



Данное руководство содержит информацию по технике безопасности, несоблюдение которой может поставить под угрозу жизнь или привести к серьезным травмам. Они обозначены этим значком.



Держите прибор защищенным от солнца и воды. Избегайте попадания брызг воды.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЛЯ ПРИБОРОВ СЕРИИ "LDSCD" "LDSCDIND"

ERMES COMMUNICATION
www.ermes-server.com



Версия на РУССКОМ языке

Прочитайте
внимательно ! 1

Codici Identificativi Prodotto
(i simboli "-" completano il codice del
prodotto in base alla configurazione delle
varianti)
Product Identification Codes
(the "-" symbols complete the product code
based on the configuration of the variants)

LDSCD _____
LDSCDA _____
LDSCDB _____
LDSCDHT _____
LDSCDIA _____
LDSCDIN _____
LDSCDIT _____
LDSCDT _____

LDSCDZ _____
LDSCCL _____
LDSCCLA _____
LDSDO _____
LDSFL _____
LDSGAS _____
LDSPH _____
LDSPHA _____

LDSPS _____
LDSPSA _____
LDSRH _____
LDSRHA _____
LDSRHN _____
LDSRHVM _____
LDSTORB _____
LDSTRC _____



ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Опасность!

В аварийных ситуациях прибор следует немедленно выключить! Отсоедините кабель питания от источника питания! При монтаже всегда соблюдайте местные правила! Производитель не несет ответственности за любое несанкционированное использование данного изделия, которое может привести к травмам, повреждение людей и / или материалов.

Внимание!

Инструмент должен быть всегда доступен как для эксплуатации, так и для обслуживания. Доступ не должен быть каким-либо образом затруднен!

Питатель должен быть заблокирован с устройством защиты от отсутствия потока для автоматического отключения насосов при отсутствии потока.

Насосы и принадлежности должны обслуживаться и ремонтироваться только квалифицированным и уполномоченным персоналом. Перед обслуживанием прибора всегда сливайте жидкость! Сливайте и промывайте жидкость перед началом работы с насосом, который использовался с опасными или неизвестными химическими веществами! Всегда читайте инструкцию по химической безопасности! Всегда надевайте защитную одежду при работе с опасными или неизвестными химическими веществами! Прибором должны управлять / обслуживать только квалифицированные специалисты! Все операции по подключению должны выполняться, пока прибор не подключен к основному источнику питания!

1. Введение

LDSCD - это цифровой регулятор электропроводности на базе микропроцессора (mS / uS) и температуры (° C или ° F).

Включение / выключение - основной рабочий режим. Вся информация выводится на большой ЖК-дисплей с подсветкой.

Используя революционное колесико управления, прибор можно легко запрограммировать. LDSCD помещен в пластиковый корпус IP65.

ВХОДНЫЕ СИГНАЛЫ:

- Режим ожидания
- Поток
- Датчик температуры
- Датчик проводимости

ВЫХОДЫ:

- 2 релейных выхода (проводимость и сигнализация)
- 2 выхода mA (проводимость и температура)
- Основной сигнал тревоги

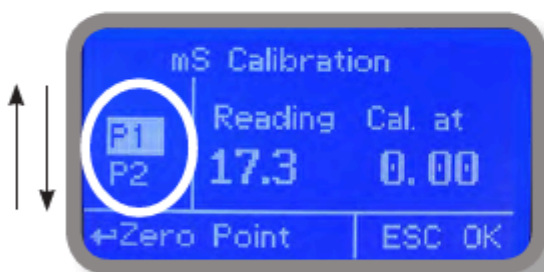
2. Колесо

В правом верхнем углу LDSCD расположено колесо, которое необходимо использовать для управления прибором. Колесико можно вращать в обоих направлениях для прокрутки меню и / или нажимать для подтверждения выделенного выбора / изменения.

ПРИМЕЧАНИЕ: После внесения изменений нажмите "OK" для сохранения и выхода из подменю. Нажмите "ESC" для выхода без сохранения.



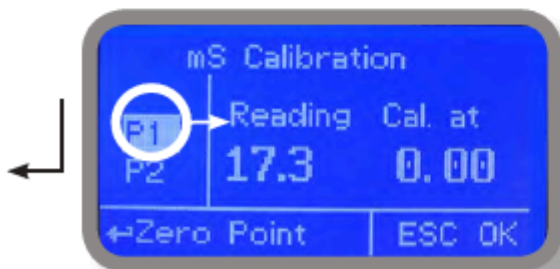
ПРОКРУТКА



Вращайте колесико для прокрутки меню или опций



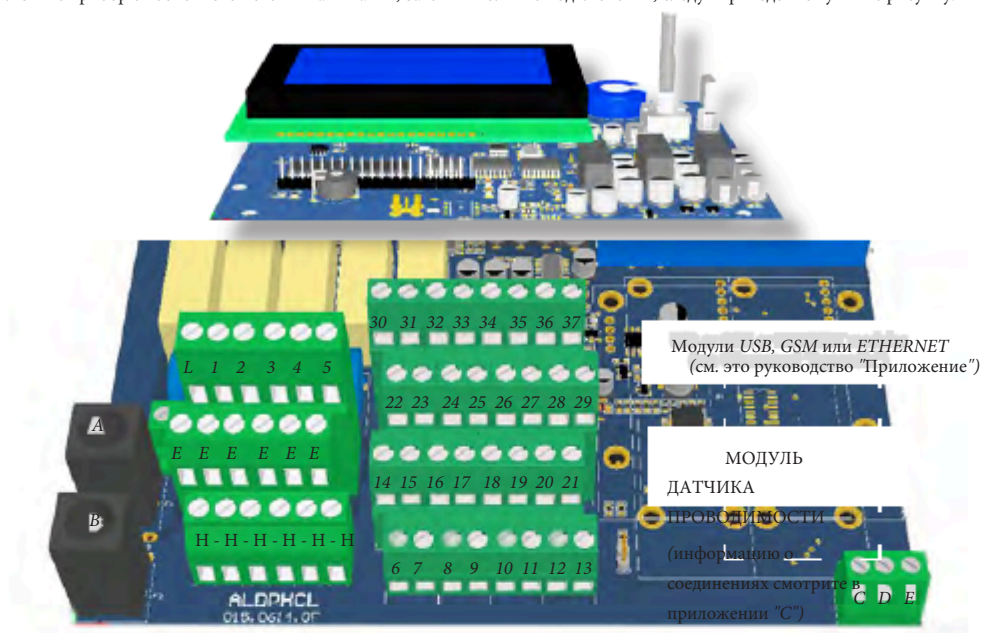
ВЫБЕРИТЕ



Нажимайте колесико для выбора выделенного параметра

3. Подключения к материнской плате

Отключите прибор от основного источника питания, затем выполните подключения, следуя приведенному выше рисунку.



A: Главный предохранитель (6A)

B: Приборный предохранитель (3,15A)

C - D - E: заводской резерв + 5 В

* смотрите этикетку прибора.

L (под напряжением) - E (Земля) - N (нейтраль): 85 ÷ 264 В переменного тока * или 18 ÷ 36 В переменного тока * 50/60 Гц 2 (Под напряжением) - E (Земля) - N (нейтраль): 85÷264VAC - 5A Релейный выход 50/60 Гц "CD Relay". Для использования с устройством включения/выключения или PWM

3 (под напряжением) - E (Земля) - N (нейтраль): аварийный выход 85 ÷ 264VAC (МАКС. 5A)
6 + 7; 8 + 9: Датчик температуры PT100 (снимите перемычку перед установкой датчика)

11(-) - 10(+): Standby контакт

11(-) - 12(+): Контакт уровня CD

14 (+ коричневый) - 15 (черный) - 16 (- синий) - 17 (GND): модификация датчика приближения. "SEPR" (не снимайте перемычку между блоками 16 и 17)

21 (GND) - 28 (+RS485) - 29 (-RS485): RS485

24(-) - 25(+): Выход с оптической связью "CD PULSE". Для использования с дозирующими насосами серий "IS", "MF", "PLUS".

31(-) - 32(+): mA выходной ток CD

Максимальная резистивная нагрузка: 500 Ом

Выходы mA активны - Не подключайте никакого внешнего напряжения -

34(-) - 35(+): Текущая выходная температура mA

Напряжение драйвера без нагрузки: 15 В

Предупреждение: Подключение должен выполнять только квалифицированный и обученный персонал.

4. Главный экран

При переходе в обычный рабочий режим *LDSC* отображает следующий главный экран:



Пожалуйста, обратите внимание на цвет фона дисплея (только версия *RGB*): **ЗЕЛЕНЫЙ**: обычный рабочий режим | **БЕЛЫЙ**: режим ожидания | **КРАСНЫЙ**: тревога (состояние *che info*) | **ЖЕЛТЫЙ**: предупреждение (проверьте контроллер, т. е.: время задержки активировано)

Основные зоны экрана:

(1) ЗНАЧЕНИЯ

Значения, считываемые датчиком. “mS”, “uS” или “PPM” являются единицами измерения для Датчика электропроводности. Чтобы сменить единицу измерения, обратитесь к меню “Международный”.

