

SmartBox® 1 / SmartBox® 2 / SmartBox® 3

Электронный указатель уровня – опционально с дополнительными функциями



SmartBox® 1



SmartBox® 2



SmartBox® 3



СОДЕРЖАНИЕ

ОБ ИНСТРУКЦИИ	1
ОБЩЕЕ	2
РАБОЧИЕ СРЕДЫ – ЖИДКОСТИ	2
МОНТАЖ	3
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	4
ШАГ НАСТРОЙКИ	6
ПРИМЕРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	9
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ	10
ОБСЛУЖИВАНИЕ	12
КОНТРОЛЬ ФУНКЦИЙ	12
РЕМОНТ	12
УХОД	12
УТИЛИЗАЦИЯ	12
СПИСОК ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ	13
ДАЛЬНЕЙШИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	14
ПРЕДСКАЗУЕМЫЕ НЕПОЛАДКИ	15

ОБ ИНСТРУКЦИИ



- Эта инструкция является частью изделия
- Сохранять на протяжении всего периода эксплуатации
- Для обеспечения надлежащих функций и для сохранения гарантийных обязательств соблюдать инструкцию и передать пользователю

ОБЩЕЕ

Электронная система управления SmartBox® 1, 2 и 3 применяется для контроля за уровнем в ёмкостях с жидкостями без давления.

Наряду с учётом уровня наполнения ёмкости благодаря расширению системы могут реализовываться различные функции как, например, измерение температуры, нарушение в работе установки, дистанционная передача данных или присоединение к системе управления зданием.

У **SmartBox® 2** имеются дополнительные функции реле по управлению, например, для управления внешней аварийной сигнализацией, магнитными клапанами или для защиты от сухого хода насосов.

У **SmartBox® 3** есть функции реле по управлению и акустический датчик аварийной сигнализации для сообщения о минимальном уровне наполнения. Аварийный сигнал может быть деактивирован посредством кнопок квитирования (отключение).

Система спроектирована как унифицированный модуль и поэтому согласуется со многими вариантами применения.

Показываемые значения измерения не откалиброваны для коммерческих расчетов.

У **SmartBox® 1, 2 и 3** имеется 2-строчный LCD дисплей и вход для подключения измерительного зонда. У **SmartBox®** имеются дополнительно 2 программируемых реле с функцией переключения открывания и закрывания. У **SmartBox® 3** есть также программируемое реле с выходом переключения открывания и закрывания и реле для акустического аварийного датчика для сообщения о минимальном или высоком уровне наполнения.

Измерительный зонд может быть стандартно смонтирован к ёмкости по резьбе G1, G1 1/2 или G2.

РАБОЧИЕ СРЕДЫ – ЖИДКОСТИ

Жидкое топливо EL	По DIN 51603-1	стандартный зонд
Гидравлическое масло, Моторное масло	свежее масло	
Раствор мочевины	Напр. AdBlue® по DIN 70700	
Жидкие удобрения	Например AHL	
Вода		
Дизель DK	по DIN EN 590	по запросу!
Жидкое топливо в резервуарах		
Гликоль		
отработанное масло		
Керосин		
бензин с точкой воспламенения < 55 °C	Только с зондом во взрыво-защитном исполнении+защитная трубка+взрыво-защитный барьер	

Другие средства массовой информации по запросу!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вытекающее, жидкое топливо такое как дизельное топливо!

Ведёт к тяжёлым повреждениям в случае сброса и к загрязнению грунтовых вод.

- ✓ При работах по обслуживанию утилизировать топливо!
- ✓ Соблюдать соответствующие законы и предписания!

**ОПАСНОСТЬ****Применение во взрывоопасных зонах недопустимо!**

Ведёт к взрыву или смертельным повреждениям.

- ✓ Монтаж специализированным предприятием согласно предписаниям по безопасности в работе!
- ✓ Монтаж вне установленной Ex-зоны!

МОНТАЖ

Перед монтажом необходимо проверить регулятор давления на транспортные повреждения и комплектность.

Монтаж, ввод в эксплуатацию и обслуживание производится спец предприятием согласно водного законодательства.

Условием безупречного функционирования установки является правильное выполнение монтажа при соблюдении действующих технических правил по планированию, строительству и эксплуатации всей установки.

