Русский | English

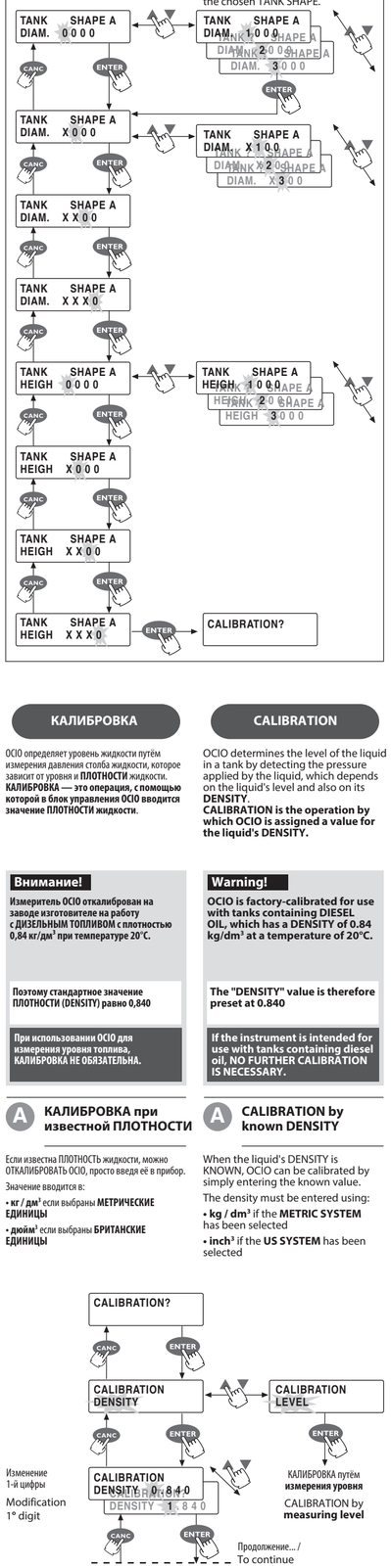
РАЗМЕРЫ - DIMENSIONS

Ввод **РАЗМЕРОВ** ёмкости

В зависимости от вида ёмкости необходимо будет ввести 2 или 3 размера:
Размеры вводятся в блок управления в выбранных единицах (миллиметры или дюймы). Порядок ввода размеров не зависит от вида ёмкости.

Entering tank **DIMENSIONS**

OCIO requires 2 or 3 tank dimensions to be entered, depending on the shape of the tank.
These dimensions must be entered using the units of measurement (MILLIMETERS or INCHES) of the system that has been previously selected.
The procedure for entering TANK DIMENSIONS does not depend on the chosen TANK SHAPE.



КАЛИБРОВКА

OCIO определяет уровень жидкости путём измерения давления столба жидкости, которое зависит от уровня и **ПЛОТНОСТИ** жидкости.
КАЛИБРОВКА — это операция, с помощью которой в блок управления OCIO вводится значение ПЛОТНОСТИ жидкости.

CALIBRATION

OCIO determines the level of the liquid in a tank by detecting the pressure applied by the liquid, which depends on the liquid's level and also on its **DENSITY**.
CALIBRATION is the operation by which OCIO is assigned a value for the liquid's DENSITY.

Внимание!

Измеритель OCIO откалиброван на заводе изготовителе на работу с ДИЗЕЛЬНЫМ ТОПЛИВОМ с плотностью 0,84 кг/дм³ при температуре 20°C.

Поэтому стандартное значение ПЛОТНОСТИ (DENSITY) равно 0,840

При использовании OCIO для измерения уровня топлива, КАЛИБРОВКА НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНА.

Warning!

OCIO is factory-calibrated for use with tanks containing DIESEL OIL, which has a DENSITY of 0.84 kg/dm³ at a temperature of 20°C.

The "DENSITY" value is therefore preset at 0.840

If the instrument is intended for use with tanks containing diesel oil, NO FURTHER CALIBRATION IS NECESSARY.

A КАЛИБРОВКА при известной ПЛОТНОСТИ

Если известна ПЛОТНОСТЬ жидкости, можно ОТКАЛИБРОВАТЬ OCIO, просто введя её в прибор.

Значение вводится в:

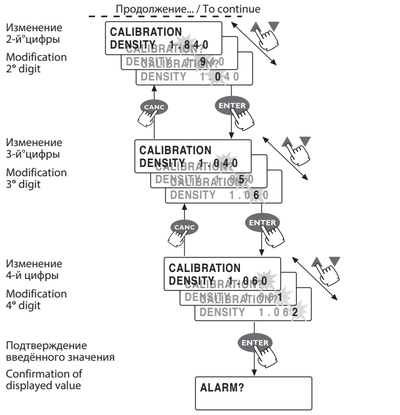
- **кг / дм³** если выбраны **МЕТРИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ**
- **дюйм³** если выбраны **БРИТАНСКИЕ ЕДИНИЦЫ**

A CALIBRATION by known DENSITY

When the liquid's DENSITY is KNOWN, OCIO can be calibrated by simply entering the known value.

The density must be entered using:

- **kg / dm³** if the **METRIC SYSTEM** has been selected
- **inch³** if the **US SYSTEM** has been selected



B КАЛИБРОВКА с помощью ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ

Если ПЛОТНОСТЬ неизвестна, **можно выполнить КАЛИБРОВКУ путём измерения с OCIO заранее ОПРЕДЕЛЁННОГО УРОВНЯ жидкости.**

Порядок калибровки:
- **установите датчик OCIO на ёмкость, уровень жидкости в которой известен или измерим другими методами с достаточной точностью,**
- **и содержащую жидкость, уровень которой измеритель будет определять впоследствии.**
- **введите кнопками OCIO известное значение уровня**
- **подтвердите начало КАЛИБРОВКИ в блоке управления OCIO**

После выполнения измерения OCIO автоматически рассчитает ПЛОТНОСТЬ ЖИДКОСТИ, которая далее будет использоваться для определения уровня.

B CALIBRATION by MEASURING LEVEL

If the DENSITY is not known, **OCIO can be CALIBRATED by having it read a known LEVEL.**

To do this, proceed as follows:
- **Place the probe inside a tank whose level can be accurately measured and that contains the same liquid that will be used in the tank where OCIO will be installed.**
- **Enter the known level on the keypad.**
- **Confirm the CALIBRATION READING that OCIO will initiate.**

After the CALIBRATION READING, OCIO will automatically calculate the liquid's DENSITY and use that value for all further level readings.

Важно!

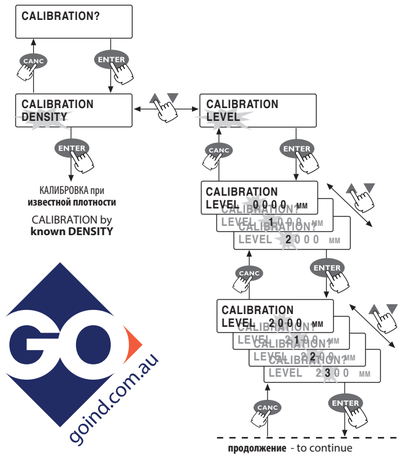
- убедитесь в том, что жидкость, используемая для калибровки, именно та, с которой прибор будет работать впоследствии
- измерьте уровень достоверным способом, например ПРЕЦИЗИОННЫМ щупом.
- введите в OCIO измеренный уровень в выбранных единицах измерения (для метрических = миллиметры; для британских = дюймы)
- установите датчик OCIO так, чтобы он правильно доставал до дна ёмкости, которая будет использоваться для калибровки
- при возможности используйте для калибровки ту же ёмкость, с которой измеритель OCIO будет работать впоследствии
- при использовании другой ёмкости, используйте ёмкость таких размеров, чтобы на измерение уровня не оказывала влияние накачка воздуха, выполняемая измерителем OCIO при калибровке
- всегда выполняйте калибровку с уровнем около 70% максимального объёма, который будет измерять OCIO, или больше.