(2) СОСТОЯНИЕ ВЫХОДОВ

Эти поля связаны с текущим состоянием выходов и активностью прибора. Для получения дополнительной информации поверните колесико при переходе на главный экран. (см. Следующую страницу)

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ
СООБЩЕНИЕ
ОБЛАСТЬ
УВЕДОМЛЕНИЙ

В критических ситуациях может появиться предупреждающее / тревожное сообщение. Для подробное объяснение полностью поверните по часовой стрелке колесико для просмотра основных параметров прибора и текущего состояния выходных сигналов.

Примечание: слово “НАСОС”, указанное в данном руководстве, относится к “дозировочному устройству”, подключенному к прибору!

5. Быстрая проверка состояния

На главном экране **полностью поверните по часовой стрелке** колесико для просмотра основных параметров прибора и текущих выходных данных состояния.



Status

Time: 11 :39

Date: 20/Apr/11

CD: 29.9

Местное время

Местная дата

Показания датчика электропроводности



Status

Temperature: 26.6 °C

Dos. Alarm: NO

Probe Fail: NO

Alarm: NO

Показания датчика температуры

Аварийное состояние дозирования

Состояние неисправности датчика

Состояние аварийного контакта



Status

Flow: YES

Level: NO

Cal.CD Fail: YES

Cal.CD day: 01/Jan/10

Состояние контакта с потоком (SEPR)

Состояние уровня 1 в резервуаре

Последний результат калибровки электропроводности

Дата последней калибровки электропроводности



Status

Cal.Temp Fail: YES

Cal.Temp day: 01/Jan/10

Результат последней калибровки температуры

Дата последней калибровки температуры

6. Пароль

Чтобы предоставить доступ в "Главное меню", нажмите колесико на главном экране и введите код доступа. Если это происходит здесь впервые, тогда код доступа равен 0000 (заводская настройка). Нажмите колесико 5 раз, чтобы войти в "Главное меню". В противном случае нажмите колесико 1 раз и введите пароль. Цифры можно выбирать, вращая колесико.



Чтобы установить новый код доступа, выберите "ПАРАМЕТРЫ" в "Главном меню", перейдите к "Новому коду Pcode", нажмите на колесико и введите код из четырех цифр. Нажмите "ВЫХОД" и выберите "ДА", чтобы сохранить запрос. Новый код доступа теперь готов.

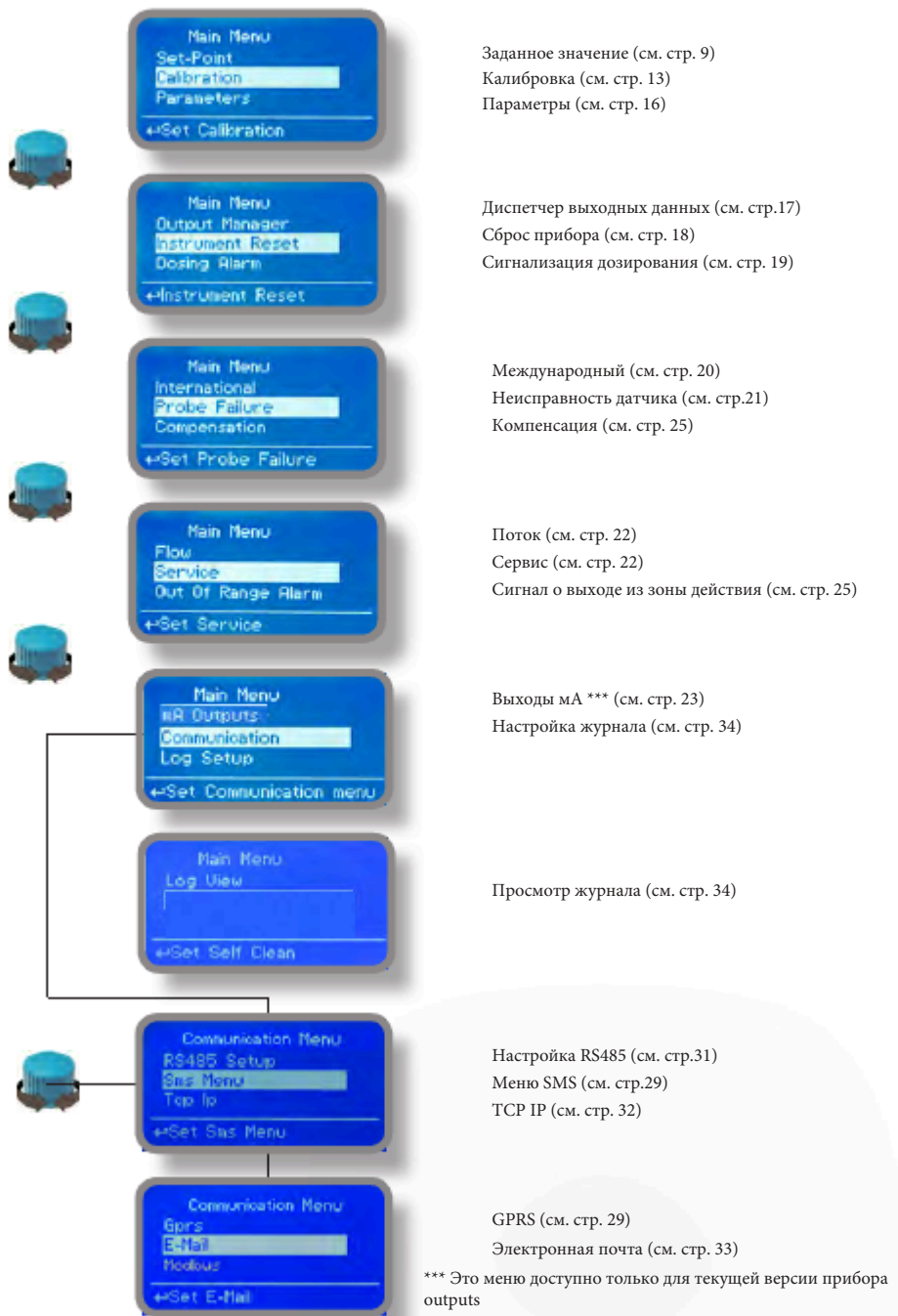


Потеряли код доступа?

Пожалуйста, не забудьте код доступа (если он изменен). В случае непредвиденных обстоятельств, пожалуйста, позвоните своему местному дистрибьютору для получения информации о процедуре разблокировки. У вас нет возможности восстановить утерянный код доступа.

7. Список "Главное меню"

Чтобы предоставить доступ в "Главное меню", введите код-пароль (как описано в предыдущей главе). После входа в "Главное меню" поверните колесико, чтобы просмотреть все доступные опции.



8.1 "Заданное значение", Проводимость (Вкл./Выкл.)

Выход "ИМПУЛЬСНЫЙ CD" может быть настроен на работу в режимах: Вкл/Выкл, пропорциональный (%) или отключенный (OFF). Выход "РЕЛЕЙНЫЙ CD" может быть настроен на работу в режимах: Вкл /выкл, пропорциональный PWM, фиксированный PWM или отключенный (OFF).

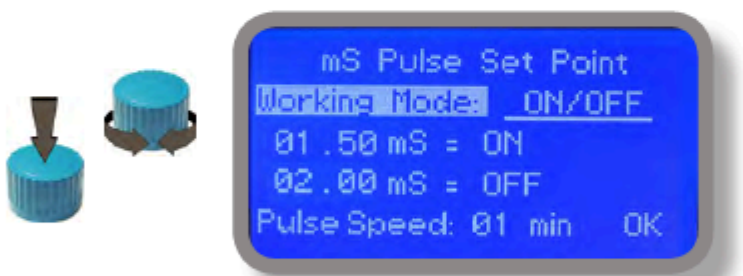


8.2 "Уставка", электропроводность (вкл. /выкл.)

Все выходы электропроводности могут быть настроены для работы в этом режиме.

Этот режим позволяет электропроводному насосу работать между двумя значениями включения / выключения.

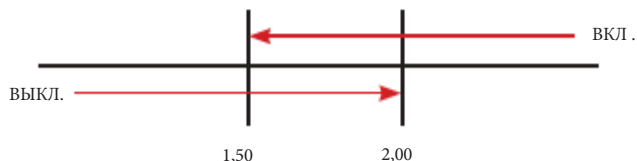
Наведите колесико на "Рабочий режим", чтобы выбрать его.



Режим включения / выключения

Установите значение проводимости на 1,50 mS ВКЛ. и 2,00 mS выкл. Разница между двумя значениями проводимости называется ГИСТЕРЕЗИСОМ. Прибор включит насос электропроводности, когда значение считывания уменьшится через 1,50 mS. Через 1,50 mS насос электропроводности будет включен до тех пор, пока значение считывания не увеличится на 2,00 mS.

Частота импульсов: настройка импульсов в минуту.

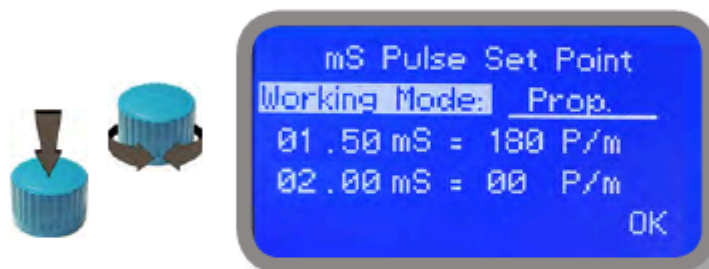


8.3 "Заданное значение", проводимость (пропорциональная)

В этот режим можно установить выход "PULSE CD".