Сюда относятся также правила по технике безопасности профсоюзных организаций, а также инструкция по монтажу и эксплуатации ёмкости.

Указания по монтажу

Указатель уровня имеет корпус для настенного монтажа и подсоединяется к сети с напряжением 230V. Указатель уровня в рабочем режиме должен эксплуатироваться только с закрытой крышкой корпуса. Монтаж и ввод в эксплуатацию производится специалистом при открытом приборе.

**ВНИМАНИЕ**

Соблюдать расстояние от клемм напряжения в 230V.

Монтаж измерительного зонда

См. инструкцию по монтажу и эксплуатации „измерительный зонд“, артикул 28 801 50.

Монтаж прибора индикации

Монтировать прибор на предназначенном для этого месте на стене. Отвинтить 4 винта крышки прибора и открыть прибор. Смонтировать прибор на гладкой перпендикулярной стене посредством двух прилагаемых дюбелей и винтов. Не повредить при этом корпус! После произведённого соединения клемм и завершённого ввода в эксплуатацию крышку снова привинтить.

Кран отбора ёмкости снова открыть, горелку снова включить. Перепроверить функцию жидкотопливной горелки.

Напряжение питания:

Напряжение: 230 V AC 50 Hz

Присоединение: клеммы **PE**, **N** и **L** на указателе (провод не входит в поставку).

Присоединение контактов реле к указателю SmartBox® 2 + SmartBox® 3

Указатель SmartBox® 2 имеет 2 реле (SmartBox® 3 → 1 реле) для присоединения к внешним управляющим электрическим цепям или для управления аварийным или сигнальным датчиками. При выходе прибора из строя и при уровне наполнения (или опционально температуре) выше или ниже установленного пограничного значения, контакты клемм реле **6 + 7** и **9 + 10** закрыты соответственно **5 + 6** и **8 + 9** открыты – см. надпись на пластине на приборе.

Напряжение включения максимально 250 V AC

Ток включения максимально 3,5 A

Присоединение	нормально разомкнутый (NO)	нормально замкнутый (NC)	
реле 1 (Relais 1)	клеммы 5 + 6	клеммы 6 + 7	только у SBox 2
реле 2 (Relais 2)	клеммы 8 + 9	клеммы 9 + 10	у SBox 2+3

Присоединение разъемов SmartBox® 4, SmartBox® 5 или PC-Set

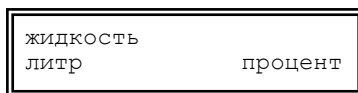
Значения измерений могут передаваться через встроенные разъемы "SERIAL LINK OUTPUT" клеммы 3 + 4 на SmartBox® 4, SmartBox® 5 или PC-Set.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Элементы управления и дисплей

Настройка прибора производится один раз при вводе в эксплуатацию. После ввода в эксплуатацию прибор работает в режиме отображения данных с закрытой крышкой корпуса. Показания прибора с модели V4.xx происходит на 2-строчном LCD дисплее с 2x16 знаками. Для лучшего считывания информации, дисплей имеет зеленую подсветку заднего плана.

В SmartBox® 1/2/3 высвечиваются следующие показания:



Настройка осуществляется при помощи трех синих кнопок:

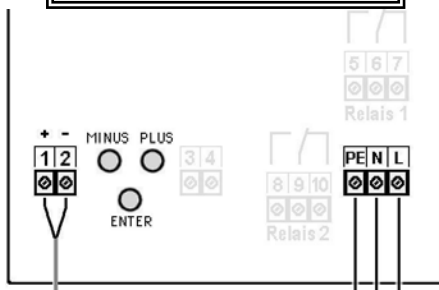
[MINUS] [PLUS] [ENTER]

Они находятся на электронной плате между клеммами подключения.

Выбор языка (German, English, French) может производиться в меню шаг 18.язык + имя (Language) (см. Стр. 11).

