affichage des données de mesure sur l'écran de l'indicateur numérique s'effectue par le biais d'un affichage LCD à 1 ligne et 16 caractères.

En outre, le contenu du réservoir est lisible en permanence sous forme de hauteur de remplissage en centimètres sur la graduation de la jauge mécanique, qui est montée localement sur le réservoir.

La FSA-E 0 - 160 cm convient à tous les réservoirs hors pression jusqu'à une hauteur de remplissage de 150 cm, pour les hauteurs de remplissage jusqu'à 240 cm, on utilisera la FSA-E 0 - 250 cm.



### REMARQUE

La **SmartBox® MINI** est dotée d'une protection type IP30 et est uniquement autorisée pour une utilisation en intérieur.

L'étalonnage des valeurs de mesure obtenues ne permet pas leur utilisation pour des transactions commerciales.

## CONSTRUCTION

### Structure de l'indicateur numérique



- ① Couverde de l'indicateur
- ② Capteur
- ③ Écran
- ④ Partie inférieure du boîtier
- ⑤ Câble de raccordement
- ⑥ Ferrite à rabat

## EXPLOITATION CONFORME

**REMARQUE**

L'utilisation conforme à la destination du produit dans les fluides d'exploitation se rapporte à la jauge type FSA-E.

**Fluide de service**

- Fuel
- Fuel Bio
- Diesel
- FAME
- Huiles végétales
- Huiles usagées
- Autres liquides non inflammables nocifs pour les eaux
- Eaux de pluie
- Solution d'urée

**REMARQUE**

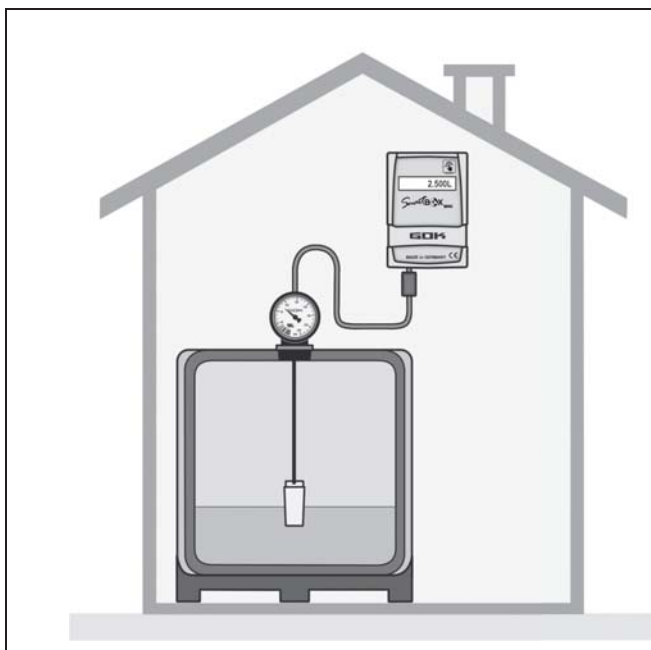
Vous trouverez une **liste des fluides d'exploitation** avec indication de la désignation, de la norme et du pays d'utilisation sur internet à l'adresse [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).

**Autres fluides sur demande !****Lieu d'exploitation**

- Ne convient pas à une exploitation en extérieur.

## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Le contenu du réservoir est déterminé en mesurant la hauteur de remplissage selon le principe du flotteur. Au moyen d'une interface électronique, la valeur de mesure de la FSA-E est transmise par un câble de raccordement à la jauge numérique **SmartBox® MINI**, convertie dans les valeurs cibles réglées et affichée sur l'écran.

**Exemple d'installation - Installation standard de la SmartBox® MINI**

La FSA-E à interface électronique est réglée sur la hauteur de remplissage maximum admissible et montée dans un orifice de raccordement disponible G 1 1/2 du réservoir.

Le raccordement entre la FSA-E à interface électronique et l'indicateur numérique s'effectue au moyen d'un câble de raccordement de 10 m ou d'une rallonge adaptée au câble de raccordement jusqu'à une distance de 50 mètres (cf. câble de raccordement en option).

## RACCORDS

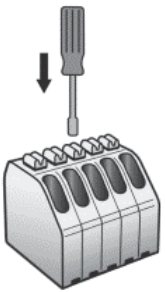
## Raccordement du câble à l'indicateur numérique

**REMARQUE**

La fixation du câble de raccordement s'effectue hors tension, le couvercle du boîtier étant ouvert.