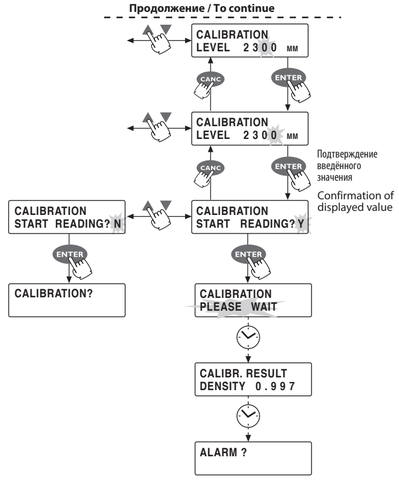
Important note!

- Make sure that the liquid used for calibrating the instrument is the same kind of liquid that will be used in the tank where OCIO will be installed.
- Use a reliable instrument to measure the calibration level, e.g. a graduated staff.
- Enter the measured level using the same UNITS OF MEASUREMENT of the system that has been selected (METRIC UNITS: millimetres; US UNITS: inches).
- Install the probe so that it is properly lying on the bottom of the tank used for calibration.
- When calibrating the instrument, if possible use the same tank where OCIO will be definitely installed.
- If you cannot use the same tank, choose a tank that is large enough to ensure that the level will not by affected by the pumping of air that OCIO will perform during the calibration reading.
- Always perform the calibration with a tank level that is 70% or more of the maximum level that OCIO will measure in its definitive installation.

ПРИМЕР:
OCIO установлен на цилиндрической горизонтальной ёмкости диаметром 1 м. Лучше всего проводить калибровку (в этой же или другой ёмкости) путём измерения уровня 70 см и больше.

EXAMPLE:
if OCIO is to be installed in a tank shaped as a HORIZONTAL CYLINDER having a DIAMETER of 1 METER, the calibration should be performed by reading a tank level of 70 or more centimetres (in the same tak or in another one).





НАСТРОЙКА СИГНАЛИЗАЦИЙ

Измеритель OCIO имеет **две сигнализации** с помощью которых можно:
- включать удалённые устройства сигнализации (звуковой или визуальной)
- управлять работой насосов, подсоединённых к ёмкости.

Для каждой из двух сигнализаций доступны нормально разомкнутый и нормально замкнутый контакты.
Таким образом, для каждой из двух сигнализаций имеется по 3 контактных зажима.
Настройка сигнализаций возможна только после настройки ёмкости.

SETTING THE ALARMS

The OCIO system includes **two alarms** which can be used:
- for activating remote devices (such as acoustic or visual alarms);
- for stopping any pumps that may be connected to the tank.

For each of the two alarms, both the normally open contact and the normally closed contact are available.
i.e.: No. 3 connectors are available for both alarms.

The alarms can be set only after configuring a tank.

Внимание!

Измеритель OCIO не является ЗАЩИТНЫМ устройством.

Поэтому ЗАПРЕЩАЕТСЯ подсоединять к сигнализационным выходам OCIO устройства, несрабатывание или запоздалое срабатывание которых может создавать ОПАСНОСТЬ для персонала и ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Под настройкой сигнализаций в OCIO подразумевается:

• выбор ТИПА сигнализации:
- сигнализация **НИЗКОГО УРОВНЯ = LOW** сигнализация срабатывает при падении уровня ниже заданного значения
- сигнализация **ВЫСОКОГО УРОВНЯ = HIGH** сигнализация срабатывает при увеличении уровня выше заданного значения

Пользователь может выбрать тип сигнализации. Поэтому возможно:
-две сигнализации разного типа (L и H)
-две сигнализации одного типа (L и L / H и H).

• введите значение порога сигнализации. Порог сигнализации ВСЕГДА указывается в ПРОЦЕНТАХ от объёма ёмкости.

Пороги сигнализации могут быть любыми значениями в следующих пределах:

- сигнализация типа **H**: значения **НЕ ВЫШЕ 90 %**
- сигнализация типа **L**: значения **НЕ НИЖЕ 3 %**

При выборе значения **0 %** сигнализация любого типа не будет срабатывать.

Warning!

OCIO is not a SAFETY DEVICE.

Therefore, DO NOT CONNECT to OCIO's alarm terminals any device whose non-functioning or delayed functioning might affect the SAFETY of PERSONS or of the ENVIRONMENT.

To set the alarms it is necessary to:

• choose the TYPE of alarm:
- LOW LEVEL alarm = **LOW**
The alarm is activated when the tank level falls below the pre-set value.
- HIGH LEVEL alarm= **HIGH** The alarm is activated when the tank level rises above the pre-set value.

The alarms can be set independently from one another; this means that you can have:
- two alarms of different kinds (one H-level alarm and one L-level alarm)
- two alarms of the same kind (two H-level alarms or two L-level alarms).

• enter the VALUE that activates the alarm.
The values that activate the alarms are ALWAYS expressed as PERCENTAGE VALUES of the tank's full capacity.

The values that activate the alarms can be any number that falls within the following range:

- **H**-level alarm: values with a **MAXIMUM** value of **90 %**
- L-level alarm: values with a **MINIMUM** value of **3 %**

If the alarm values are set at **0 %** (whether the H-level or L-level alarm) they will not be activated under any circumstances.

Важно!

Для предотвращения ложных срабатываний из-за кратковременных колебаний уровня в ёмкости, OCIO:

• активирует сигнализацию, когда фактическое значение стабильно выйдет за порог (т.е. после x подтверждающих измерений подряд).

• отключает сигнализацию, когда фактическое значение вернётся в допустимые пределы и отойдёт от порогового значения минимум на 2%.

ПРИМЕР:
верхняя (H) сигнализация настроена на 75%:
- срабатывает, когда уровень, **увеличиваясь**, достигнет значения 75% и х измерений подряд покажут это.
- отключится, когда уровень, **снижаясь**, достигнет значения 73%.

нижняя (L) сигнализация настроена на 15%:
- срабатывает, когда уровень, **снижаясь** достигнет значения 15% и х измерений подряд покажут это.
- отключится, когда уровень, **увеличиваясь**, достигнет значения 17%.

Подтвердите введённые значения и вернитесь в меню настройки.

Important note!

In order to avoid the alarms being activated/deactivated by small variations of level, OCIO will:

• activate the alarm when the pre-set value is reached in a "stable" manner (i.e. after at least x consecutive readings)

• deactivate the alarm when the tank level diverges from the pre-set value by at least 2%.

EXAMPLE:
If the H-level alarm is set at 75%:
- The alarm will be activated when the tank level, while **going up**, reaches the value of 75% and maintains it for at least x readings.
- The alarm will be deactivated when the tank level, while **going down**, reaches the value of 73%.

If the L-level alarm is set at 15%:
- The alarm will be activated when the tank level, while **going down**, reaches the value of 15% and maintains it for at least x readings.
- The alarm will be deactivated when the tank level, while **going up**, reaches the value of 17%.

Confirm the value and return to the configuration menu.