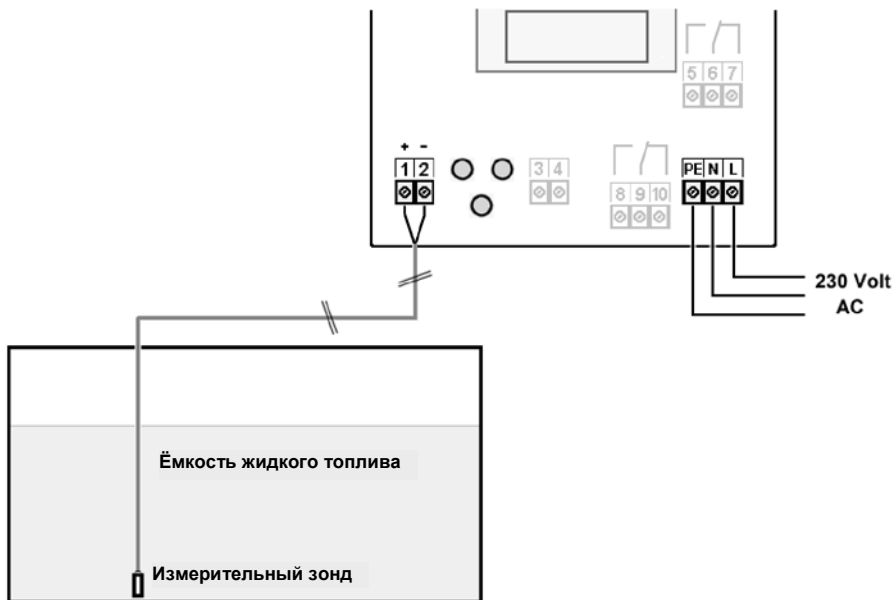
Ввод в эксплуатацию указателя уровня производится после завершения монтажа.

Перед программированием получить данные ёмкости и ввести значения в правую графу заданные значения таблицы - в заключение ввести данные на каждом этапе. Программирование может быть произведено также альтернативно на основании прилагаемой краткой инструкции.



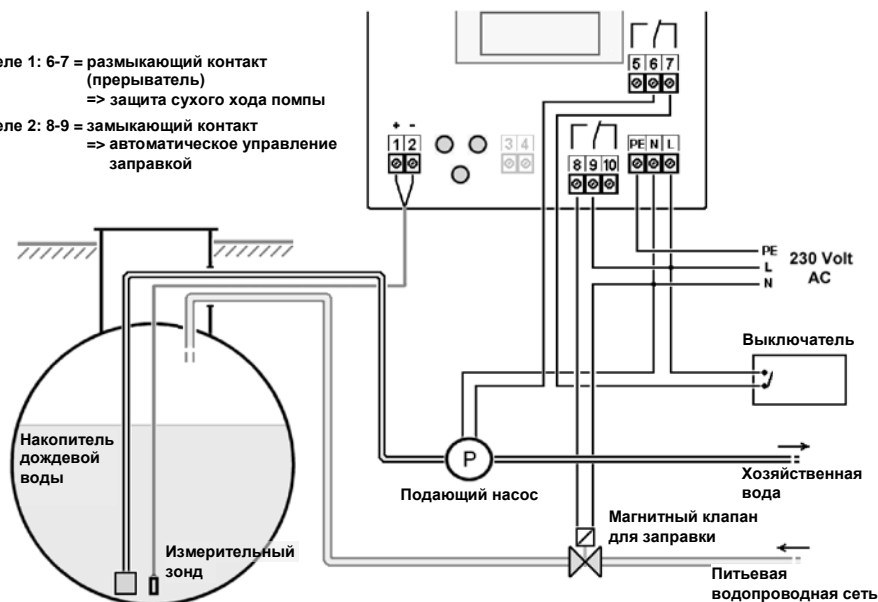
Настройка программатора:	При помощи ENTER вызвать режим настройки. При помощи PLUS выбрать желаемый параметр настройки. При помощи ENTER вызвать выбор значений для параметров. При помощи PLUS/MINUS настроить значения и при помощи ENTER запомнить.
Выход из режима настройки:	В любой момент можно выйти из режима настройки. Для этого выбрать разъем „8.Exit“ и нажать ENTER → возврат к нормальному режиму индикации.