Raccorder le câble à l'indicateur numérique :

- Percer délicatement la membrane blanche du passage de câble.
- Introduire le câble de raccordement par l'ouverture prévue à cet effet dans la partie inférieure du boîtier.
- Raccorder les conducteurs de couleur en respectant l'affectation des bornes.

	Affectation des bornes de gauche à droite :				
	1 ws = blanc	2 bn = marron	3 gn = vert	4 gb = jaune	5 gr = gris
	<b>Raccordement du câble :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyer sur le dispositif de déverrouillage à l'aide d'un tournevis approprié.</li> <li>• Insérer les conducteurs de couleur dans l'orifice du bornier.</li> <li>• Relâcher le dispositif de déverrouillage.</li> <li>• Contrôler que le raccordement est solidement fixé. Monter solidement le dispositif de décharge de traction.</li> <li>• Placer la ferrite à rabat ⑥ près du boîtier.</li> <li>• Insérer les piles dans le compartiment à piles de l'indicateur numérique.</li> </ul>				

**ATTENTION****Dysfonctionnement en cas de contacts des câbles sous tension !**

Risque d'endommagement définitif de l'indicateur numérique.

- ✓ N'insérer les piles **qu'après** avoir raccordé le câble de raccordement !

**ATTENTION****Dysfonctionnement en cas de câblage incorrect !**

Le fonctionnement conforme n'est plus garanti.

- ✓ Contrôle de l'affectation des bornes !

## Rallonge de câble en option / Passage à travers un mur

**REMARQUE**

Rallonge de câble recommandée avec un câble LIYY, section 5 x 0,25 mm<sup>2</sup> ; diamètre de câble 4,5 à 6 mm (rallonge possible jusqu'à 50 m).

Rallonger le câble de raccordement et/ou le faire passer par un mur:

- Retirer la ferrite à rabat ⑥ du câble de raccordement.
- Rallonger le câble de raccordement et/ou le faire passer par le mur.
- Remettre la ferrite à rabat ⑥ sur le câble de raccordement.
- Raccordement du câble à l'indicateur numérique (voir plus haut).
- Placer la ferrite à rabat près du boîtier.



## MISE EN SERVICE

### Éléments de commande et écran de l'indicateur numérique

L'appareil se règle une fois, lors de la mise en service. La mise en service de l'indicateur numérique s'effectue après avoir raccordé le câble de raccordement et inséré les piles. Après la mise en service, l'indicateur numérique fonctionne en mode d'affichage. L'affichage apparaît sur un écran LCD à 1 ligne et 16 caractères. L'afficheur possède un rétro-éclairage qui permet une meilleure lisibilité dans toutes les conditions de luminosité.

### Aperçu de la platine de l'indicateur numérique

Activer l'écran sur l'étrier du capteur

Le réglage des paramètres s'effectue au moyen de trois petits boutons-poussoirs :

MINUS (MOINS)	ENTER	PLUS
SW6	SW4	SW5

Ils se trouvent sur la platine au-dessus du bornier.