Пропорциональный режим настраивает работу прибора, используя рассчитанный процент между двумя заданными значениями, которые включают или отключают электропроводящий насос. Чтобы использовать этот режим, переместите курсор на "Рабочий режим". Нажмите на колесико и выберите его.



ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ РЕЖИМ в диапазоне от 2,00 (0 ударов в минуту) до 1,50 (180 ударов в минуту). [Частота в минуту: импульсы в минуту] В этом режиме электропроводящий насос работает на значение меньше 1,50 мС при максимальной производительности дозирования (180 ударов) и он остановит электропроводящий насос при показании значения выше 2,00 мS. При показании значения 1,75 мS электропроводящий насос будет работать с производительностью 90 ударов, рассчитанной на основе настроек ударов (см. стр. 22). Насос будет работать с производительностью дозирования в 90 ходов.

8.4 "PWM" Пропорциональный, проводимость

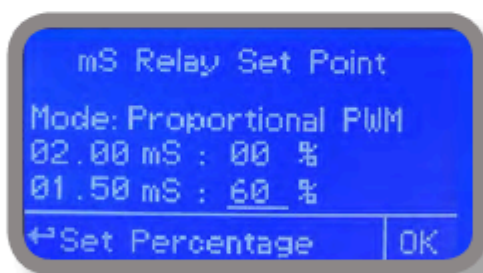
В этот режим можно установить выход "RELAY CD".

Широтно-импульсная модуляция (ШИМ) сигнала или источника питания включает в себя модуляцию его рабочего цикла либо для передачи информации по каналу связи, либо для управления количеством мощности, передаваемой на нагрузку. Этот режим работает в течение заданного времени (от 0 до 100 секунд) для включения или выключения выбранного вывода. Разрешение по времени составляет 5 секунд, 5 шагов. В течение этого времени, если значение считывания будет приближаться к заданному значению (включено или выключено), ШИМ будет управлять выходом по таймеру. При достижении заданного значения ШИМ будет постоянно включать или выключать выход. Устанавливаемые параметры: **Значение единицы измерения + %:** (время достижения заданного значения. 0% означает 0 секунд. 100% означает 100 секунд.)

Диапазон mS: два значения mS между режимами работы PWM.

Например: установите первое значение на 2,00 = 00%, а второе - на 1,50 = 60%.

При считывании значений $\geq 2,00$ выход всегда будет выключен. При считывании значений $\leq 1,50$ выход будет включен в течение 60 секунд и выключен в течение 40 секунд. Если значение считывания равно 1,75 mS, выход будет включен с интервалом в 30% от общего установленного времени. (ВКЛЮЧЕН на 30 секунд, выключен на 70 секунд).



8.5 "ШИМ" (фиксированная) проводимость

В этот режим можно перевести выход "RELAY CD".

Широтно-импульсная модуляция (ШИМ) сигнала или источника питания включает в себя модуляцию его рабочего цикла либо для передачи информации по каналу связи, либо для управления количеством мощности, передаваемой на нагрузку.

Этот режим работает в течение заданного времени (от 0 до 100 секунд) для включения или выключения выбранного вывода. Разрешение по времени составляет 5 секунд, 5 шагов. В течение этого времени, если значение считывания будет приближаться к заданному значению (включено или выключено), ШИМ будет управлять выходом по таймеру. При достижении заданного значения ШИМ будет постоянно включать или выключать выход. Устанавливаемые параметры:

Диапазон mS: интервал между действиями ШИМ.

Топ: время "ВКЛЮЧЕНО", если выход активен.

Toff: "Время выключения, если выходной сигнал активен.

Например: установите первое значение mS: (ВЫКЛ.) на 2,00, а второе значение mS: (ВКЛ.) на 1,50.

Установите действие "РАБОТА-ПАУЗА" на Toff 0 секунд и Ton 80 секунд.

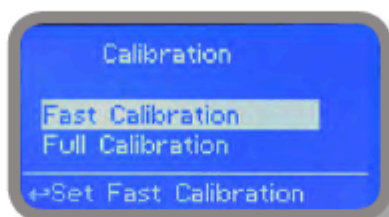
При считывании значений $\geq 2,00$ выход всегда будет выключен. При считывании значений $\leq 1,50$ выход будет включен в режиме "РАБОТА-ПАУЗА" в зависимости от настроек Ton и Toff.

В пределах значений 2,00 mS и 1,50 mS активность вывода будет работать на основе гистерезиса. После того, как будет достигнуто значение считывания 2,00 mS, выход всегда будет отключен до значения считывания 1,50 mS.



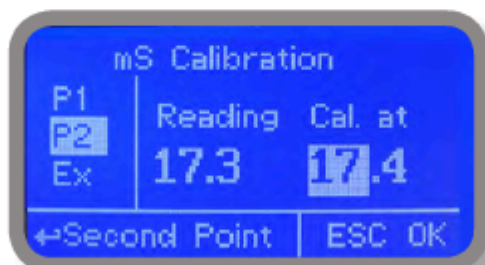
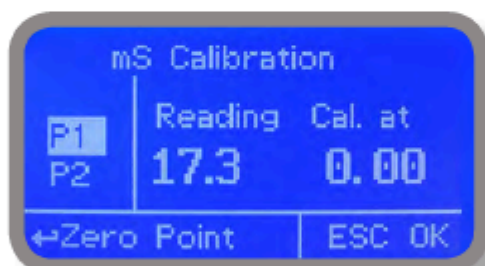
9.1 "Калибровка меню", компакт-диск с зондом

Процедура калибровки электропроводности может быть выполнена по одной из двух доступных процедур: ПОЛНАЯ по двум точкам, нулевая калибровка (P1) и вторая точка калибровки (P2), для которой требуется буферный раствор со значением, близким к рабочему диапазону. УСКОРЬТЕ на одну точку со значением, близким к рабочему диапазону. Примечание: Эта процедура предполагает, что прибор правильно установлен и настроен, подключен к рабочему датчику. Выполняйте калибровку, используя температуру установки, в противном случае могут быть получены результаты, оставленные без внимания.



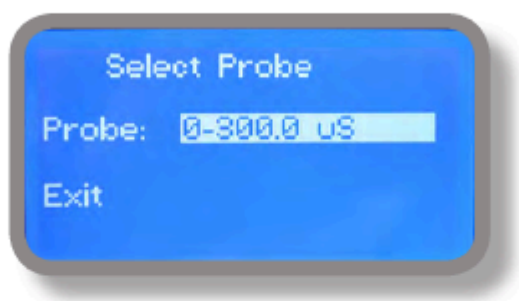
P1 и P2

Во время этой процедуры датчик должен быть сухим и чистым, а не установленным на установку. Переместите колесико на "P1", затем нажмите колесико, переместите курсор на "OK" и снова нажмите колесико. Переместите колесико на "P2", затем нажмите колесико, чтобы войти в подменю "Калибровка второй точки". Приготовьте буферный раствор и окуните в него датчик зонда. Дождитесь, пока значение показаний не станет стабильным, и в соответствии с буфером значение решения перемещайте колесико, пока оно не станет таким же на дисплее (поле "uS default"). Завершите процедуру, установив курсор на "OK".



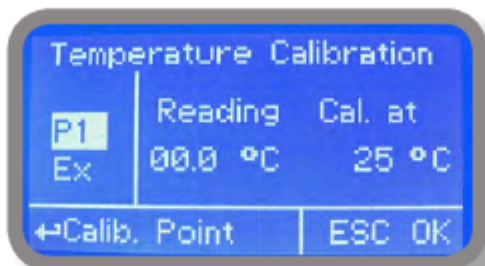
9.2 "Калибровка меню", настройка шкалы

Прибор может работать в соответствии со значениями показаний US или MS и диапазоном шкалы. Наведите курсор на "Датчик", нажмите и поверните колесико, чтобы изменить его в пределах 3000 МКС -> 30,00 мс -> 300,0 мс. Примечание: эти изменения должны быть установлены в соответствии с емкостью датчика. Смотрите спецификацию датчика, чтобы выбрать правильные значения.



9.3 "Калибровка по меню", датчик температуры

Для надежной калибровки требуется профессиональный термометр. В разделе "Калибровка по меню" выберите "Датчик температуры".



Примечание:

Эта процедура предполагает, что прибор правильно настроен и правильно подключен к работающему PT100.

Выполняйте калибровку с учетом температуры установки, в противном случае могут возникнуть необнаруженные результаты. Используя внешний термометр, измерьте фактическую температуру и отредактируйте соответствующее поле "Cal. at". Подтвердите нажатием колесика.

10. "Параметры"

В "Меню калибровки" выберите "Параметры". Это меню позволяет установить задержку (максимум 60 минут) до начала подачи насосов. Кроме того, используйте это меню для изменения пароля по умолчанию.



Задержка подачи.

Перейдите к "Задержка подачи", затем нажмите колесико. Выберите значение от 0 (отключено) до 60 минут (максимальное время задержки). Эту функцию можно использовать для определения задержки запуска насосов. Задержка возникает при подаче на прибор питания.

