

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЗАВОДНОЙ МОДУЛЬ

- 1.1 ОБЩИЙ ВИД..... 2
- 1.2 ПРИНЦИП РАБОТЫ 2

2. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 2.1 ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЗАВОДНОГО МОДУЛЯ... 3
- 2.2 УСТАНОВКА ЧАСОВ В ЗАВОДНОМ МОДУЛЕ
И ИХ ИЗВЛЕЧЕНИЕ..... 5
- 2.3 ОГРАНИЧИТЕЛЬ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА
(защита от перегрузки) 6
- 2.4 ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ..... 6
- 2.5 ПОЛЯРНОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ 8

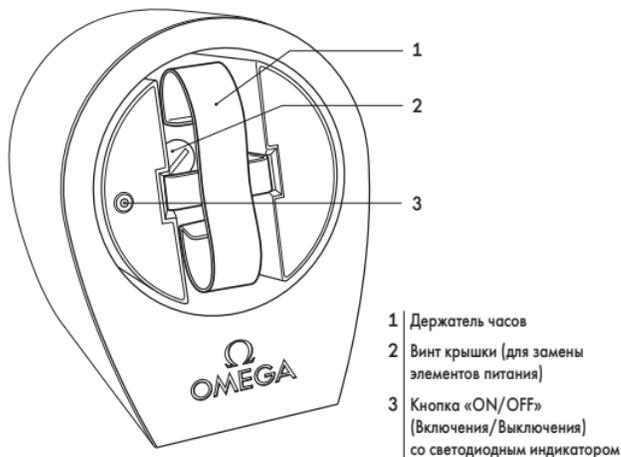
3. НАСТРОЙКА ПО BLUETOOTH

- 3.1 АКТИВАЦИЯ РЕЖИМА BLUETOOTH 8
- 3.2 СТАНДАРТНЫЕ НАСТРОЙКИ 10
- 3.3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ 12

4. ХАРАКТЕРИСТИКИ 14

1. ЗАВОДНОЙ МОДУЛЬ

1.1 ОБЩИЙ ВИД



1.2 ПРИНЦИП РАБОТЫ

Заводной модуль OMEGA Cylinder служит для поддержания работы часов с автоматическим подзаходом и сохранения правильности их показаний. Он включается и выключается простым нажатием на кнопку. При включении модуля белый светодиодный индикатор показывает состояние элементов питания, после чего заводной модуль занимает вертикальное положение.

У заводного модуля имеется инфракрасный датчик, который обнаруживает присутствие часов. Если часы отсутствуют, модуль продолжает работать в режиме ожидания во избежание разряда элементов питания.

У электродвигателя есть функция контроля силы тока, которая останавливает электропривод в случае перегрузки. Перезапустить заводной модуль после его остановки в целях защиты от перегрузки можно только нажатием кнопки включения/выключения.

Количество оборотов и время ожидания можно настроить с помощью компьютерного интерфейса, который устанавливает связь с заводным модулем по Bluetooth. Дополнительные настройки затрагивают крутящий момент электродвигателя (может влиять на скорость вращения), ограничение крутящего момента и порог чувствительности датчика обнаружения часов.

2. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЗАВОДНОГО МОДУЛЯ

Чтобы включить OMEGA Cylinder, нажмите кнопку включения и выключения «ON/OFF» (цифра 3 на рис. 1.1). В подтверждение нажатия кнопки загорается белый светодиод. Пока кнопка остается нажатой, белый светодиод продолжает гореть. Заводной модуль запускается только после отпущения кнопки. Не удерживайте кнопку нажатой дольше четырех секунд, иначе активируется конфигурационный режим Bluetooth (см. главу 3).

Мигание светодиода на модуле сообщает о состоянии элементов питания:

4-кратное мигание: заряд 100%

3-кратное мигание: заряд 60%

2-кратное мигание: заряд 30%

1-кратное мигание: почти полный разряд (заряд < 30%)

При разряженных элементах питания светодиод может вообще не загореться. Электродвигатель будет работать, но медленнее, чем нужно. Чтобы устройство работало корректно, элементы питания следует заменить.

Когда индикатор состояния элементов питания перестает мигать, заводной модуль занимает вертикальное положение, независимо от того, есть в нем часы или нет. Если заводной модуль уже находится в вертикальном положении, он остается без движения.

После этого запускается запрограммированный цикл. Заводной модуль начинает цикл с проверки присутствия часов. Если часы не обнаружены, модуль переходит в режим ожидания, который длится заданное время [см. главу 3.2]. По истечении времени ожидания он снова проверяет присутствие часов.

Если модуль обнаружил часы, он вращается 12 раз в каждом направлении (только при запуске), а затем совершает заданное количество оборотов. Если выбрано вращение в обоих направлениях, то заводной модуль начинает вращение против часовой стрелки. Совершив заданное число оборотов против часовой стрелки, модуль останавливается на одну секунду в вертикальном положении, после чего совершает заданное число оборотов по часовой стрелке.

Завершив вращение по заданной программе, заводной модуль останавливается в вертикальном положении и переходит в режим ожидания, который длится заданное время.