Ёмкости для жидкого топлива – примеры подключения SmartBox® 1











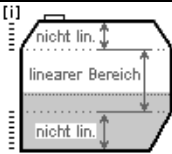
Накопитель дождевой воды – пример подключения SmartBox® 2

- Реле 1: 6-7 = размыкающий контакт (прерыватель)
=> защита сухого хода помпы
- Реле 2: 8-9 = замыкающий контакт
=> автоматическое управление заправкой



ШАГ НАСТРОЙКИ

Шаг настройки	Вводимая функция	Вводимое значение
1. Messsonde / Measure probe / Sonde mesure (Измерительный зонд)	Выбрать диапазон измерения зонда (см типовую табличку зонда) – заданный стандарт 250 мбар Граница Высота ёмкости макс. при жидк. Измерения Жидк.топливо Вода 100мбар 1,20 м 1,00 м 150мбар 1,80 м 1,50 м 160мбар 1,90 м 1,60 м 200мбар 2,40 м 2,00 м 250мбар 2,90 м 2,50 м 400мбар 4,70 м 4,00 м 500мбар 6,00 м 5,00 м 1000мбар 12,00 м 10,00 м 2000мбар 24,00 м 20,00 м 3000мбар 36,00 м 30,00 м 5000мбар 60,00 м 50,00 м Установить мбар настройкой будет показано если шаг 10 или 11 активирован	_____mbar
2. Flüssigkeit / Liquid / Liquides (жидкость)	Выбор жидкости Жидкость Значение плотности в kg/m ³ (15°C) Heat.oil 845 kg/m ³ - предварит. настройка H2O 999 Diesel 830 BioDiesel 880 RME, FAME 880 Rapsöl 915 Palmöl 910 Motoröl 865 AdBlue 1090 Normal-Benzin 743 Super-Benzin 750 Ввод плотности ввод специального значения плотности Подгонкой Индикация производится если шаг 10 или 11 активирован	_____
Если плотность среды хранения неизвестна, то в меню этапа 10. необходимо вводить данные по базовой высоте. Для этого определить актуальный уровень наполнения в мм, от этого вычесть 1.0 см и ввести это значение – в заключение при помощи „Ja“ подтвердить ввод. Если актуальный уровень наполнения ниже 75 % , очень рекомендуется исправлять значение на новое после следующего наполнения, для того, чтобы достичь точности.		

<p>3. Tankform Tank shape Forme cit.</p>	<p>(форма ёмкости) Выбор формы ёмкости</p>		
<p>Linear Linear Linéaire</p>	<p>Стандартная предварительная настройка Линейная ёмкость, прямоугольная; стоящий цилиндр; стальная сварная подвальная ёмкость.</p>		
<p>Zylinder liegend / Cylindric horiz. / Cylindrique</p>	<p>Цилиндрическая ёмкость (см. также альтернатив. Сул.>50м³) лежащий цилиндр; ёмкость в виде трубы; до 45 м³.; типичная форма конструкции для надземной или подземной ёмкости из стали.</p>		
<p>Kugelförmig Ball-shaped Sphérique</p>	<p>Шарообразная ёмкость подземная ёмкость с формой шара; часто подземная ёмкость из пластмассы (GfK).</p>		
<p>Oval Oval Ovale</p>	<p>Овальная подвальная ёмкость типичная форма конструкции ёмкостей GfK и одностенные жестяные ёмкости</p>		
<p>Konvex Convex Convexe</p>	<p>Пластмассовые ёмкости, расположенные в батарее, выпуклые слегка выпуклая форма, альтернатива к линейным</p>		
<p>Konkav Concave Concave</p>	<p>Пластмассовые ёмкости, расположенные в батарее, вогнутые слегка вогнутой формы, альтернатива к линейным</p>		
<p>Mit Aushöhlung / Holed plastic / avec creux</p>	<p>Пластмассовые ёмкости с выемом Пластмассовые ёмкости с большой выемкой (пустотелостью) в середине ёмкости (без кольцевого бандаж)</p>		
<p>Zyl. / Cyl. / Cyl. > 50.000 L</p>	<p>Цилиндрические большие ёмкости, расположенные снаружи 50.000 л до 100.000 л. Специально для цилиндр. больших ёмкостей от 50 м³ до 100 м³ расчёты можно провести с помощью специальной пеленгаторной таблицы.</p>		
<p>Peiltabelle / Bearing chart / Table de jauge</p>	<p>Ввод специальной формы ёмкости из имеющейся пеленгаторной таблицы. Для этого могут вводиться до 16 пар значений (высота в см + объём в л). Перед вводом пар значений необходимо ввести значения для объёма ёмкости в шаге 4. и высоту ёмкости в шаге 5.</p>		
	<p>Index: 0 → 0 см → 0 L Index: 1 → xxx.x см → xxxx L Index: 2 → . см → L Index: 3 → . см → L max. Index: 16 → max. см → max. L</p>	<p>Заданная пара значений (не нужно вводить). первая пара вводимых значений макс. внутренняя высота ёмкости → макс. объем ёмкости (= 5.Heigt) определяется автоматически, не нужно вводить.</p>	

Не все 15 пар промежуточных значений нужно вводить (Index: 1–15).
Между 2 базовыми значениями происходит линейная интерполяция. Для линейного диапазона геометрии ёмкости достаточно ввести нижние и верхние пары значений.