Новый код Pcode.

Смотрите стр. 10.

11. "Менеджер выходных данных"

В разделе "меню Калибровка" выберите "Диспетчер выходов". Это меню позволяет вручную управлять всеми выходами в течение заданного времени. Установите значение "АВТО" для нормального режима работы. Установите значение "ВЫКЛ." для постоянного отключения выходов.



Нажмите колесико, чтобы переместить курсор в поле "ВРЕМЯ". Здесь один раз выберите рабочее время между 0 (отключено) или 199 минутами. Нажмите "ВЫХОД", затем нажмите колесико.

Выход из главного меню. На главном дисплее будет показан обратный отсчет для выбранного выхода. Чтобы остановить этот обратный отсчет, вернуться в меню "Диспетчер вывода" и выбрать "АВТО" в качестве рабочего режима или подождите, пока обратный отсчет не закончится. **Эту функцию можно использовать для заправки.**

12. "Сброс прибора"

Чтобы вернуть прибору значения по умолчанию (включая пароль), войдя в меню "Сброс прибора", нажмите колесико, затем измените значение на "ВКЛ.", снова нажмите колесико, нажмите "ОК", затем, наконец, нажмите колесико, на дисплее прибора отобразится "ОШИБКА КОНТРОЛЬНОЙ СУММЫ". Нажмите wheel, чтобы вернуться в "Главное меню".

Перейдите к "ВЫХОДУ", затем нажмите колесо. Теперь для прибора восстановлено заводское значение по умолчанию.

Пожалуйста, повторите все процедуры калибровки и программирования параметров.



13. "Сигнализация дозирования"

Используйте это меню, чтобы назначить насосам максимальное время для достижения заданного значения. Если заданное время истекает, а насосы все еще дозируют, в этом меню можно ОСТАНОВИТЬ их или просто отобразить аварийное сообщение. Функцию можно отключить, выбрав "ВЫКЛ." вместо числа (минут).



Например. Чтобы настроить остановку насоса по истечении времени, а заданное значение по-прежнему не достигнуто, нажмите колесико, выберите максимальное время, нажмите перемещение колесика в следующем поле и выберите "ОСТАНОВИТЬ". Время может быть установлено в диапазоне от 0 до 100 минут. Когда настройки будут выполнены, перейдите к выходу и нажмите колесико

14. "Международные"

Используйте это меню, чтобы задать международные параметры в виде ФОРМАТА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ (Европа или США), местного времени и даты.



Формат.

Используйте эту опцию, чтобы использовать формат единиц измерения Европы или США. Различия приведены в таблице.

ЕВРОПА - ЭТО (Международный стандарт)	США
Дата (ДД / МММ / ГГ)	Дата (МММ / ДД / ГГ)
Время 24 часа	Время утра / вечера
° C	° F

Время.

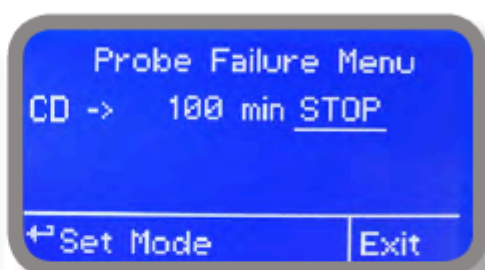
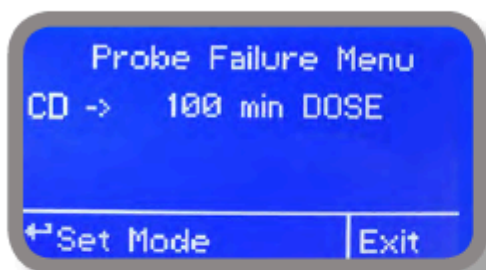
Используйте эту опцию, чтобы установить местное время.

Дата.

Используйте этот параметр для установки даты. Перейдите к выходу, чтобы завершить изменения.

15. "Сбой датчика"

Используйте это меню, чтобы назначить максимальное время пребывания подключенных датчиков в состоянии "зависания". Застывший датчик (он остается на одном и том же показательном значении в течение некоторого времени) означает, что, вероятно, поврежден сам датчик. В этом меню можно настроить остановку насоса или просто отобразить аварийное сообщение (неисправность датчика). Функцию можно отключить, выбрав "ВЫКЛ." вместо числа (минут). Эта функция может быть установлена для обоих или только для одного датчика.



Например. Чтобы настроить остановку электропроводящего насоса по истечении времени, а датчик не изменяет значения показаний, нажмите колесико, выберите максимальное время, нажмите перемещение колесика в следующем поле и выберите "СТОП". Время может быть установлено в диапазоне от 100 до 254 минут. Когда настройки будут удовлетворены, перейдите к выходу и нажмите колесико

16. "Контакт с потоком"

Проточный контакт (см. блоки "SEPR" на стр. 4) может быть включен для остановки процедуры дозирования с использованием режима контакта N.O. (нормально разомкнутый) или режима контакта N.C. (нормально замкнутый) при изменении состояния блоков. Поверните колесо, чтобы выбрать между: "ОТКЛЮЧИТЬ", "РЕВЕРС" (N.O. контакт) или "ПРЯМОЙ" (N.C. контакт). Кроме того, "Flow contact" может запускаться через указанное время при изменении состояния контакта. Чтобы установить его, переместите колесико на "Время: 00 минут", щелкните его и поверните, чтобы выбрать время (от 0 до 99 минут). Подтвердите выбор, щелкнув колесико



17. "Сервис"

В этом меню "только просмотр" отображаются показания датчиков в режиме реального времени и идентификатор прибора для подключения ERMES (если устройство подключено). Нажмите "ESC" для выхода.



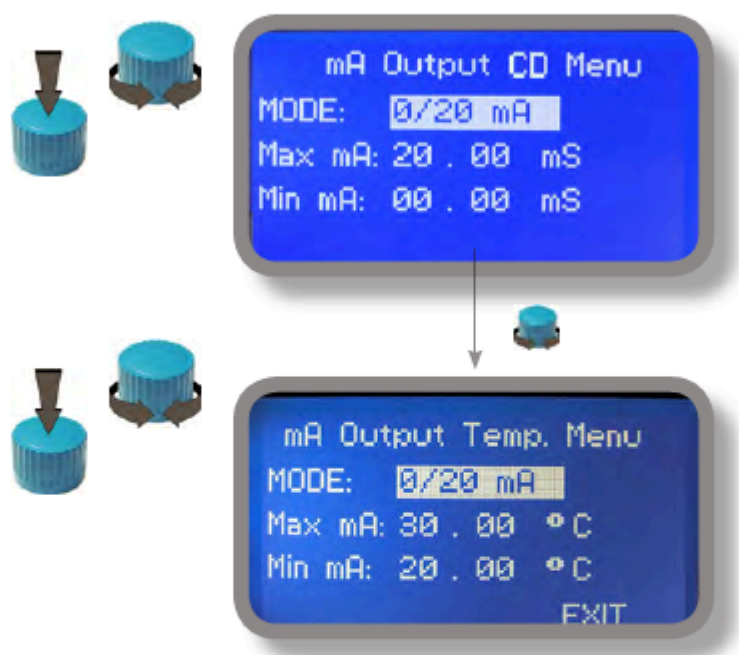
18. "Выходы mA"

Это меню позволяет настроить выходные значения тока в mA для каналов проводимости и температуры. Параметры для настройки следующие:

РЕЖИМ (выбирается в диапазоне 0-20 или 4-20 mA выходной ток)

Макс. mA: максимальное значение показаний датчика при токе 20 mA

Минимум mA: минимальное значение показаний датчика при токе 0 или 4 mA



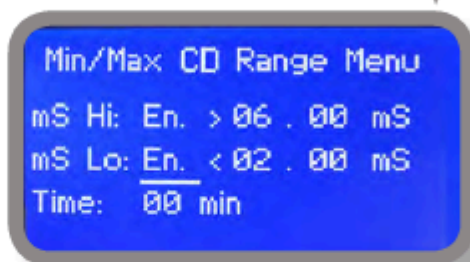
Вращайте колесо для перемещения по всем каналам. Щелкните колесико, чтобы выбрать параметр, и поверните колесико, чтобы изменить его. Нажмите колесико еще раз и поверните колесико, чтобы переместить курсор на следующий параметр. Для завершения процедуры наведите курсор на "ВЫХОД" и нажмите колесико, чтобы перейти к экрану запроса "Сохранить". Переместите колесико на "ДА", чтобы сохранить, или "НЕТ", чтобы отменить изменения.

Это меню доступно только для прибора с включенной опцией "Токовые выходы".

19. "Сигнал тревоги вне зоны действия сети"

Меню "Сигнал о выходе из зоны действия" определяет минимальное и максимальное значение показаний датчика проводимости, которое необходимо считывать перед прекращением дозирования активности и для отображения тревожного сообщения.

Переместите колесико на "Минимальный / Максимальный диапазон mS", чтобы установить условие "вне диапазона" для датчика проводимости, затем нажмите на колесико, чтобы войти в "Меню минимального / максимального диапазона".