7. Эксплуатация

Измеритель OCIO очень прост в эксплуатации

A Индикация УРОВНЯ или объёма

OCIO автоматически выполняет данные операции после включения.

OCIO может показывать один из следующих параметров:

- **УРОВЕНЬ** (в **мм** или **дюймах**)
- **ОБЪЁМ** (в **литрах** или **галлонах**)
- **СТЕПЕНЬ ЗАПОЛНЕНИЯ в ПРОЦЕНТАХ** (от **объёма ёмкости**)

НОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

(активных сигнализаций нет)

Пользователь может легко переключаться между показаниями блока управления кнопкой.
Выбранные показания будут сохраняться на дисплее OCIO до выбора других показаний или срабатывания сигнализации.

ИНДИКАТОР УРОВНЯ — это **аналоговый указатель** уровня заполнения ёмкости в процентах, отображающийся только после настройки ёмкости.

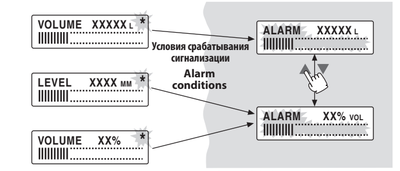
Звёздочка (справа вверху) **мигает** при каждом измерении УРОВНЯ или ОБЪЁМА прибором OCIO и обновлении показаний на дисплее.

Индикация **ОБЪЁМА** будет только **после настройки** ёмкости

СИГНАЛИЗАЦИИ

(сработала одна или обе сигнализации)

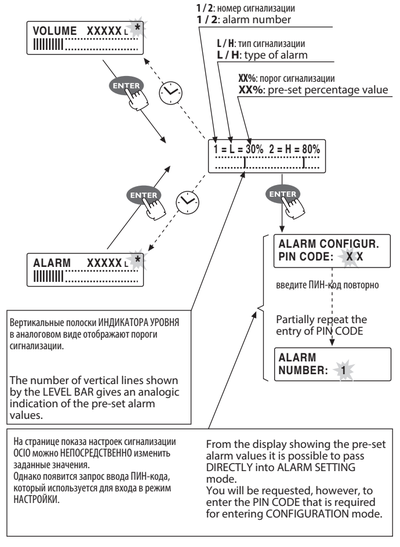
При достижении порога сигнализации **показания на дисплее OCIO изменятся и включится сигнализационный выход.**
В зависимости от отображаемого параметра при срабатывании сигнализации на дисплее OCIO появится **одна из следующих картинок, которая вдобавок будет МИГАТЬ, предупреждая пользователя о критической ситуации**.



После того, как измеритель обнаружит исчезновение условий срабатывания сигнализации, он автоматически переключится на последнюю выбранную индикацию.

B Показ НАСТРОЕК СИГНАЛИЗАЦИЙ

И в нормальных условиях (при отсутствии активных сигнализаций), и при наличии СИГНАЛИЗАЦИЙ, OCIO может выводить значения порогов сигнализаций



Вертикальные полоски ИНДИКАТОРА УРОВНЯ в аналоговом виде отображают пороги сигнализации.

The number of vertical lines shown by the LEVEL BAR gives an analogic indication of the pre-set alarm values.

На странице показа настроек сигнализации OCIO можно НЕПОСРЕДСТВЕННО изменить заданные значения.
Однако появится запрос ввода ПИН-кода, который используется для входа в режим НАСТРОЙКИ.

From the display showing the pre-set alarm values it is possible to pass DIRECTLY into ALARM SETTING mode.
You will be requested, however, to enter the PIN CODE that is required for entering CONFIGURATION mode.

7. Daily use

Using OCIO is easy and uncomplicated.

A Displaying tank LEVEL or tank volume

At start-up, OCIO automatically starts measuring.

OCIO can display any of the following QUANTITIES:

- **LEVEL** (in **mm** or **inches**)
- **VOLUME** (in **litres** or **gallons**)
- **VOLUME PERCENTAGE** (in **% of total volume**)

NORMAL CONDITIONS

(no alarms are on)

The user can easily switch from displaying one quantity to another at the touch of a key.
The instrument will display the selected QUANTITY until the user selects another one or until an alarm is activated.

The **LEVEL BAR** is an **analog indicator** that shows (in percentage) what portion of the tank is filled. The level bar appears only if the tank has been CONFIGURED.

The asterisk (on the upper right) **flashes** whenever OCIO is reading or updating the displayed LEVEL or VOLUME.

VOLUMES can be displayed only if the tank has been **configurated**.

ALARM CONDITIONS

(one or both the alarms are activated)

Whenever a CONDITION OF ALARM is reached, **OCIO sends a signal and changes the current DISPLAY**.

Depending on which quantity is being displayed under normal conditions, OCIO will display one of the following **ALARM MESSAGES, and the display will FLASH ON AND OFF in order to alert the user that a condition of alarm has been reached**.

When OCIO detects conditions that are no longer of alarm, the display reverts to showing the quantity previously selected.

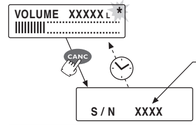
B Показ НАСТРОЕК СИГНАЛИЗАЦИЙ

И в нормальных условиях (при отсутствии активных сигнализаций), и при наличии СИГНАЛИЗАЦИЙ, OCIO может выводить значения порогов сигнализаций

B Displaying the SELECTED ALARM LEVELS

Either in NORMAL CONDITIONS (no alarm on) or in ALARM CONDITIONS, OCIO can display the selected alarm levels.

C Показ СЕРИЙНОГО НОМЕРА прибора



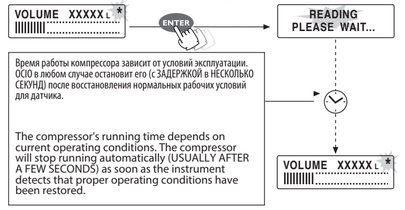
C Displaying the instrument's SERIAL NUMBER

Простым нажатием кнопки можно в любой момент посмотреть СЕРИЙНЫЙ НОМЕР прибора.

The instrument's SERIAL NUMBER can be shown briefly on the display by simply pressing a key.

D РУЧНОЕ включение компрессора

Измеритель OCIO автоматически запускает компрессор для поддержания внутри датчика нормальных рабочих условий. При необходимости возможен запуск компрессора вручную.



Время работы компрессора зависит от условий эксплуатации. OCIO в любом случае остановит его (с ЗАДЕРЖКОЙ в НЕСКОЛЬКО СЕКУНД) после восстановления нормальных рабочих условий для датчика.

The compressor's running time depends on current operating conditions. The compressor will stop running automatically (USUALLY AFTER A FEW SECONDS) as soon as the instrument detects that proper operating conditions have been restored.

D Turning the compressor on MANUALLY

OCIO automatically turns on the compressor whenever necessary for maintaining ideal operating conditions inside the PROBE. The compressor, however, can be turned on MANUALLY by the user at any time.