**Affectation des bornes de gauche à droite :**

1	2	3	4	5
ws = blanc	bn = marron	gn = vert	gb = jaune	gr = gris

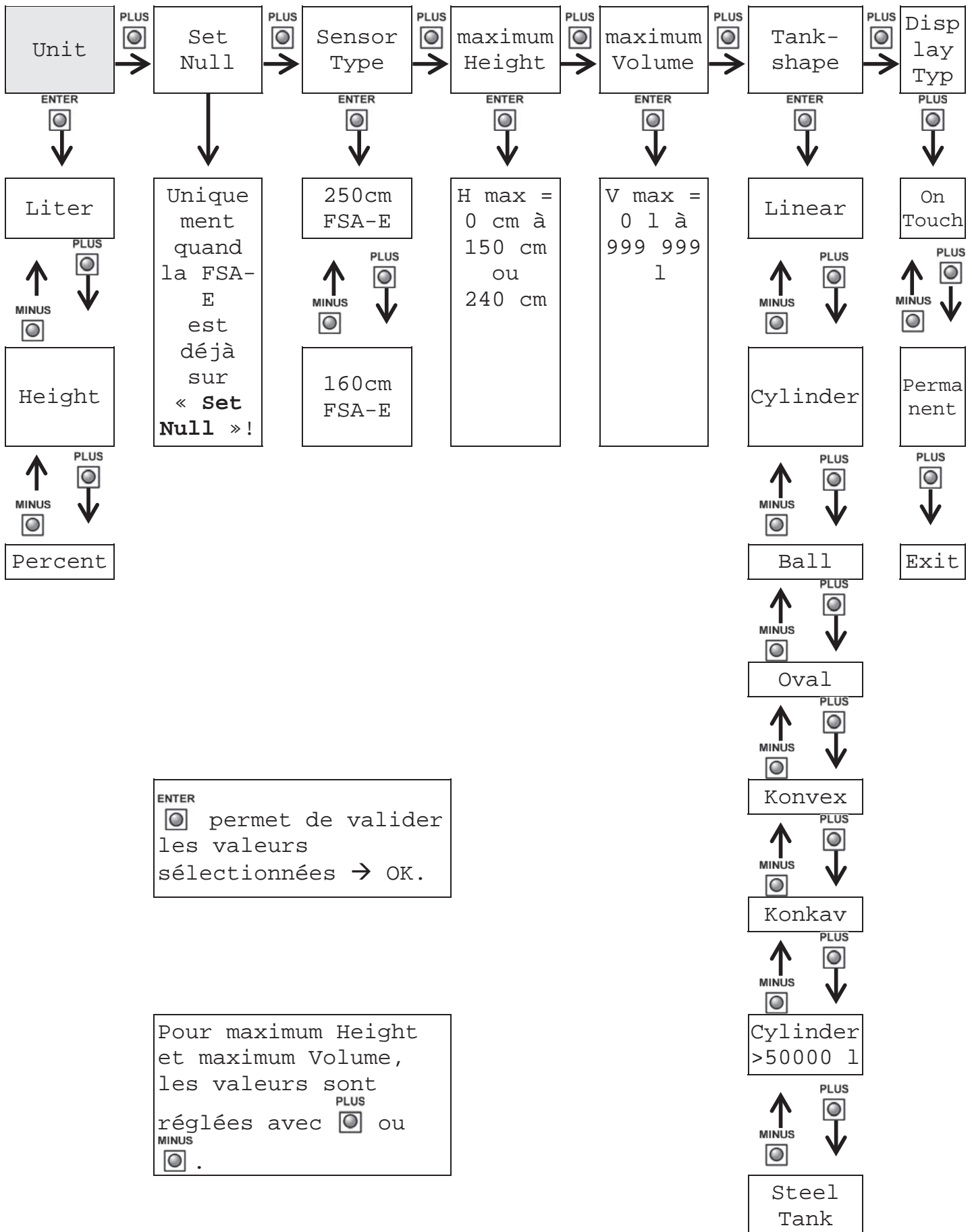
<b>Configuration d'un paramètre</b>	Appuyez sur [Enter] pour appeler le mode de configuration. Sélectionnez le paramètre à configurer avec PLUS [+]. Appuyez sur [Enter] pour appeler la sélection de la valeur du paramètre. Configurez la valeur avec PLUS [+] / MINUS [-] ; enregistrez-la avec [Enter].
<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 : premières étapes

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Activer l'écran en touchant l'étrier du capteur.</li> <li>2. À l'écran apparaît le 1<sup>er</sup> point de menu « Unit »(Unité).</li> </ol>
--	---

## PROGRAMMATION

Avant la programmation, définir les données du réservoir !





## REMARQUE

Les paramètres peuvent être saisis avant l'étalonnage du point zéro « Set Null » entre l'indicateur numérique et la FSA-E ou après le « Set Null ».

### Paramètres par défaut réglage usine

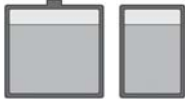



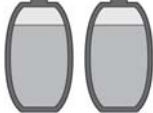


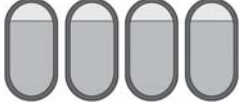
Point de menu	Paramètres par défaut
Unit	Liter (Litres)
Sensor Type (Type de capteur)	250 cm FSA-E
maximum Height (Hauteur maximum)	250 cm
maximum Volume (Volume maximum)	2500 l
Tank shape (Forme du réservoir)	Linear (Linéaire)
Display Type (Type d'écran)	OnTouch