Переместите колесо на "mS Hi: Dis." и измените статус с "Dis." (опция отключена) на "En." (опция включена), нажав на колесо и повернув его. Нажмите колесико еще раз и перейдите к следующему полю. Нажмите колесико и введите значение для высокого сигнала тревоги. Повторите процедуру для "mS Lo: Dis." и введите значение для низкого сигнала тревоги.



В качестве последнего параметра введите "Время" (максимум 99 минут), по истечении которого, если значение считывания остается ниже или выше, срабатывает сигнал тревоги (для установки в поле mode).

Чтобы изменить режим подачи сигнала тревоги, установите колесико в положение "Mode", нажмите его и выберите "ДОЗА" (подключенные насосы не прекращают дозирование, когда считываемое значение выходит за пределы диапазона) или "СТОП" (подключенные насосы прекращают дозирование, когда считываемое значение выходит за пределы диапазона и отображается тревожное сообщение)

20. "Температурная компенсация"

Измерения электропроводности зависят от температуры. Степень влияния температуры на электропроводность варьируется от раствора к раствору и может быть рассчитана по следующей формуле:

$$G_t = G_{tcal} \{1 + a(T - T_{cal})\}$$

где:

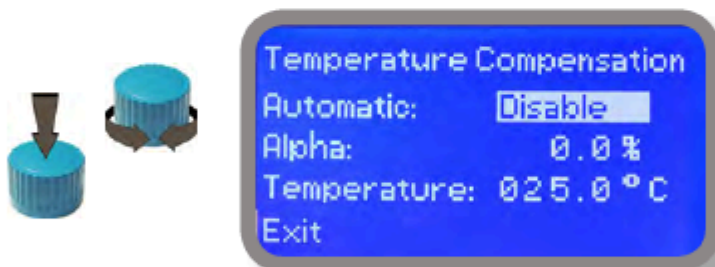
G_t = проводимость при любой температуре T в °C,

G_{tcal} = проводимость при калибровочной температуре T_{cal} в °C,

a = температурный коэффициент раствора при T_{cal} в °C.

Вещество при 25°C	Концентрация	Альфа (a)
HCl	10 %	1.56
KCl	10 %	1.88
H2SO4	50 %	1.93
NaCl	10 %	2.14

Распространенные альфа (a) перечислены в таблице выше. Чтобы определить, что (a) соответствует другим решениям, просто измерьте проводимость в диапазоне температур и постройте график зависимости изменения проводимости от изменения температуры. Разделите наклон графика на G_{tcal} , чтобы получить a . Температурная компенсация (Альфа) может быть изменена в пределах 0,0% и 5,0%. Его следует устанавливать в соответствии с измеряемыми химическими свойствами. Если установлен датчик температуры, выберите "Включить" для "Автоматического". В противном случае выберите "Отключить" и введите значение температуры в поле "Temperature" Примечание: поле "Temperature" не отображается, если на "Enable" установлено значение "Automatic".



21. Техническая информация.

Источник питания: 85 ÷ 264 В переменного тока.
Диапазон электропроводности: 0÷3,000 / 0÷30,00 /0÷300,0 mS
Температура окружающей среды: -10 ÷ 45 °C (14 ÷ 113 °F)
Химическая температура: 0 ÷ 50 ° C (32 ÷ 122 ° F)
Класс установки: II
Уровень загрязнения: 2
Температура упаковки и транспортировки: -10 ÷ 50 ° C (14 ÷ 122 °F)
Степень защиты: IP 65

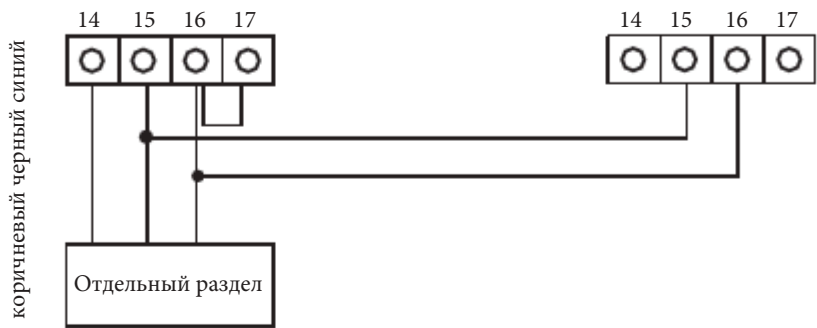
Продукт	Формула	Ceram.	PVDF	PP	PBX	SS 316	PMMA	Hastel.	PTFE	FPM	EPDM	NBR	PE
Уксусная кислота, Не Более 75%	CH3COOH	2	1	1	1	1	3	1	1	3	1	3	1
Соляная кислота, Концентрат	HCl	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1
Плавиковая кислота 40%	H2F2	3	1	3	2	3	3	2	1	1	3	3	1
Фосфорная кислота, 50%	H3PO4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1
Азотная кислота, 65%	HNO3	1	1	2	3	2	3	1	1	1	3	3	2
Серная кислота, 85%	H2SO4	1	1	1	1	2	3	1	1	1	3	3	1
Серная кислота, 98.5%	H2SO4	1	1	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3
Амины	R-NH2	1	2	1	3	1	-	1	1	3	2	3	1
Бисульфит натрия	NaHSO3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Карбонат натрия (сода)	Na2CO3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Хлорид железа	FeCl3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
Гидроксид кальция (гашеная известь)	Ca(OH)2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Гидроксид натрия (каустическая сода)	NaOH	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Гипохлор кальция.(Хлорная известь)	Ca(OCl)2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1
Гипохлорит натрия, 12,5%	NaOCl + NaCl	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	2
Перманганат калия, 10%	KMnO4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Перекись водорода, 30% (Перидроль)	H2O2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	3	1
Сульфат алюминия	Al2(SO4)3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Сульфат меди II (Римский купорос)	CuSO4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Номинальное сопротивление: (1: Стойкий); (2: Достаточно стойкий); (3: Не стойкий)

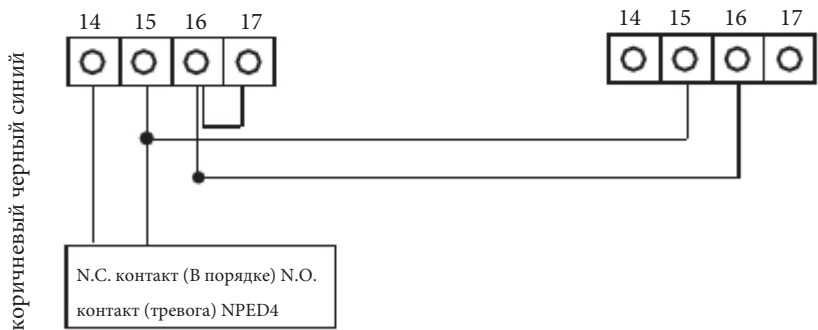
Поливинилденфторид (PVDF) Головки насосов, клапаны, фитинговые трубы
Полипропилен (PP) Головки насосов, клапаны, поплавков для установки уровня
PBX Головки насосов
Нержавеющая сталь (SS 316) Головки насосов, клапаны
Полиметилметакрилат (акрил) Головки насосов PMMA
Hastelloy C-276 Пружина инжекционного клапана
Политетрафторэтилен (PTFE) Диафрагма
Фторуглерод (Viton® B) Уплотнения
Этилен-пропилен (EPDM) Уплотнения
Нитрил (NBR) Уплотнения
Полиэтиленовые (PE) Трубки

22. ОТДЕЛЬНАЯ конфигурация

Отдельная конфигурация "Датчика расхода" для двух приборов



Конфигурация реле расхода с контактом без напряжения и двумя приборами



Приложение - Модуль проводимости MDCD

Настройте соединения в соответствии с характеристиками датчика.



MDCD

Подключите датчик следующим образом:
Блок № 1: n / a
Блок № 2: контакт подачи питания
Блок № 3: контакт подачи сигнала

Подключите дополнительные провода
ECDHL PT100 к материнской плате
следующим образом:
Блок № 6 + 7: белый
Блок № 8 + 9: зеленый

Дополнительные провода для EICDHPTI на материнской плате:
Блок № 6 + 7: белый
Блок № 8 + 9: зеленый

Инструмент шкала	МОДЕЛЬ ЗОНДА				УСТАНОВКА ПЕРЕМЫЧЕК		
	К	Платина	Графит	Нерж	J3	J4	J5
0 - 300,0 uS	0.1	ECDHL/01	x	ECDI/01	ОТКРЫТО	ЗАКРЫТО	ЗАКРЫТО
0 - 3000 uS	1	ECDHL/1	ECDC/1	ECDI/1	ОТКРЫТО	ЗАКРЫТО	ОТКРЫТО
0 - 30,00 mS	1	ECDHL/1	ECDC/1	x	ЗАКРЫТО	ОТКРЫТО	ОТКРЫТО
0 - 30,00 mS	10	ECDHL/10	ECDC/10	x	ОТКРЫТО	ОТКРЫТО	ОТКРЫТО
0 - 300,0 mS	10	ECDHL/10	ECDC/10	x	ЗАКРЫТО	ОТКРЫТО	ОТКРЫТО

Соединения датчика электропроводности с внутренним или внешним PT100

MDIND



1 2 3 4

№ 1: GND
№ 2: GND
№ 3: СИГНАЛ
№ 4: ПИТАНИЕ

Подсоедините провода внешнего PT100 к клеммной колодке основной платы следующим образом:

Блок № 6 : зеленый
Блок № 7: розовый /оранжевый
Блок № 8: белый
Блок № 9: желтый

MDECDXSIND



1 2 3

Блок №1 : GND
Блок №2 : СИГНАЛ
Блок №3: ПИТАНИЕ

Подсоедините провода для внутреннего подключения PT100 к клеммной колодке основной платы следующим образом:
Блоки № 6 + 7: белые
Блоки № 8 + 9: зеленые

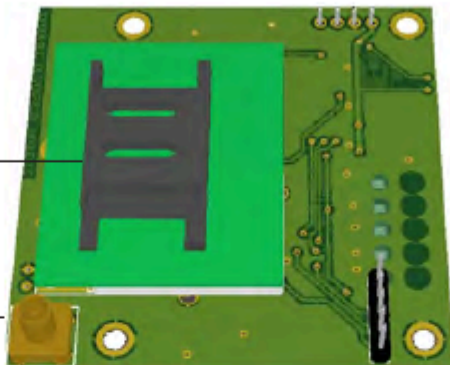
Приложение Коммуникационное ОБОРУДОВАНИЕ - Модуль "SMS/GSM"

Под крышкой материнской платы расположен четырехконтактный разъем, который можно использовать для установки модулей USB, ETHERNET или модема. Модули поставляются с предварительной установкой по запросу и могут отличаться от показанных на рисунке (разные конфигурации) "Модуль SMS/ GSM" можно настроить для отправки SMS-сообщений, содержащих важную информацию об инструменте.

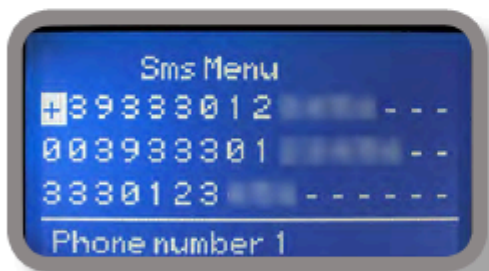
Вставьте сюда стандартную SIM-карту

Отключите прибор от сети
, прежде чем открывать его.

Разъем антенны GSM-модема



Чтобы получить надежные результаты с помощью этой функции, пожалуйста, ознакомьтесь со следующим списком: - Убедитесь, что расположение антенны не защищено металлическими предметами или вблизи источников электрического "шума". - Не прокладывайте кабель там, где его можно защемить, в дверях, окнах и т.д. - Закрепите кабель антенны - Убедитесь, что SIM-карта в режиме "SMS / GSM module" правильно вставлена, активирована и находится в пределах досягаемости оператора. - Установите ИДЕНТИФИКАТОР / НАЗВАНИЕ прибора в меню "Настройка RS485" и настройте меню "Сигнал тревоги вне зоны действия сети". В "Главном меню" выберите "МЕНЮ SMS", чтобы включить услугу SMS, и введите номера телефонов получателей SMS.



До трех номеров для отправки SMS могут быть сохранены в памяти LDSCL. Получатель SMS получит SMS-сообщение, содержащее идентификатор инструмента, НАЗВАНИЕ и статус. Количество форматов могут быть сохранены с помощью доступа к международной связи "+", международного префикса "00" или местные.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЭТА ФУНКЦИЯ МОЖЕТ БЫТЬ НЕДОСТУПНА БЕСПЛАТНО. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВАШЕГО КОНТРАКТА С ОПЕРАТОРОМ ОНА МОЖЕТ ГЕНЕРИРОВАТЬ ПЛАТНЫЙ SMS-ТРАФИК!

Чтобы включить предупреждающее сообщение для соответствующего аварийного состояния, выберите "ДА", чтобы отключить, выберите "НЕТ". Затем переместите колесо при выходе и СОХРАНИТЕ конфигурацию SMS-сообщение будет отправлено, когда одно или несколько полей ("ДА") изменятся.

ЖК-дисплей: сигнализация уровня электропроводности
РАСХОД: индикатор расхода

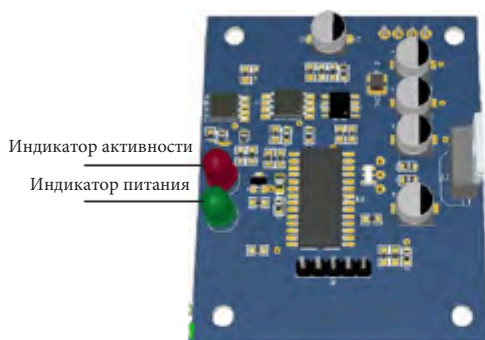
ALCD: вне диапазона считывания датчика CD

ВНИМАНИЕ!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ НЕЖЕЛАТЕЛЬНОГО СООБЩЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОСТОРОЖНО

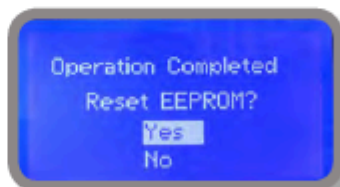
Приложение Коммуникационное ОБОРУДОВАНИЕ - Модуль "LOG USB"

Под крышкой материнской платы расположен четырехконтактный разъем, который можно использовать для установки "модуля регистрации данных USB" или "модуля SMS". Модули поставляются с предварительной установкой по запросу и могут отличаться, как показано на рисунке (разные конфигурации) "Модуль регистрации данных USB" записывает действия прибора. Эта информация может быть постоянно сохранена на стандартном USB-накопителе. Накопитель можно подключить к ПК с помощью программного обеспечения "ERMES Communication Software" для просмотра и печати действий прибора. Для получения надежных результатов с помощью этой функции, пожалуйста, установите идентификатор и название прибора в меню "Настройка RS485" и активируйте запись журнала в меню "НАСТРОЙКА ЖУРНАЛА".



Вставьте USB-накопитель сюда
(с правой стороны прибора) После
использования верните крышку USB на место

КАК записать РАБОТУ прибора на USB-накопитель? Вставьте USB-накопитель в USB-разъем (расположен на правой стороне прибора). Прибор сохранит журнал данных на USB-накопителе. После успешного сохранения данных он спросит, удалить ли журнал прибора или нет (в любом случае USB-накопитель не будет отформатирован). Переместите колесико на "ДА", чтобы удалить информацию журнала с прибора и вернуться к главному экрану, или "НЕТ", чтобы оставить информацию журнала на приборе и вернуться к главному экрану. Подождите около 30 секунд, чтобы безопасно извлечь USB флешку.



КАК ПРОСМОТРЕТЬ ДЕЙСТВИЯ ПРИБОРА, ЗАПИСАННЫЕ На USB-флешку?

Для просмотра информации о USB-накопителе на ПК необходимо установить "ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СВЯЗИ ERMES". Следуйте инструкциям по установке во время настройки программного обеспечения, чтобы правильно выполнить эту процедуру. После установки и запуска программного обеспечения вставьте USB-накопитель в любой доступный USB-разъем ПК. Журнал работы прибора будет автоматически загружен в память ПК. Смотрите Краткое руководство "КОММУНИКАЦИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ERMES" для получения дополнительной информации.

Приложение Коммуникационное программное обеспечение

Меню "RS485".

Перед установкой прибора в локальную систему RS485 необходимо задать уникальный идентификационный НОМЕР (от 1 до 30) и идентификационное НАЗВАНИЕ (станция название). Поверните колесико и отредактируйте поля. Если идентификационный номер уже присвоен, после проверки ID появится сообщение об ошибке (наведите курсор на ПРОВЕРКУ и нажмите колесико). В этом случае попробуйте использовать другой номер.



Меню "SMS".

Прибор может удаленно отправлять аварийные SMS-сообщения, используя свой собственный модем (продается в качестве опции). Его можно настроить следующим образом:

SMS1 / SMS2 / SMS3.

С помощью колесика введите номер мобильного телефона, на который будут приходить SMS-сообщения с предупреждением, если произойдет что-то неправильное. Номер SMS необходимо указать в формате местного номера. Например: 3391349134 отправит SMS-сообщение на мобильный телефон. Уровень регистрации (и оповещение о частоте SMS-сообщений) можно установить с помощью опций в "АКТИВНОМ сообщении" в "Меню GSM".



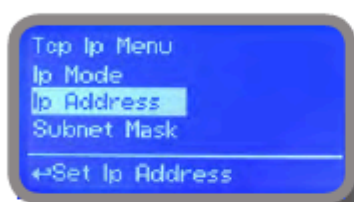
- ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ СООБЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТЩАТЕЛЬНУЮ НАСТРОЙКУ ЖУРНАЛА -

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЭТА ФУНКЦИЯ НЕ МОЖЕТ БЫТЬ БЕСПЛАТНОЙ. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВАШЕГО КОНТРАКТА С ОПЕРАТОРОМ ОНА

МОЖЕТ ГЕНЕРИРОВАТЬ ПЛАТНЫЙ SMS-ТРАФИК!

Меню "TCP/IP".