8. Технические характеристики

Питание
230 В +/- 5 50-60 Гц или
110 В +/- 5 % 50-60 Гц
Размеры:
корпус блока управления:
165x180x60 мм
датчик:
- грузило Ø 29,5 x L = 60
защита: IP54
Датчик:
- **материал трубки:** Rilsan грузило: латунь
- **размеры:**
  - для жидкостей с вязкостью **< 30 сСт**:
    - **трубка:** диаметр Ø/H = 4 мм / 6 мм (L = 10 м)
    - **грузило:** диаметр 29,5 мм / длина 60 мм
  - для жидкостей с вязкостью **< 2000 сСт** (факультативно):
    - трубка: для конечного участка диаметр Ø/H = 9 мм / 12 мм (L = 3 м)

Совместимые жидкости
любые жидкости НЕ легковоспламеняющиеся, НЕ взрывоопасные, НЕ коррозионные, совместимые с материалами датчика.
Рабочие условия
- **температура:** – 20 °C÷ + 50 °C
- **влажность:** не более 90%

Тип ёмкости
один из трёх **вариантов**:
- - прямоугольная
- цилиндрическая, вертикальная (с ровными днищем и крышкой)
- цилиндрическая, горизонтальная (с ровными днищем и крышкой).

Размеры ёмкости
Настраиваемые в процессе установки
МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА: 4 м
Объём ёмкости
От десятков до 999 000 литров
Индикация
выбираемая между:
- УРОВЕНЬ (**ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ШКАЛЫ = 4000 мм или дюймов**)
- СТЕПЕНЬ ЗАПОЛНЕНИЯ в ПРОЦЕНТАХ
- ОБЪЁМ содержимого (в литрах или галлонах)

Погрешность
+/-**1 %** нижнего предела шкалы (после надлежащей калибровки)
Воспроизводимость:
+/- **0,5 %** нижнего предела шкалы
Сигнализации
две (настраиваются произвольно)
Тип сигнализации:
- H = ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ (HIGH) (**контакт ЗАМЫКАЕТСЯ**, если фактический уровень превысит заданное значение)
- L = НИЗКИЙ УРОВЕНЬ (LOW) (**контакт ЗАМЫКАЕТСЯ**, если фактический уровень снизится ниже заданного значения)

Нагрузочная способность выхода (резистивная нагрузка):
2 A - 277 В AC
5 A - 125 В AC
5 A - 30 В DC

8. Specifications

Power Supply
230 V +/- 5 50-60 Hz or
110 V +/- 5 % 50-60 Hz
Dimensions:
Control Unit Housing: 165x180x60 mm
probe:
- End Ø 29,5 x L 60 mm
protection: IP54
Probe:
- **materials:** tube: Rilsan weighted end: brass
- **dimensions:**
  - for liquids having viscosity **< 30 Cst**:
    - **tube:** I/E diameter = 4 mm / 6 mm (L = 10 m)
    - **end:** diameter 29,5 mm / length 60 mm
  - for liquids having viscosity **< 2000 Cst** (optional):
    - tube for end piece I/E diameter = 9 mm / 12 mm (L = 3 m)

Compatible Fluids
Any NON-flammable fluids, NON-explosive fluids, NON-corrosive fluids that are compatible with the probe materials.
Operating Range
- **Temperature:** from –20 °C to +50 °C
- **Humidity:** up to 90 %

Tank Shapes
Can be chosen between the following:
- parallelepipedal
- vertical cylinder (with flat ends)
- horizontal cylinder (with flat ends)

Tank Dimensions
Can be entered during installation
MAXIMUM HEIGHT: 4 metres
Tank capacity
From a few dozen litres to 999,000 litres
Readings
Can be chosen between:
- LEVEL (**MAX RANGE = a column of water 400 cm tall**)
- contents expressed as PERCENTAGE of total tank capacity
- contents expressed as VOLUME (litres or gallons)

Accuracy
+/- **1 %** of max range (after proper calibration)
Repeatability
+/- **0.5 %** of max range
Alarms
Two (both can be set independently)
Types of Alarms:
- H = HIGH LEVEL (HIGH) (**contact CLOSES** when the detected level is HIGHER than the selected alarm level)
- L = LOW LEVEL (LOW) (**contact CLOSES** when the detected level is LOWER than the selected alarm level)

Contact capacity (resistive load):
2 Amp - 277 Volt AC
5 Amp - 125 Volt AC
5 Amp - 30 Volt DC

9. Размеры

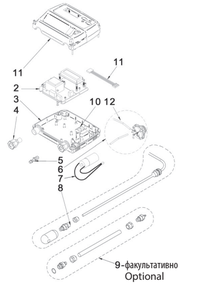


9. Dimensions

10. Запасные части

1. Крышка
2. Плата
3. Задняя крышка корпуса
4. Накидная гайка
5. Штуцер Ø 6
6. Корпус клапана
7. Компрессор
8. Комплект с датчиком для топлива
9. Комплект с датчиком «OIL» (факультативно)
10. Кронштейн конденсатора
11. Межплатный шлейф
12. Полиуретановая трубка

10. Spare parts



1. Case cover
2. Board unit
3. Case base
4. Ring nut
5. Hose connection d. 6
6. Valve body
7. Compressor
8. Diesel oil probe kit
9. Oil probe kit (optional)
10. Capacitor bracket
11. Board connecting cable
12. Polyurethane tube

PIUSI Fluid Handling Innovation

OCIO
LEVEL INDICATOR



ОГЛАВЛЕНИЕ:

1 Описание измерителя OCIO
2 Порядок работы
3 Установка OCIO
3,1 монтаж
3,2 электрические подключения
4 Начало работы
5 При включении
6 Настройка
6.1 Вход в режим настройки
6.2 Настройка
7 Эксплуатация
8 Технические характеристики
9 Размеры
10 Запасные части
11 Копия декларации соответствия ЕС

INDEX:

What is Ocio?
How Ocio works
Installing Ocio
Installation
Electric connections
Before starting
Start-up
Configuration
How to enter configuration mode
Configuration operations
Daily use
Specifications
Dimensions
Spare parts
Facsimile copy of EU declaration of conformity

MADE IN ITALY

Руководство по техническому обслуживанию и калибровке
Use, maintenance and calibration manual

RU
EN

BULLETIN M0073 F ITEN _ 00
10.2022

piusi.com
PIUSI SpA - Suzzara MN Italy

PIUSI Fluid Handling Innovation

11. Копия декларации соответствия ЕС

11. Facsimile copy of EU declaration of conformity

Мы, нижеподписавшиеся, компания PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti 16/A - z.i. Rangavino - 46029 Suzzara - Mantova - Italy

ЗАЯВЛЯЕМ с полной ответственностью, что устройство, описанное далее:
Описание: ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ
Модель: OCIO
Серийный номер: смотрите на паспортной табличке, нанесённой на изделие.
Год выпуска: смотрите на паспортной табличке, нанесённой на изделие.
отвечает требованиям следующих нормативных документов:

- Директива «Низкое напряжение»
- Директива «Электромагнитная совместимость»

Техническая документация предоставляется компетентным органам по обоснованному запросу в компанию PIUSI S.p.A. или запрос, направленному на адрес электронной почты: doc_tec@piusi.com.
ОРИГИНАЛ ДЕКЛАРАЦИИ СООТВЕТСТВИЯ ПОСТАВЛЯЕТСЯ ВМЕСТЕ С ИЗДЕЛИЕМ.