Point de menu	Fonction de saisie	Valeur de saisie
<b>Unit</b>	<b>Sélection de l'unité d'affichage</b>	
Liter (Litres)	Sélectionner le réglage et confirmer avec [Enter]. Ok s'affiche à l'écran.	Affichage en litres
Percent (Pourcentage)		Affichage du volume en %
Height (Hauteur)		Affichage de la hauteur de remplissage en cm
<b>Set Null</b>	<b>Étalonnage du point zéro entre l'indicateur numérique et la FSA-E</b>	Étalonnage avec « Set Null »
<b>Sensor Type (Type de capteur)</b>	<b>Saisie de la plage de mesure</b>	
250 cm FSA-E	Sélectionner le réglage et confirmer avec [Enter]. Ok s'affiche à l'écran.	0 - 250
160 cm FSA-E		0 - 160
<b>maximum Height (Niveau maximum)</b>	<b>Saisie de la hauteur intérieure maximum du réservoir</b> (hauteur sans puits de remplissage)	
250 cm FSA-E	Saisie avec (+)/(-) et confirmation avec [Enter]. Ok s'affiche à l'écran.	H max ≤ 240 cm
160 cm FSA-E		H max ≤ 150 cm
<b>maximum Volume (Volume maximum)</b>	<b>Saisie du volume du réservoir</b>	
	Saisie avec (+)/(-) et confirmation avec [Enter]. Ok s'affiche à l'écran.	V max ≤ 999 999 l



## REMARQUE

Si la sélection du type de capteur change, saisir à nouveau le type de capteur et la hauteur maximum du réservoir.

Point du menu	Fonction de saisie	Valeur de saisie
<b>Tank shape</b>	<b>Sélection de la forme du réservoir</b>	
Linear (Linéaire)	Réservoir <b>linéaire</b> ; réservoir rectangulaire ; cylindre vertical ; réservoir acier soudé sur place	
Cylinder (Cylindrique)	Réservoir <b>cylindrique</b> jusqu'à 50 m <sup>3</sup> (voir également cyl. > 50000 l) cylindre horizontal ; réservoir tubulaire ; forme typique des réservoirs extérieurs ou réservoirs enterrés en acier	
Ball (Ballon)	Réservoir <b>en forme de boule</b> Réservoir enterré de forme basique sphéroïdale ; souvent réservoir enterré en plastique (renforcé de fibres de verre)	
Oval (Ovale)	Réservoir <b>ovale</b> soudé sur place Forme typique des réservoirs en plastique renforcé de fibres de verre et des réservoirs en tôle monocoque	
Konvex (Convexe)	Groupe de réservoirs en plastique, <b>convexe</b> Forme légèrement bombée, alternative à la forme linéaire	
Konkav (Concave)	Groupe de réservoirs en plastique, <b>concave</b> Forme légèrement incurvée, alternative à la forme linéaire	
Cylinder > 50000 L	Grand réservoir extérieur <b>cylindrique</b> >50 m <sup>3</sup> ; >50000 l à 100000 l	
Steel Tank (Réservoir acier)	<b>Réservoir en tôle ou groupe de réservoirs en tôle</b> Parois latérales linéaires, avec demi-cercle en haut et en bas	
<b>Display Type (Type d'écran)</b>	<b>Réglage de la sélection de l'affichage de l'écran</b>	
OnTouch	Sélectionner le réglage et confirmer avec [Enter]. Ok s'affiche à l'écran. L'affichage apparaît un court instant.	Mode de veille
Permanent	Sélectionner le réglage et confirmer avec [Enter]. Ok s'affiche à l'écran. L'affichage apparaît en continu.	Affichage permanent, capteur hors service
<b>Exit</b>	<b>Programmation terminée</b>	



### REMARQUE

L'écran de type « Permanent » en mode de fonctionnement sur pile n'est recommandé que pour une courte période.



### REMARQUE

Après la programmation, l'indicateur numérique est prêt au « **Set Null** », l'étalonnage du point zéro avec la FSA-E.

## MONTAGE DE LA SMARTBOX MINI

Avant le montage, vérifier que le produit ne présente pas de dommages dus au transport et qu'il est bien complet.

**Le MONTAGE, la MISE EN SERVICE et l'ENTRETIEN doivent être exécutés par une entreprise spécialisée dans le domaine des eaux.**

Une installation techniquement correcte respectant les règles en vigueur pour la planification, le montage et le service du système complet est la condition d'un parfait fonctionnement de l'installation.

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.

### Remarque de montage

L'indicateur numérique est équipé d'un boîtier de montage mural et fonctionne boîtier fermé. L'installation et la mise en service s'effectue par un installateur spécialisé, indicateur numérique ouvert.

### Montage de l'indicateur numérique

1. Desserrer la vis sur la partie inférieure de l'indicateur numérique et retirer le couvercle du boîtier.
2. Placer l'indicateur numérique dans un endroit approprié sur un mur lisse et vertical et percer les encoches préparées situées sur la face inférieure de la paroi du boîtier. Repérer les marquages ainsi réalisés pour le montage.