<p>4. Tank- volumen/ Tank volume/ Volume citerne (объём ёмкости)</p>	<p>Объём ёмкости с [+] [-] установить 100%. Предварительная настройка 0L. Значение должно быть установлено. ⚠ если имеется пеленгаторная таблица, то взять оттуда наибольшее значение. У цип. подземных ёмкостей 100 м³ значение может быть например 100 600 Liter.</p>	<p>_____ L</p>
<p>5. Tankhöhe innen/ Tank heiht/ Hauteur cit. (внутренняя высота ёмкости)</p>	<p>Внутреннюю высоту ёмкости задать в мм: например, 249.0 см (макс. знач. = 999.9 см) (высота без горловины) ⚠ если имеется пеленгаторная таблица, взять оттуда наибольшее значение. У цилиндрических подземных ёмкостей 100 м³ значение может быть например 288.0 см.</p>	<p>_____ cm</p>

Шаг 6 + 7 может быть только у SmartBox® 2 и SmartBox® 3

<p>→SmartBox 2 6. Relay 1 (реле 1) или →SmartBox 3 6. Summer (Акустический сигнал тревоги)</p>	<p>Функция включения реле 1 или зуммера Deactive реле срабатывает независимо от уровня Active реле срабатывает в зависимости от уровня ON реле включается OFF реле выключается Пример установки пункта включения для Актив: Задать точку переключения как %-значение от 01 - 99 (и/или задать как значение °C от -99 - +99 - только у зонда с функцией измерения температуры) Deaktiv →активировать при помощи +/- Aktiv →при помощи Enter подтвердить → On 10% →ВКЛ: настроить при помощи +/-→Enter Off 12% →ВЫКЛ:настроить при помощи+/-→Enter On +0°C →ВКЛ:настроить при помощи +/-→Enter Off +0°C→ВЫКЛ:настроить при помощи+/-→Enter Реле или соотв. акустический аварийный датчик выключен через deactive или вводом 0% или 0°C (при On или Off).</p>	<p>ON _____ % OFF _____ % ON _____ °C OFF _____ °C</p>
<p>7. Relais 2 →SBox 2+3</p>	<p>Вводимые данные для реле 2 см. 6. Relais 1</p>	<p>_____</p>
<p>8. Exit/ Sortie</p>	<p>Enter - возврат к режиму индикации</p>	<p></p>

После ввода данных или выбора этапов ввода данных 1-7 **программирование закончено**. Прибор после подтверждения от этапа 8 „Exit“ автоматически переходит в нормальный режим индикации и на дисплее появляются актуальные данные об уровне наполнения ёмкости.

Особые функции – в этапе ввода данных 9 до 24 (см. стр. 10).

После завершения ввода в эксплуатацию снова привинтить крышку корпуса!

ПРИМЕРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Пример 1: Ёмкость, расположенная в подвале, на 6000 л жидкого топлива, индикация в литрах, линейная стальная ёмкость
внутренняя высота 165 см, (уровень наполнения 125 см)
стандартный зонд 0 – 250 мбар

этап	вводные / выбор
1. зонд 250 мбар	250 мбар
2. среда жидкое топливо	Heizöl
3. форма ёмкости линейная	Linear
4. объём ёмкости 6000 литров	6.000L (установить кнопками +/-)
5. объём ёмкости 6000 литров	1650 мм (установить кнопками +/-)
6. Exit → при помощи ENTER появляется индикация	→ напр. 4.550 L 76%

Пример 2: подземная ёмкость цилиндрическая лежачая, на 100.600 литров дизеля
внутренняя высота 288,6 см, (уровень наполнения 54 см)
SmartBox® 3 со стандартным зондом 0 – 250 мбар
Сообщение минимального уровня на прибор при остатке < 25%