The undersigned: PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino - 46029 Suzzara - Mantova - Italy

HEREBY STATES under its own responsibility that the equipment described below:
Description: LEVEL MEASURING
Model: OCIO
Serial number: refer to Lot Number shown on CE plate affixed to the product
Year of manufacture: refer to the year of production shown on the CE plate affixed to the product
complies with the following legislation:

- Low Voltage
- Electromagnetic compatibility

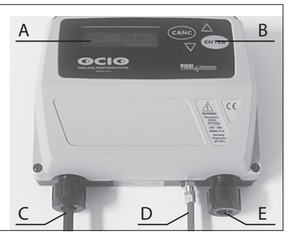
The technical file is at the disposal of the competent authority following motivated request at PIUSI S.p.A. or following request sent to the e-mail address: doc_tec@piusi.com.
THE ORIGINAL DECLARATION OF CONFORMITY IS PROVIDED SEPARATELY WITH THE PRODUCT

Русский

1. Описание измерителя OCIO

OCIO — это электронный измеритель уровня жидкости в ёмкостях.
OCIO определяет уровень жидкости путём измерения **давления** датчиком, погруженным в ёмкость.
Компоненты измерителя OCIO:
• **БЛОК УПРАВЛЕНИЯ** в корпусе из пластмассы, с ЖК-дисплеем и кнопками управления, для наружной установки.

A. Дисплей
B. Кнопки
C. Ввод для кабеля питания
D. Штуцер для датчика
E. Ввод для устройства сигнализации

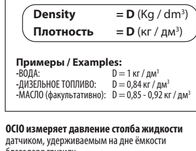


A. Lcd
B. Keypad
C. Core hitch for power line
D. Probe tube connection
E. Core hitch for alarms

• **ДАТЧИК** необходимо установить в ёмкости до подключения к блоку управления.

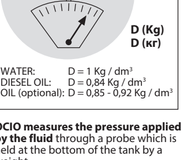
• **PROBE** to be placed inside the tank and connected to the control unit.

тип / type **LV**



A. Грузило
B. Переходник «OIL»
C. Трубка 12x9
D. Гайка M16x1
E. Штуцер M16x1
F. Гайка M8x0,5
G. Трубка 6x4
H. Станд. переходник

тип / type **HV** (факультативно / optional)



a) Weighted end-piece
b) Connection Oil version
c) Tube 12x9
d) Ring nut M16X1
e) Connection M16X1
f) Ring nut M8X0,5
G) Tube 6x4
h) Connection Standard vers.

Измеритель OCIO:
• непрерывно **измеряет и отображает** уровень жидкости в ёмкости
• имеет два настраиваемых порога сигнализации и может подавать сигналы на удалённые устройства
Измеритель OCIO предназначен для измерения уровня жидкости в ёмкостях:
• без давления, т.е. таких, у которых внутреннее давление равно атмосферному
• разных размеров и объёма; можно выбрать один из трёх видов ёмкости и ввести основные её размеры
• содержащих не легковоспламеняющиеся, не взрывоопасные и не коррозионные жидкости (дизельное топливо, масла, воду, пищевые продукты)
Измеритель OCIO является полностью автономным прибором, нуждающимся только в электроснабжении.

Внимание!

Для обеспечения правильной эксплуатации устройства необходимо прочесть настоящее руководство и неукоснительно соблюдать приведённые указания.
Неверная эксплуатация устройства может привести к повреждению оборудования и/или травмированию персонала.

2. Порядок работы

Жидкости в баке оказывает на его дно **давление**, которое зависит от:
• уровня жидкости (L)
• плотности жидкости (D)

Примеры / Examples:
-ВОДА: D = 1 кг / дм³
-ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО: D = 0,84 кг / дм³
-МАСЛО (факультативно): D = 0,85 - 0,92 кг / дм³

WATER: D = 1 Kg / dm³
DIESEL OIL: D = 0,84 Kg / dm³
OIL (optional): D = 0,85 - 0,92 Kg / dm³

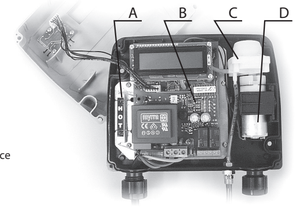
OCIO измеряет давление столба жидкости датчиком, удерживаемым на дне ёмкости благодаря грузилу.
Зная **ПЛОТНОСТЬ ЖИДКОСТИ (D) в ёмкости**, OCIO автоматически рассчитывает высоту (L) столба жидкости в ёмкости и выводит результат на дисплей.
С помощью простой КАЛИБРОВКИ можно ввести значение ПЛОТНОСТИ (D) почти любой жидкости.
В БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ имеется небольшой электрический КОМПРЕССОР, который автоматически включается по команде от ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ.
Благодаря наличию специального КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ это позволяет поддерживать внутри датчика рабочие условия.
НАГРЕВАТЕЛЬ, контролируемый микропроцессором, обеспечивает поддержание заданной температуры в корпусе, повышая точность измерения и устраняя проблему конденсации влаги.

English

1. What is Ocio?

OCIO is an electronic instrument for monitoring the level of liquids contained in tanks.
OCIO indicates tank levels by processing **pressure** readings made by a probe placed inside the tank.
OCIO is made up of the following parts:
CONTROL UNIT contained in a plastic housing and suitable for outdoor use, it includes a liquid-crystal display (LCD) and a keypad.•

A. Heating resistance
B. Circuit board
C. Control valve
D. Compressor



With OCIO you can:
• have **constantly updated readings** of actual tank levels;
• set two different alarm levels that can be used to activate remote devices.
OCIO can be used in the following situations:
• non-pressurized tanks, where tank pressure is always equal to the atmospheric pressure;
• tanks having various shapes and capacities; you can select one of the available shapes and enter the tank dimensions;
• tanks containing fluids that are **not** flammable, explosive or corrosive (examples of admissible fluids are: diesel oil, lubricating oil, water, food products).
OCIO is a completely independent instrument and needs only be connected to a power source.

Warning!

For safe and proper use, carefully follow the instructions and indications contained in this manual.
Improper use may cause harm to persons and damage to property.

2. How Ocio works

A fluid contained in a tank applies a **pressure** at the bottom of the tank, that depends on:
• the level of the liquid (L)
• the density of the liquid (D)

OCIO measures the pressure applied by the fluid through a probe which is held at the bottom of the tank by a weight.
Given the value of the **DENSITY (D) of the fluid contained inside the tank**, OCIO will automatically calculate the surface level of the liquid within the tank and show it on the display.
The DENSITY (D) of any fluid can be easily entered in the instrument through CALIBRATION.
A microchip placed on the electronic CIRCUIT BOARD automatically activates a small electric COMPRESSOR located inside the CONTROL UNIT, whenever it is necessary.
That, and a special CONTROL VALVE, maintains ideal operating conditions inside the PROBE.
The microchip also controls a HEATING RESISTANCE that prevents the temperature inside the housing to fall below a pre-determined value, in order to allow accurate readings and avoid the forming of condensate on the circuitry.

Русский

Измеритель OCIO обеспечивает точные измерения при изменении уровня жидкости и условий окружающей среды (атмосферного давления и температуры).

3. Установка OCIO

Установка измерителя OCIO очень проста и может проводиться даже без опорожнения ёмкостей.

Внимание!

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ — это электронное устройство, НЕ предназначенное для установки в местах с пожаровзрывоопасной атмосферой

3.1 Монтаж

A Расположение блока управления.

При использовании датчика из комплекта поставки OCIO (общей длиной 10 м) блок управления может устанавливаться снаружи в доступном месте на самой ёмкости или в непосредственной близости от неё.
Трубка датчика должна устанавливаться очень аккуратно во избежание её повреждения и нарушения герметичности.

Важно!

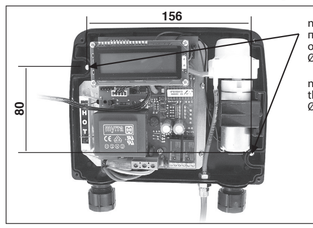
При необходимости, удлинив трубку датчика, **БЛОК УПРАВЛЕНИЯ можно установить на расстоянии до 50 м от ёмкости** без ухудшения характеристик прибора.
Максимальное внимание необходимо обратить на герметичность соединений.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ может использоваться в **горизонтальном** и **вертикальном положении**.