Прибором можно управлять удаленно, используя стандартное подключение Ethernet (продается в качестве опции). Требуется статический или динамический IP адрес и кабель Ethernet CAT5. В зависимости от пропускной способности вашей сети скорость соединения составляет 10/100 Мбит / с. Чтобы получить действительный IP-адрес и маску подсети, обратитесь к своему сетевому администратору. Введите параметры и наведите курсор на "СОХРАНИТЬ", чтобы сохранить параметры, затем нажмите "ОК" и колесико, чтобы сохранить и активировать конфигурацию. В зависимости от конфигурации вашей сети выберите получение сетевых параметров автоматически (ДИНАМИЧЕСКОЕ) или вручную (СТАТИЧЕСКОЕ).



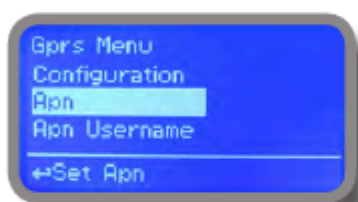
Для правильной настройки программного обеспечения ПК обратитесь к руководству "ERMES Communication Software".

Что такое статический IP-адрес / динамический IP-адрес?

Статический IP-адрес - это число (в виде квадрата с пунктирной линией), которое присваивается компьютеру интернет-провайдером (ISP) в качестве его постоянного адреса в Интернете. Компьютеры используют IP-адреса, чтобы находить друг друга и общаться друг с другом в Интернете, во многом так же, как люди используют телефонные номера, чтобы находить друг друга и разговаривать друг с другом по телефону. Когда вы хотите посетить сайт whatis.com, ваш компьютер запрашивает у сервера системы доменных имен (DNS) (например, у оператора телефонной информации) правильный четырехместный номер с пунктиром (например, номер телефона) для whatis.com и ваш компьютер использует полученный ответ для подключения к серверу whatis.com. Было бы просто, если бы каждый компьютер, подключающийся к Интернету, мог иметь свой собственный статический IP-номер, но когда Интернет был впервые задуман, архитекторы не предусмотрели необходимости в неограниченном количестве I-адресов. Следовательно, не хватает IP-адресов, которые можно обойти. Чтобы обойти эту проблему, многие интернет-провайдеры ограничивают количество статических IP-адресов, которые они выделяют, и экономят на оставшемся количестве IP-адресов, которыми они обладают, временно назначая IP-адрес запрашивающему компьютеру протокола динамической конфигурации хоста (DHCP) из пула I-адресов. Временный IP-адрес называется динамическим IP-адресом. Запрашивающие DHCP компьютеры получают динамический IP-адрес (например, временный номер телефона) на время этой интернет-сессии или на какой-либо другой указанный промежуток времени. Как только пользователь отключается от Интернета, его динамический I-адрес возвращается в пул IP-адресов, чтобы его можно было назначить другому пользователю. Даже если пользователь немедленно подключится повторно, скорее всего, ему не будет назначен тот же IP-адрес из пула. Чтобы продолжить нашу аналогию с телефоном, использование динамического IP-адреса аналогично использованию телефона-автомата. Если нет причины для приема вызова, пользователю все равно, с какого номера он звонит. Однако бывают случаи, когда пользователи, подключающиеся к Интернету по динамическому IP, хотят разрешить другим компьютерам определять их местонахождение. Возможно, они хотят использовать CU-SeeMe или использовать VoIP-приложение для совершения междугородних телефонных звонков с использованием своего IP-соединения. В этом случае им потребуется статический IP-адрес. У пользователя есть два варианта; он может связаться со своим интернет-провайдером и запросить статический IP-адрес, или он может использовать службу динамического DNS. Любой из вариантов, вероятно, потребует дополнительной ежемесячной платы. Использование службы динамического DNS работает так, как если бы в распоряжении вашего компьютера была старомодная служба телефонных сообщений. Когда пользователь регистрируется в службе DNS и подключается к Интернету с динамическим IP-адресом, компьютер пользователя связывается со службой DNS и сообщает им, какой IP-адрес ему был назначен из пула; служба работает с DNS-сервером, пересылая правильный адрес запрашивающему компьютеру DHCP. (Подумайте о том, чтобы позвонить в службу сообщений и сказать: "Привет. Со мной можно связаться по номеру 435.44.32.111 прямо сейчас. Пожалуйста, скажите всем, кто пытается связаться со мной, звонить по этому номеру.") Использование службы динамического DNS для организации того, чтобы компьютеры находили вас, даже если вы используете динамический I-адрес, является следующим лучшим решением по сравнению со статическим IP.

Меню "GPRS".

Прибором можно дистанционно управлять с помощью встроенного стандартного GPRS-модема (продается в качестве опции). Чтобы активировать эту услугу, пожалуйста, убедитесь, что следующие шаги выполнены правильно: - Убедитесь, что расположение антенны не защищено металлическими предметами или вблизи источников электрического "шума". - Убедитесь, что расстояние от антенны до "Приборного" блока находится в пределах длины кабеля. - Не прокладывайте кабель там, где его можно защемить - в дверях, окнах и т.д. - Убедитесь, что SIM-карта в модеме "Инструмент" правильно вставлена, активирована и находится в пределах досягаемости оператора.



Для правильной настройки программного обеспечения ПК обратитесь к руководству "ERMES Communication Software".

Прибор может быть настроен на автоматическую настройку (параметр конфигурации установлен на "Автоматический") или вручную (параметр конфигурации установлен на "Ручной") в зависимости от параметров доступа к данным вашей SIM-карты. Для настройки вручную введите APN (название точки доступа) и номер SIM-карты. Переместите колесико на "OK", чтобы сохранить, и на "ESC", чтобы вернуться в главное меню.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЭТА ФУНКЦИЯ НЕ МОЖЕТ БЫТЬ БЕСПЛАТНОЙ. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВАШЕГО КОНТРАКТА С ОПЕРАТОРОМ ОНА МОЖЕТ ГЕНЕРИРОВАТЬ ПЛАТНЫЙ ТРАФИК ДАННЫХ!

Меню "Электронная почта".

Если установлен модуль Ethernet или GPRS (продается в качестве опции), прибор может быть сконфигурирован для отправки тревожных сообщений по электронной почте двум получателям. Нажмите "Email 1" или "Email 2" и введите адрес электронной почты.



Название точки доступа (APN) определяет IP-сеть пакетной передачи данных (PDN), с которой пользователь мобильной передачи данных хочет общаться. В дополнение к идентификации PDN, APN также может использоваться для определения типа услуги (например, подключение к серверу wireless application protocol (WAP), служба мультимедийных сообщений (MMS)), которая предоставляется PDN. APN используется в сетях доступа к данным 3GPP, например, general packet radio service (GPRS), evolved packet core (EPC).

Меню "ЖУРНАЛ".

Эта функция регистрирует активность прибора (дату, час, температуру, US, ввод / вывод сумматора, сигналы тревоги, выходные данные). Она запускается для выбранного периода частоты (каждого) в запрошенное время (time). УСТАНОВИТЕ ДАТУ И ВРЕМЯ ЗАРАНЕЕ, чтобы ВКЛЮЧИТЬ ЗАПИСЬ В ЖУРНАЛ. ПРИ ОТСУТСТВИИ ПИТАНИЯ В ТЕЧЕНИЕ ПРИМЕРНО 30 ДНЕЙ ПРИБОР ПОТЕРЯЕТ ДАТУ И ВРЕМЯ.



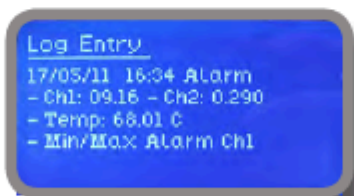
Установите значение ACTIVE в положение "включено", чтобы активировать запись в журнал. ВРЕМЯ: время начала записи (формат времени 23 часа 59 минут) КАЖДЫЙ: частота записи (формат времени 23 часа 59 минут)

Примечание: расширенный контроль журналов (графики, печать, сравнительные таблицы, фильтрация событий и т.д.) Доступен через "ERMES Communication Software" для ПК.