этап	вводные
1. зонд 250 мбар	250 мбар
2. среда дизель	Diesel
3. форма ёмкости цил. лежачая >50м³	Zyl. > 50m³
4. объём ёмкости 100600 литров	100600 L (точное зн. из пеленг. таблицы)
5. внутренняя высота ёмкости 288,6 см	288.6 см (точн.знач. из пеленг. таблицы)
6. Зуммер – EIN при <25% - AUS при >27%	Aktiv → Ein: 25 % → Aus: 27 %
7. реле2 – не функционирует	deactive
8. Exit → при помощи ENTER появляется индикация	→ например 12.800 L 13%

Пример 3: колодец, 7,50 м максимальный уровень воды от дна колодца
(уровень наполнения 4,20 м), функция включения реле желательна.
SmartBox® 2 с зондом 0 – 1000 мбар, индикация в м водяного столба.
Реле 1 защита сухого хода помпы (выключение)

этап	вводные
1. зонд 1000 мбар	1000 мбар
2. среда вода	Wasser
3. форма ёмкости (форма колодца) линейная	Linear
4. объём ёмкости 7500 литров (для индикации в м)	7500 L (настройка кнопками +/-)
5. внутренняя высота ёмкости 7,50 м	750 см(настройка кнопками +/-)
6. реле1 – EIN при 99% - 10% - AUS при <10%	active → Ein: 99 % → Aus: 10 %
7. реле2 – без функции	deactive
8. Exit → при помощи кнопки PLUS далее до	
12. единица индикации в м	Unit: m
13. автоматическое округление	auto (при помощи ENTER подтвердить)
14. Exit → при помощи ENTER появляется индикация	→ например 4.20m 56%

Ёмкость с внутренней оболочкой

У ёмкостей с внутренней оболочкой (например, цилиндр, лежащие или подвальные ёмкости) должны быть откорректированы данные ввода по внутренней высоте и объёму.

Примеры:

- Стенка внутренней оболочки 0,5см → внутренняя высота уменьшается прим. на 1см и объём при 10м³ на 1,3%, при 20м³ на 1%, при 50м³ на 0,8% и при 100м³ на 0,7%
- Стенка внутренней оболочки 2см → внутренняя высота уменьшается прим. на 4см и объём при 10м³ на 5%, при 20м³ на 4%, при 50м³ на 3% и при 100м³ на 2,5%.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Этапы меню	Настройка	Описание / настройка
9.Nullpkt. Sonde / Offset probe / Pt. zéro sonde (Нулевая точка зонда)		Настройка: • нулевой точки зонда • позиция / расстояние от дна • мертвая (неучетная) часть, которая не должна указываться
	zurück/ESC/ retour (Назад)	Выход из меню
	Kalibr. Offset Offset calibre. Calibrat. Offset (Калибровка несовпадний)	Новое измерение нулевой точки (электрически) Перед этим вынуть зонд из жидкости
	Bodenabst. Sonde Probe bottom gap Ecart fond sonde (Расстояние днище-зонд)	Расстояние: x см; нормальное положение x=0см, макс.=99см Позиция заборного рукава: y см
	Totbestand Boden Bottom deadstock Fond résidue (Мертвая зона на днище)	нормальное положение 0 см=наличие комплект y>0 см соответствует мертвой зоне
	Standartwerte Default values Val. par défaut (Стандартные значения)	все значения установить на стандарт 00
10.Abgleich Höhe / Trim height/ Comp. Hauteur (коррекция высоты)	xxx.x cm	Возможности ввода данных для базовой высоты при 2-х кратном измерении, при других диапазонах измерений зонда или неизвестной плотности. От измеренного актуального уровня наполнения вычесть 1.0 см и это значение ввести.
	Cal.: Nein (калибровка) Cal.: Ja (калибровка)	При активации (Ja) в шаге меню 1+2 показывается „per Abgleich / Cal Mode“ (посредством коррекции). Если этот ввод данных осуществляется при почти пустой ёмкости, то после следующего заполнения рекомендуется произвести дополнительную корректировку.