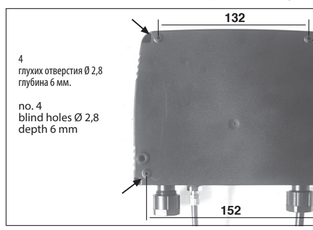
При установке **на открытой площадке** предпочтительно вертикальное положение. Также рекомендуется защитить прибор от прямых солнечных лучей.

B Крепление блока управления

Существует два способа крепления блока управления:
• **ПРЯМО НА СТЕНУ**
Для крепления НЕ требуется вскрытие корпуса



• **крепление с помощью КРОНШТЕЙНА** (НЕ входит в комплект поставки OCIO).
Для крепления НЕ требуется вскрытие корпуса



C УСТАНОВКА и подключение датчика

Датчик из комплекта поставки системы OCIO предназначен для работы с жидкостями с вязкостью менее 30 сСт. (дизельное топливо, вода и т.п.)

Для использования OCIO для измерения жидкостей с вязкостью от 30 до 2000 сСт необходимо приобрести факультативный комплект с датчиком типа «OIL» (МАСЛО), не входящим в стандартный комплект поставки.

English

Measurer OCIO provides accurate and constantly updated readings even when the fluid level changes or under variable ambient conditions (atmospheric pressure and temperature).

3. Installing Ocio

OCIO can be installed easily and quickly, even on tanks that have already been filled.

Warning!

The CONTROL UNIT is an electric device that is NOT suited for use in areas where there may be risks of explosion.

3.1 Installation

A POSITIONING the control unit

The CONTROL UNIT, connected to the probe supplied with OCIO (total length 10 metres), can be installed outdoors in any location offering easy access, directly on the tank or in its immediate vicinity.
The probe tube should be laid out with care, avoiding any damage that might impair its sealing tightness.

Important note!

If necessary, **the CONTROL UNIT can be installed at a distance of up to 50 metres from the tank**, by applying an extension the probe tube, with no consequences on the instrument's performance.
Great care must be given to ensuring perfect sealing tightness to all coupling joints.

The CONTROL UNIT functions regularly either in a **vertical** or a **horizontal** position.

When **installed outdoors**, the vertical position is preferable, and the unit should also be sheltered from direct sunlight.

B FASTENING the control unit

There are two ways to fasten the housing:
• **DIRECT WALL fastening**
It is necessary to open the housing before fastening.

• **BRACKET fastening** (bracket not supplied)
In this case it is NOT necessary to open the housing.

C INSTALLING and connecting the probe

The supplied probe is suitable for Ocio with fluids having a viscosity lower than 30 Cst. (diesel oil, water, etc).

If Ocio is to be used with fluids having a viscosity between 30 and 2000 Cst, it is necessary to purchase the "OIl"-type probe kit which is not supplied with Ocio.

Русский

СТАНДАРТНЫЙ ДАТЧИК:
• Убедитесь в том, что на верху ёмкости имеется патрубок с крышкой или фланцем, с размерами, достаточными для прохода стандартного грузила (см. размеры в технических характеристиках)
• Изготовьте в крышке патрубка резьбовое отверстие DN 1'/2"G
• Установите на крышку кабельный ввод из комплекта поставки датчика. Он имеет наружную резьбу DN 1/2"G
• Вставьте датчик в кабельный ввод
• Соедините датчик с грузилом и аккуратно затяните соединение
• Погрузите грузило в ёмкость через патрубок и убедитесь в том, что оно достигло дна бака.
• Установите крышку (или фланец) на патрубок ёмкости.
• Ещё раз убедитесь в том, что грузило находится на дне ёмкости, и затяните кабельный ввод.
• Подсоедините трубку датчика к штуцеру на корпусе измерителя и аккуратно затяните соединение.
• При измерении жидкостей с вязкостью свыше 1000 сСт подождите несколько минут для стабилизации показаний датчика.

ДАТЧИК типа «OIL» (факультативно):
Убедитесь в том, что на верху ёмкости имеется патрубок с крышкой или фланцем, с размерами, достаточными для прохода грузила.
• Изготовьте в крышке патрубка резьбовое отверстие DN 1'/2"G
• Установите на крышку кабельный ввод из комплекта поставки датчика. Он имеет наружную резьбу DN 1'/2"G.
• Вставьте трубку DN 4x6 в кабельный ввод.
• Подсоедините две трубки (DN 4x6 и DN 9x12) с помощью фитинга из комплекта «OIL» и аккуратно затяните фитинг. Обрежьте трубку DN 9x12 на длину чуть меньше высоты ёмкости. Вся трубка DN 9x12 должна находиться внутри ёмкости.
• Подсоедините трубку DN 9x12 к штуцеру на грузиле и аккуратно затяните.
• Погрузите грузило в ёмкость через патрубок и убедитесь в том, что оно достигло дна бака.
• Установите крышку (или фланец) на патрубок ёмкости.
• Ещё раз убедитесь в том, что грузило находится на дне ёмкости, и затяните кабельный ввод.
• Подсоедините трубку датчика к штуцеру на корпусе измерителя и аккуратно затяните соединение.

3.2 Электрические подключения

Важно!

• Электрические подключения должны выполняться специализированным персоналом. Лицо, осуществляющее установку, несёт ответственность за выполнение работ в соответствии с требованиями действующих норм.
• Перед подключением прибора необходимо обеспечить линию электроснабжения.
• Перед подключением убедитесь в соответствии характеристик сети параметрам на паспортной табличке OCIO
• Для подключения к электрической сети необходимо использовать кабель соответствующего сечения
• Убедитесь в том, что контакт заземления в блоке управления правильно подключён к системе защитного заземления
• Перед подключением любых приборов к беспотенциальному сигнализационному выходу убедитесь в том, что параметры нагрузки отвечают нагрузочной способности выхода. Необходимо использовать кабель соответствующего сечения
• Перед подачей напряжения всегда закрывайте крышку прибора

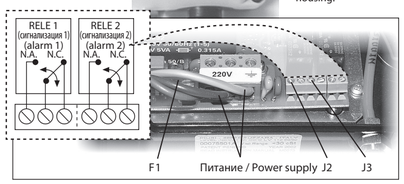
A ПИТАНИЕ блока управления

Для подключения блока управления к электрической сети необходимо вскрыть корпус, т.к. блок управления поставляется без электрического шнура и вилки.
Плата защищена предохранителем F1. При невключении блока управления проверьте предохранитель.

Важно!

Параметры питания прибора приведены на табличке, расположенной на корпусе БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ





Если розетка электрической сети находится на большем расстоянии, следует использовать удлинитель, отвечающий требованиям действующих норм.

B ПОДКЛЮЧЕНИЕ устройств сигнализации (факультативное действие)

Для подключения устройств сигнализации требуется вскрытие корпуса блока управления.