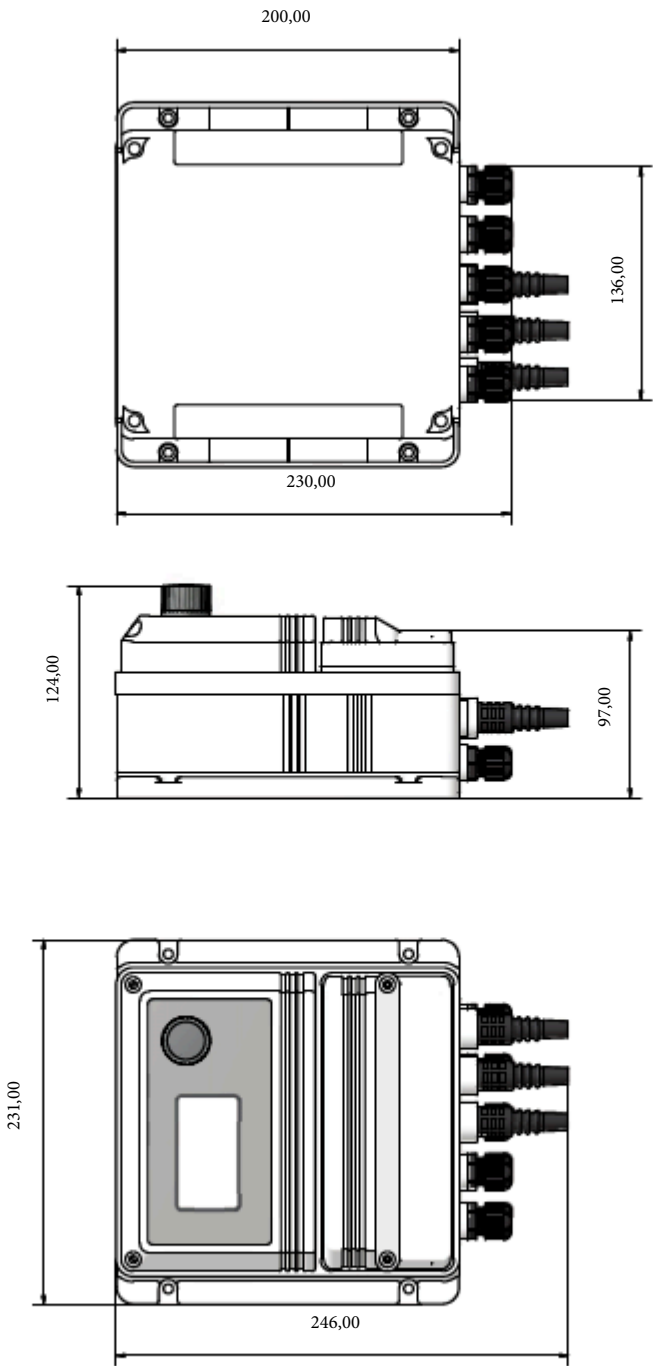
Смотрите руководство "ERMES Communication Software" для правильной настройки программного обеспечения ПК.

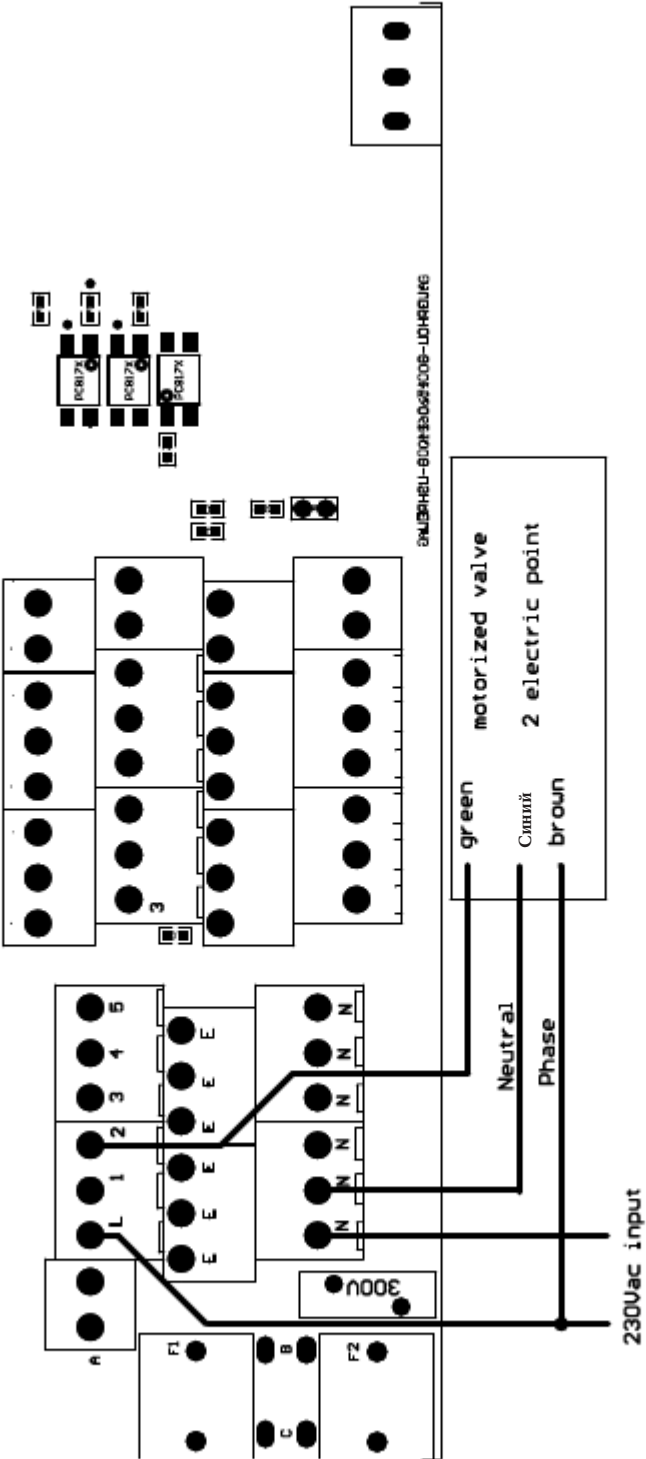
Меню "ПРОСМОТР ЖУРНАЛА".

Чтобы просмотреть записи журнала alarmt, как указано в меню журнала, выберите "просмотр журнала" в главном меню.



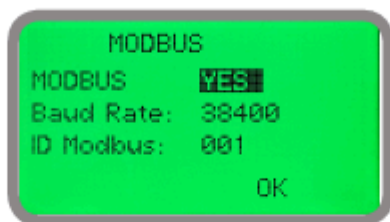
Приложение - Размеры





Приложение - MODBUS

Modbus - это протокол последовательной связи, первоначально опубликованный компанией Modicon (ныне Schneider Electric) в 1979 году для использования с ее программируемыми логическими контроллерами (ПЛК). Простой и надежный, он с тех пор стал стандартом де-факто протокола связи и в настоящее время является общедоступным средством подключения промышленных электронных устройств. В главном меню выберите СВЯЗЬ, затем MODBUS, чтобы получить доступ к параметрам. Установите скорость связи в соответствии с доступной системой ПЛК. Установите идентификатор, присваивающий УНИКАЛЬНЫЙ адрес, чтобы избежать конфликта.



Указатель

1.Введение	3
2.B wheel.....	3
3.Материнская Плата Connections.....	4
4.Главный Экран	5
5.Быстрая статус check.....	6
6.Пароль	7
7."Главное меню" список	8
8.1 "Сет-Пойнт", Проводимости (Вкл/Выкл)	9
8.3 "сет-пойнт", проводимости (proportional).....	10
8.4 "ШИМ" (с пультом), проводимость	11
8.5 "ШИМ" (фиксированный) Conductivity.....	12
9.1 Меню "Калибровка", Conductivity.....	13
9.2 Меню "Калибровка", Шкала Установки	14
9.3 Меню "Калибровка", °C - Температура	15
10."Параметры"	16
11."Вывод Manager"	17
12."Сброс прибора"	18
13."Дозирование" Alarm"	19
14."International"	20
15."Сбой зонда"	21
16."Контакт с потоком"	22
17."Сервис"	22
18. "mA" Outputs"	23
19. Сигнал тревоги "Вне зоны действия"	25
20. "Температурная компенсация.....	25
21. Техническая информация.....	26
22. SEPR конфигурация.....	27
-Приложение "Модуль проводимости"	28
Приложение "SMS/GSM" Module"	29
Приложение РЕГИСТРАЦИИ" USB"	30
Приложение "RS485"	31
Приложение "TCP/IP"	32
Приложение "Mail"	33
Приложение "LOG"	34
Приложение Dimensions.....	35
Приложение Соединения клапанов с электроприводом	36

Информация в данном руководстве может содержать технические неточности или типографские ошибки.

Содержащаяся информация может быть изменена в любое время без предварительного уведомления или каких-либо обязательств.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С ДИРЕКТИВАМИ, РЕГЛАМЕНТАМИ И СТАНДАРТАМИ

§ Маркировка CE / EU и UKCA

Мы гарантируем, что этот продукт соответствует основным требованиям применимых директив и правил на основании следующих спецификаций. Пожалуйста, внимательно изучите следующие спецификации для использования продукта в странах-членах Европейского Союза и Соединенном Королевстве.

• Согласованные директивы и стандарты CE/EU

Директивы

ДИРЕКТИВА 2014/35/EC

ДИРЕКТИВА 2014/30/EC ДИРЕКТИВА

2011/65/EC ДЕЛЕГИРОВАННАЯ

ДИРЕКТИВА (ЕС) 2015/863

Гармонизированные стандарты

EN ISO 12100

EN IEC 61326-1

CEI EN 61010-1

EN IEC 63000

• Гармонизированные правила и стандарты UKCA

Правила

2008 2016 № 1091

2016 № 1101

2012 № 3032

Гармонизированные

стандарты BS EN ISO

12100 BS EN IEC

61326-1 BS EN

61010-1 BS EN IEC 63000



Утилизация оборудования с истекшим сроком службы пользователями

Этот символ предупреждает вас о том, что не следует выбрасывать изделие вместе с обычными отходами. Уважайте здоровье человека и окружающую среду, сдавая выброшенное оборудование в специальный центр утилизации электронного и электротехнического оборудования. Для получения дополнительной информации посетите онлайн-сайт.



При демонтаже насоса, пожалуйста, разделяйте типы материалов и отправляйте их в соответствии с местными требованиями по утилизации для вторичной переработки. Мы ценим ваши усилия по поддержке местной экологической программы по переработке. Работая вместе, мы формируем активный союз, обеспечивающий сохранение бесценных ресурсов мира.