11. Abgleich Vol. / Trim volume / Comp. vol. (Коррекция объема)	xxx.xxx L Cal: Nein Cal: Ja	Последующая юстировка индикации уровня наполнения при помощи кнопок +/- См. шаг 10. , коррекция высоты
12. Einheit Unit Unité (величина)	L % m kg IG UG	Стандартная предварительная настройка: 1000-ная точка: 999.900 L 100 точка: 99.50 % 100 точка: 2.50 м 1000-ная точка: 999.900 kg Imperiale Gallone 219.750 IG US-Gallone (US liquid gallon) 263.900 UG
13. Rundung Rounding Arrondi (округление)	Automatisch Automatically Automatique (Автоматическое) Ungerundet Without rounding Nonarrondi (округление) 2 (0,02...200) 5 (0,05...500) 10 (0,1...1000) 20 (0,2...2000) 50 (0,5...5000) 100 (1...10000)	Стандартная предварительная настройка минимальный размер шага В зависимости от настроенного объёма прибавляются один или два нуля установить кнопками +/-
14.-17. Exit/ Sortie		Назад к режиму индикации
18. Sprache+ Namen / Language+ name	Язык: Имя:	German, English, French + / - / Enter Назад + / - / Enter Имя ёмкости 1: варианты имени буквы меняются + / - / Enter
19. Exit/ Sortie		Назад к режиму индикации
20. LCD- display	(дисплей) Contr 24	Настроить контраст индикации LCD
21. Geräte- Info / Device info / Info appareil (Информация прибора)		Индикация: версии Software V4.00 пример серийный номер ёмкость 1: SN=1234 пример Offset + Gain X0=4,05mA B=1268 (ёмкость1)
22. Test Strom / Test current / Essai courant (Электротест)		Функция теста / функция контроля актуального значения mA зонда: ADC =28A0=04.00 mA. При непогруженном измерительном зонде значение должно быть примерно 4 mA Граница допуска 3,7 ... 4,3 mA. При больших расхождениях смотри пункт меню 9.

23. Test Relais (Релетест) у SBox 2 и 3	Relais 1=Aus/Ein Relais 2=Aus/Ein	Релейный тест
24. Reset (сброс)	zurück/ESC/ retour (Назад)	Перезапуск Software: Покидание этой функции
	Neustart/Reset/ Redémarrer (Перезапуск)	Система стартует заново, все установки прибора сохраняются
	Werkseinstellung Factory settings Réglage d'usine (Заводские установки)	Комплектный перезапуск, все параметры меняются на заводские настройки
26. Exit/ Sortie		Назад к режиму индикации

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Во время работы изделие не требует обслуживания.

КОНТРОЛЬ ФУНКЦИЙ

Мы рекомендуем 1 раз в год проверять значения прибора. Для простого контроля зонд может быть вытянут из жидкости за кабель на высоту выше высоты зеркала жидкости. В таком положении прибор должен показывать значение 0 литров (+погрешность).

Перепроверка сигнала зонда Проверяемо при помощи этапа 22:

При уровне наполнения 0 см → прим. 3,7–4,3 mA

При больших погрешностях мы рекомендуем проводить корректировку настройки сенсора согласно меню. Т.е. нулевую точку зонда и если нужно корректировку высоты.

Новый измерительный зонд:

При необходимости замены зонда сначала нужно согласно пункта 9 меню произвести установку прибора на заводские настройки!

РЕМОНТ

Если меры, описанные в гл. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ОБСЛУЖИВАНИЕ и ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ не приводят к надлежащему повторному ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ и нет ошибки в расчёте, то прибор необходимо отправить к изготовителю. Несанкционированные действия приводят к утрате гарантии.

При постоянных сообщениях о неполадках и аварийных сигналах (только у SmartBox® 2) без достижения или недостаточном уровне заданного значения аварийного сигнала зонда, произвести перепроверку соединительного провода сигнала и зонда на замыкание или разрыв, при необходимости произвести повторный монтаж.

УХОД

См. КОНТРОЛЬ ФУНКЦИЙ.

УТИЛИЗАЦИЯ



Для защиты окружающей среды наши изделия не могут утилизироваться вместе с домашним мусором.

Продукция утилизируется на специальных сборных пунктах. Если у Вас нет возможности правильной утилизации, спросите у нас о возможностях утилизации.