English

"STANDARD"- type PROBE:
• Make sure there is an opening (with a cap or a flange) on the tank top, wide enough for the STANDARD-type end weight to go through (check size on specifications sheet).
• Drill a 1/2" DN threaded hole on the cap of the opening.
• Take the core hitch that is supplied with the probe, which has a 1/2" DN male thread, and mount it on the cap of the opening.
• Introduce the probe through the core hitch.
• Connect the probe to the weighted end and fasten it tightly.
• Pass the end piece through the opening and make sure it reaches the bottom of the tank.
• Place the cap (or flange) back on the opening.
• Tighten the core hitch after checking once again that the weighted end is lying on the bottom of the tank.
• Connect the probe tube to the joint on the outside of the CONTROL UNIT housing and fasten it tightly.
• Over 1000 Cst wait a few minutes for the probe to stabilise.

"OIL"- type PROBE (option):
• Make sure there is an opening (with a cap or a flange) on the tank top, wide enough for the end weight to go through
• Drill a 1/2" gas DN threaded hole on the cap of the opening.
• Take the core hitch that is supplied with the probe, which has a 1/2" gas DN male thread, and mount it on the cap of the opening.
• Introduce the 4x6 DN tube through the core hitch.
• Connect the two tubes (4x6 DN and 9x12 DN) using the joint supplied with the OIL-type probe and fasten them tightly. Cut the 9x12 DN tube so that its length is slightly less than the tank's height; the entire 9x12 DN tube should now fit completely inside the tank. Connect the 9x12 DN tube to the weighted end - previously installed - and fasten it tightly.
• Pass the end piece through the opening and make sure it reaches the bottom of the tank.
• Place the cap (or flange) back on the opening.
• Tighten the core hitch after checking once again that the weighted end is lying on the bottom of the tank.
• Connect the probe tube to the joint on the outside of the CONTROL UNIT housing and fasten it tightly.

3.2 Electric connections

Important note!

• All electric connections should be made by qualified personnel. The installer is responsible for respecting all relevant regulations.
• During installation and maintenance operations, make sure that OCIO is disconnected from the power supply.
• Before connecting OCIO to a power supply, check the nameplate for information on the required characteristics of the power source.
• Use wires with an adequate section for connecting to the power source.
• Make sure that the earth wire is properly connected to the earthing system.
• Before connecting any device to the clean contacts of the minimum-level and maximum-level alarms, make sure that the maximum voltage and current do not exceed the values supported by the contacts. Use wires with adequate sections for the expected workload.
• Always close the cover of the control unit before connecting the power supply.

A POWER SUPPLY control unit

It is necessary to open the housing when connecting the control unit to a power source, because it is supplied without cord and plug.
The circuit board is protected from overloads by a fuse (F1).
Check the fuse if the instrument should fail to function.

Important note!

The required characteristics of the power source depend on the model of OCIO and are inscribed on the nameplate placed on the cover of the CONTROL UNIT housing.

If the power source cannot be reached, the installer shall have to use an extension cable, respecting existing safety regulations.

B CONNECTING the electric alarms (this operation is optional)

To connect the alarms it is necessary to open the housing.

Русский

Корпус БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ оснащён дополнительным кабельным вводом для подключения устройств сигнализации.
Данный ввод закрыт заглушкой, которую при использовании ввода необходимо удалить.
Сигнализационный выход состоит из двух **БЕСПОТЕНЦИАЛЬНЫХ, НОРМАЛЬНО РАЗОМКНУТЫХ КОНТАКТОВ**, которые ЗАМЫКАЮТСЯ при срабатывании соответствующей сигнализации.
Два беспотенциальных контакта доступны при подключении к выводам:
J2: сигнализация № 1
J3: сигнализация № 2

Нагрузочная способность данных контактов указана в пар. **Технические характеристики**.

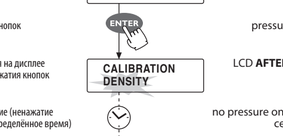
Внимание!

Измеритель OCIO не является ЗАЩИТНЫМ устройством.

Сигнализации в OCIO предназначены для локальной или удалённой индикации аномалий в работе, а не для НЕПОСРЕДСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВАМИ ЗАЩИТЫ.
Поэтому ЗАПРЕЩАЕТСЯ подсоединять к сигнализационным выходам OCIO устройства, несрабатывание или запоздалое срабатывание которых может создавать ОПАСНОСТЬ для персонала и ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

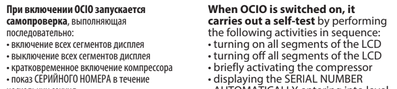
4. Начало работы

Благодаря дисплею и кнопкам **измеритель OCIO прост в настройке и использовании**.



В следующих параграфах описан порядок работы с измерителем OCIO и соответствующие показания на его ЖК-дисплее.

• **4 КНОПКИ на блоке управления OCIO**



Ввод **Enter**
Отмена **Cancel**
Вверх **Up**
Вниз **Down**

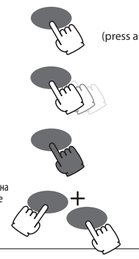
•Порядок работы с КНОПКАМИ:

КОРОТКОЕ НАЖАТИЕ (нажмите и сразу отпустите)
SHORT TAP (press and release immediately)

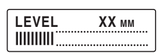
ДОЛГОЕ НАЖАТИЕ (нажмите и подержите немного)
LONG TAP (press and hold briefly)

УДЕРЖАНИЕ (нажмите и держите)
HOLDING (press and hold down)

ОДНОВРЕМЕННОЕ НАЖАТИЕ (нажмите первую кнопку и пока она нажата, кратковременно нажмите вторую и отпустите)
DOUBLE KEYING (press one key and, while holding it down, press and release another key)



• ИНДИКАЦИЯ НА ЖК-ДИСПЛЕЕ



Переход с одной страницы меню на ЖК ДИСПЛЕЕ на другую осуществляется:
• одной из **КНОПОК** показанных ниже
• по **ИСТЕЧЕНИИ ОПРЕДЕЛЁННОГО ВРЕМЕНИ** без нажатия любых кнопок

индикация на дисплее **ДО** нажатия кнопок	CALIBRATION ?	LCD **BEFORE** pressing keys
нажатие кнопок	ENTER	pressure on keys
индикация на дисплее **ПОСЛЕ** нажатия кнопок	CALIBRATION DENSITY	LCD **AFTER** pressing keys
бездействие (ненажатие кнопок определённое время)		no pressure on keys for a certain time
индикация на дисплее **ПОСЛЕ** истечения времени	LEVEL XX мм	LCD **AFTER** a certain time

The LCD can pass from ONE SCREEN to another
• when the **KEYS ARE PRESSED** as indicated above, or
• when a **CERTAIN AMOUNT OF TIME** goes by without any key being pressed.

5. При включении

При включении OCIO запускается самопроверка, выполняющая последовательно:
• включение всех сегментов дисплея
• выключение всех сегментов дисплея
• кратковременное включение компрессора
• показ СЕРИЙНОГО НОМЕРА в течение нескольких секунд
• АВТОМАТИЧЕСКОЕ переключение в режим показа уровня.

English

The CONTROL UNIT housing is provided with a second core hitch to be used for connecting the alarms.
It is closed by a cap, which must be removed before use.
The alarm line consists of two **CLEAN CONTACTS** that are **NORMALLY OPEN** and that switch to the CLOSED POSITION when the corresponding alarm is activated.
The two clean contacts are located on the terminal:
J2: Alarm no. 1
J3: Alarm no. 2

The electric characteristics of these contacts are shown in the **Specifications** sheet.

Warning!

OCIO is not a SAFETY DEVICE.

Specifically, the ALARMS are designed to provide SIGNALS for local or remote use, they DO NOT DIRECTLY ACTIVATE ANY SAFETY DEVICE.
Therefore, DO NOT CONNECT to OCIO's alarm terminals any device whose non-functioning or delayed functioning might affect the SAFETY of PERSONS or of the ENVIRONMENT.