		<p><b>ATTENTION</b>  <b>Ne pas endommager les composants électroniques !</b>                  ✓ Utiliser un outil approprié pour percer les encoches.</p>
---	---	---

3. Placer l'indicateur numérique sur les repères et monter les vis avec les chevilles fournies.
4. Fermer le couvercle du boîtier et fixer l'indicateur numérique avec la vis sur la partie inférieure.

## DÉPANNAGE

Cause de la panne	Mesure
Avertissement piles Battery __% à partir d'une faible capacité résiduelle	→ Contrôle permanent
Pas d'affichage d'écran Piles usagées	→ Changer les piles
Code d'erreur	Signification
Error 0001	Absence de contact avec la FSA-E ✓ Vérifier la connexion entre le capteur magnétique et l'émetteur magnétique dans le connecteur de raccordement de la FSA-E
Error 0002	Câble de l'indicateur numérique non raccordé ✓ Raccorder le câble de raccordement

## REMISE EN ÉTAT

Si les mesures exposées aux paragraphes DÉPANNAGE ne permettent pas une REMISE EN SERVICE conforme et que l'appareil ne présente pas de vice de conception, le produit doit être renvoyé au fabricant pour contrôle.

La garantie est annulée en cas d'interventions non autorisées.

## ENTRETIEN

### Changement des piles

1. Desserrer la vis du couvercle du boîtier, retirer les piles usagées de l'indicateur numérique et insérer de nouvelles piles dans l'indicateur numérique (3 piles type AA 1,5 V) en respectant la polarité « + » et « - ».
2. Refermer le couvercle du boîtier en resserrant la vis.



#### REMARQUE

Les données enregistrées ne sont pas perdues en cas de changement de piles.

## MISE HORS SERVICE

À noter lors de la mise hors service de l'indicateur numérique :



#### ATTENTION

**Une fuite des piles peut endommager l'appareil!**

Peut causer des dommages sur l'appareil.

- ✓ En cas de période de non-utilisation prolongée, retirer les piles de l'indicateur numérique.



#### REMARQUE

Les données enregistrées ne sont pas perdues la mise hors service.

## RECYCLAGE



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

Le produit doit être éliminé dans les centres de collectes ou les déchetteries locales.

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.

## GARANTIE

Nous garantissons le fonctionnement conforme et l'étanchéité du produit pour la période légale prescrite. La période de garantie commence avec la remise de la marchandise au client. L'ampleur 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 d'utilisation résultent d'essais réalisés sur les produits et correspondant à l'état actuel des connaissances ainsi qu'à l'état de la législation et des normes en vigueur à la date de la livraison.

Sous réserve de modifications des données techniques, de fautes d'impression et d'erreurs.

Toutes les images sont présentes à titre d'illustration et peuvent différer de la réalité.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Jauge numérique SmartBox® MINI

Tension d'alimentation	3 piles type AA 1,5 V
Dimensions h/l/p en mm	144 x 99 x 45
Écran LCD	16 caractères / 1 ligne
Précision	+/- 2 % de la plage de mesure (valeur finale)
Plage de mesure FSA-E 0 - 160 cm	Hauteur de remplissage 0 à 150 cm
Plage de mesure FSA-E 0 - 250 cm	Hauteur de remplissage 0 à 240 cm
Température ambiante	0 °C à +50 °C
Matériau du boîtier	Plastique ABS / PC
Type de protection	IP30 selon EN 60529

### Notes des données du réservoir requises

Point du menu	Fonction de saisie	Valeur de saisie
Sensor Type (Type de capteur)	250 cm FSA-E	<input type="checkbox"/>
	160 cm FSA-E	<input type="checkbox"/>
maximum Height (Hauteur maximum)	Valeur H max ≤ 240 cm	___ cm
	Valeur H max ≤ 150 cm	___ cm
maximum Volume (Volume maximum)	V max ≤ 999 999 l	_____l
Tank shape (Forme du réservoir)	Linear (Linéaire)	<input type="checkbox"/>
	Cylinder (Cylindrique) jusqu'à 50 m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/>
	Ball (Ballon)	<input type="checkbox"/>
	Oval (Ovale)	<input type="checkbox"/>
	Konvex (Convexe)	<input type="checkbox"/>
	Konkav (Concave)	<input type="checkbox"/>
	Cylinder (Cylindrique) >50 m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/>
Steel Tank (Réservoir acier)	<input type="checkbox"/>	