СПИСОК ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Артикул	Обозначение	Указание по применению
28 851 00	DTM-1 Модуль передачи данных 0-5 V	Модуль для дооснащения в виде разъёма для передачи данных напр. для систем автоматизации зданий
28 853 00	DTM-3 Модуль передачи данных 4-20 mA	Модуль для дооснащения в виде разъёма для передачи данных, напр. для систем автоматизации зданий
28 863 00	DTM-4 Модуль передачи данных M-Bus	Модуль для дооснащения в виде разъёма для передачи данных, напр. для систем автоматизации зданий
28 856 20 / 28 856 30	PC-Set	Комплект оснащения для передачи данных на компьютер - вкл. Software для индикации/обработки данных и для передачи сообщений по E-Mail
28 856 25	PC-Stecker für PC-Set LAN	Требуется Для подключения SmartBox® 1,2,3 к ПК
28 856 26	USB-Adapter für PC-Set LAN	В дополнение к обязательным разъёму COM для подключения к ПК SmartBox® 1, 2, 3 к ПК, если нет свободного порта COM можно
28 857 00 / 15 857 00	Соединительная розетка кабеля IP 66 с компенсатором давления	Для удлинения кабеля зонда – например, для горловины
28 500 00	SmartBox® 5 – трансмиттер данных	Система дистанционной передачи данных GSM для SmartBox® 1, 2 или 3 и сообщений о состоянии (напр. ошибка в горелке)
28 858 00	Дополнительная антенна	Дополнительная антенна для усиления приёма SmartBox® 5 – передатчик данных

ДАЛЬНЕЙШИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Указатель уровня			
Напряжение питания:	230 V AC 50 Hz	Вид защиты:	IP 30 или IP 65 согласно IEC 529
Потребляемая мощность:	макс. 2 VA		
Вход для измерений:	4 – 20 mA; U ₀ = 20 V	Срабатывание:	10 Bit
Релейный выход:	optional	Опционально	0 – 5 V DC
Напряжение включения:	макс. 250 V AC	Аналоговый выход:	4 – 20 mA
Ток включения:	макс. 3,5 A		
Размеры Н x В x Х Т в [мм]	120x120x49 (IP30) или 130x130x60 (IP65)	Корпус:	Polystyrol (IP30) или Polycarbonat (IP65)
Диапазон температур:	Окружающая среда	-10 °C до +50 °C	

Зонд / зонда стандарт			
Напряжение:	20 V DC	Вид защиты:	IP 68 по IEC 529
Матералы:	V4A; POM; FPM; HD-PE	Длина зонда стандарт (без кабеля)	90 mm
		Диаметр зонда	22 mm
Точность:	± 1 %	Длина кабеля зонда	6 м
Стандартное исполнение:	250 мбар		
Рабочее положение:	Вертикально или горизонтально		
Диапазон температур:	Окружающая среда	Рабочая среда	-10 °C до +60 °C

ПРЕДСКАЗУЕМЫЕ НЕПОЛАДКИ

Код ошибки	Код ошибок
Error E1	Заданное значение недействительно
Error E2	Значение измерения слишком маленькое (< 3,5 мА → дефект зонда)
Error E3	Значение измерения слишком большое при калибровке нулевой точки (зонд не должен при этом быть погружённым)
Error E4	Измеренное значение не достоверное. Меню-шаг „ 9 нулевая точка зонда “ проверить
Error E5	Введенная высота больше чем высота ёмкости. (ошибка ввода)
Error E6	Заданная высота слишком большая (значение слишком маленькое – зонд должен быть погружён). Меню-шаг „ 9 нулевая точка зонда “ проверить
Error E7	Заданный объём слишком большой (значение измерения слишком маленькое – зонд должен быть погружён).
Error E8	Значение измерения слишком большое (зонд замкнуло, дефектный или неправильно подключён). Шаги 1 до 5 перенастроить. Меню-шаг „ 9 нулевая точка зонда “ проверить
Error E9	Значение измерения 0мА (зонд не подключён или разрыв провода или нарушена полярность)
Error E10	Ошибка калибровки. Прибор выключить и включить заново через 5 сек.
Error E11	ОСТОРОЖНО: Предупреждение - пустая ёмкость (содержимое ёмкости слишком мало для калибровки). При помощи ОК можно действовать дальше)
Перепроверка сигнала зонда Проверяемо при помощи этапа 22	При уровне наполнения 0 см → прим. 3,7–4,3 мА Если 1 м водяного столба → примерно 9–11 мА (у стандартных зондов с диапазоном изм. 250 мбар)

Пометки