4. Before starting

Using OCIO is easy and uncomplicated, thanks to the keypad and to the display that guides the user through the various steps.

The following paragraphs show how to use OCIO, with a graphic representation of what keys to press and the corresponding indications that appears on the LCD.

• **The 4 KEYS on OCIO's keypad.**

Enter
Cancel
Up
Down

• How to use the KEYS:

SHORT TAP (press and release immediately)
LONG TAP (press and hold briefly)
HOLDING (press and hold down)
DOUBLE KEYING (press one key and, while holding it down, press and release another key)

• A non-specific LCD SCREEN

The LCD can pass from ONE SCREEN to another
• when the **KEYS ARE PRESSED** as indicated above, or
• when a **CERTAIN AMOUNT OF TIME** goes by without any key being pressed.

indication on the display **BEFORE** pressing keys	CALIBRATION ?	LCD **BEFORE** pressing keys
pressing keys	ENTER	pressure on keys
indication on the display **AFTER** pressing keys	CALIBRATION DENSITY	LCD **AFTER** pressing keys
no pressure on keys for a certain time		no pressure on keys for a certain time
indication on the display **AFTER** a certain time	LEVEL XX мм	LCD **AFTER** a certain time

5. Start-up

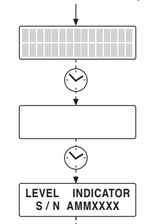
When OCIO is switched on, it carries out a self-test by performing the following activities in sequence:
• turning on all segments of the LCD
• turning off all segments of the LCD
• briefly activating the compressor
• displaying the SERIAL NUMBER
• AUTOMATICALLY entering into level display mode.

Русский

Внимание!

Измерители OCIO поставляются откалиброванными для работы с ДИЗЕЛЬНЫМ ТОПЛИВОМ.
При использовании для измерения уровня другой жидкости необходимо произвести КАЛИБРОВКУ прибора.

Включение / Start-up



Warning!

When supplied, OCIO is calibrated for tanks containing DIESEL OIL.
If the instrument is intended for use with other liquids, it has to be CALIBRATED.

Если датчик всё ещё не подключён, или если датчик подключён, но уровень в ёмкости ниже 50 мм, на дисплее OCIO будет:

If the probe is not connected, or if the probe is connected but the tank level is lower than 50 mm, the display shows:



Если датчик подключён, и уровень в ёмкости (XXX мм) больше 50 мм, на дисплее OCIO будет следующая картинка:

If the probe is connected and the tank level (XXX mm) is higher than 50 mm, the display shows:

Внимание!

Данное сообщение будет оставаться на дисплее, пока прибор не обнаружит уровень жидкости более 50 мм.

Warning!

This message remains on the display until the instrument detects a tank level higher than 50 mm.

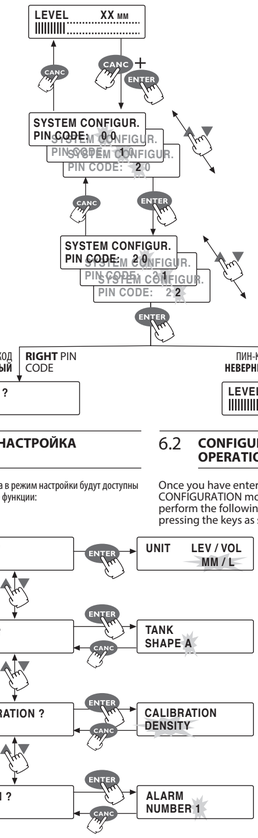
6. Настройка

Настройка — это процесс, с помощью которого можно подстроить измеритель OCIO к конкретным условиям работы.
Она должна проводиться после монтажа лицами, внимательно изучившими настоящее руководство.

6.1 Вход в режим настройки

Для входа в режим настройки необходимо ввести ДВУХЗНАЧНЫЙ **ПИН-КОД** (НЕИЗМЕНЯЕМЫЙ).

Данный ПИН-КОД совпадает с двумя последними цифрами СЕРИЙНОГО НОМЕРА и отличается у разных приборов (см. пар. Проверка СЕРИЙНОГО НОМЕРА)



6. Configuration

CONFIGURATION is the procedure by which OCIO is adjusted to meet the specific operating conditions.
CONFIGURATION should be performed at the time of installation, after carefully reading and understanding the instructions contained in this manual.

6.1 How to ENTER CONFIGURATION MODE

In order to access CONFIGURATION mode you must enter a 2-DIGIT **PIN CODE** (the PIN code CANNOT be changed).

The PIN code corresponds to the last two digits of the SERIAL NUMBER and is therefore different for each instrument (see section: Displaying the SERIAL NUMBER).

6.2 НАСТРОЙКА

После входа в режим настройки будут доступны следующие функции:

Внимание!

НАСТРОЙКА СИГНАЛИЗАЦИЙ станет доступна только после завершения НАСТРОЙКИ ЁМКОСТИ.

6.2 CONFIGURATION OPERATIONS

Once you have entered the CONFIGURATION mode, you can perform the following activities by pressing the keys as shown:

Warning!

SETTING THE ALARMS can be done only after CONFIGURING THE TANK

Русский

ВЫБОР ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Измеритель OCIO может выводить показания в следующих единицах измерения:

МЕТРИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ
(миллиметры и литры)

БРИТАНСКИЕ ЕДИНИЦЫ
(дюймы и галлоны)

Данные (размеры ёмкости и плотность жидкости) должны вводиться в выбранных единицах.

НАСТРОЙКА ЁМКОСТЕЙ

OCIO может отображать две величины:
УРОВЕНЬ жидкости в ёмкости
ОБЪЁМ жидкости в ёмкости

Важно!

OCIO измеряет УРОВЕНЬ. Показ ОБЪЁМА жидкости в ёмкости, будет возможен только **ПОСЛЕ** настройки параметров ёмкости в блоке управления.

Под настройкой ёмкости подразумевается:

ТИП - TYPE
выбор **типа** ёмкости
selecting the **shape** of the tank

РАЗМЕРЫ - DIMENSIONS
ввод **размеров** ёмкости
entering the **dimensions** of the tank

English

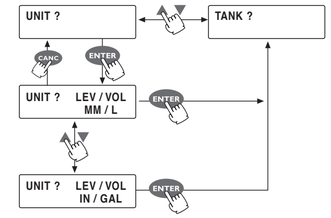
CHOOSING THE UNITS OF MEASUREMENT

OCIO can display measurements in either of two measuring systems:

METRIC SYSTEM
(millimetres and litres)

US SYSTEM
(inches and gallons)

Once you have selected what system to use, all data (i.e. tank dimensions and liquid density) must be entered using the appropriate system.



CONFIGURING THE TANK

OCIO can display two different quantities:
the **LEVEL** of the liquid inside the tank
the **VOLUME** of the liquid.

Important note!

OCIO always detects the LEVEL of the liquid, and uses this information to determine the VOLUME of the liquid **only if** the tank has been regularly configured.

Configuring the tank means:

TYPE - TYPE

Выбор **ТИПА**

В OCIO можно выбрать один из **3 типов ёмкости** (A, B, C), или **оставить данный параметр** НЕ НАСТРОЕННЫМ (NONE)

Selecting **TANK SHAPE**

OCIO allows you to choose between **3 kinds of tanks** (A, B, C), or **NOT TO CONFIGURE** the tank (by selecting NONE)