OMEGA Cylinder обнаруживает присутствие часов только перед началом вращения. Если часы были извлечены во время

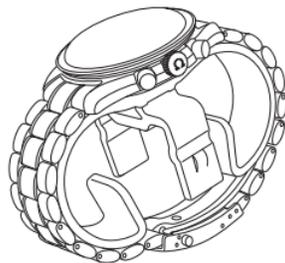
вращения, заводной модуль не обнаружит этого до следующего цикла (или смены направления движения). Если заводной модуль вращается, перед снятием часов рекомендуется его выключить.

Для выключения заводного модуля коротко нажмите его кнопку. Если заводной модуль вращается, то он сразу же остановится.

Выключение заводного модуля происходит только после отпускания кнопки. (Пока кнопка остается нажатой, продолжает гореть белый светодиод).

2.2 УСТАНОВКА ЧАСОВ В ЗАВОДНОМ МОДУЛЕ И ИХ ИЗВЛЕЧЕНИЕ

Для установки часов в OMEGA Cylinder мы рекомендуем выключить заводной модуль, чтобы он не вращался. Для этого нажмите один раз на кнопку включения/выключения. Если модуль уже выключен, то он включится и покажет состояние элементов питания. Выключите его снова.



При выключенном заводном модуле отсоедините держатель часов, потянув за него. Наденьте часы на держатель. Если браслет отрегулирован для узкого запястья, возможно, его понадобится удлинить. Установите держатель с часами в заводном модуле на отметке 12 так, чтобы она была наверху (иначе в перевернутом положении часы остановятся).

Включите заводной модуль нажатием кнопки. Запрограммированный цикл заводного модуля будет сразу запущен.

Если заводной модуль не обнаруживает часы (не вращается, несмотря на то, что часы в нем установлены), отрегулируйте порог чувствительности инфракрасного датчика в режиме дополнительных настроек (см. главу 3.3).

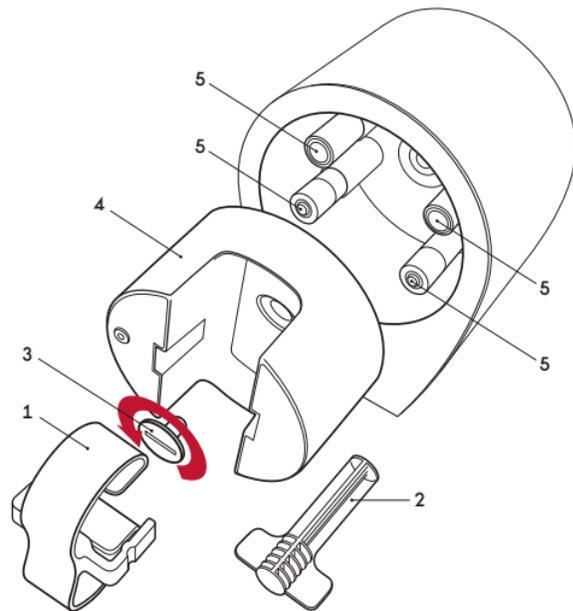
2.3 ОГРАНИЧИТЕЛЬ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА (защита от перегрузки)

Заводной модуль OMEGA Cylinder имеет функцию контроля силы тока электродвигателя, которая защищает его от перегрузки. Если ток электродвигателя превышает заданное значение (см. главу 3.3), устройство полностью выключается в целях защиты привода и предотвращения разряда элементов питания.

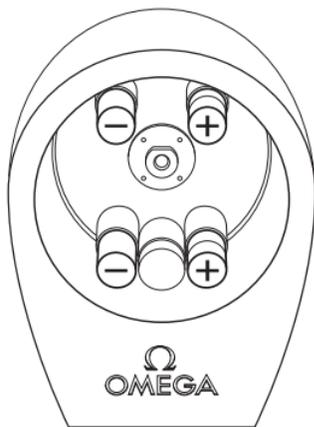
Сила тока измеряется каждые две секунды. То есть для обнаружения перегрузки заводному модулю требуется не более двух секунд. Для запуска заводного модуля после устранения причины перегрузки необходимо снова нажать кнопку включения/выключения

2.4 ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

Элементы питания подлежат замене, когда их заряд становится недостаточным для поддержания нормальной работы заводного модуля (при средней интенсивности эксплуатации – через каждые два года). Замену элементов питания следует производить, не дожидаясь момента, когда заводной модуль совсем перестанет работать, а уже при степени заряда менее 30% (однократное мигание светодиода при включении устройства). Для замены элементов питания действуйте следующим образом:



- a Снимите держатель часов (1), потянув его на себя.
- b С помощью прилагаемого в комплекте инструмента (2) отверните центральный винт (3), как показано на рисунке.
- c Снимите крышку (4).
- d Соблюдая полярность, вставьте 4 литиевых/щелочных элемента питания AA 1,5 В (LR6) в гнезда (5). (Проверьте знаки полярности на гнездах.)
- e Аккуратно установите крышку на место.
- f Затяните центральный винт с помощью прилагаемого в комплекте инструмента.
- g Проверьте, чтобы крышка свободно вращалась.
- h Нажав спереди кнопку включения/выключения, убедитесь в том, что устройство работает.
(Примечание: цикл вращения запускается только при наличии часов на держателе.)



3. НАСТРОЙКА ПО BLUETOOTH

3.1 АКТИВАЦИЯ РЕЖИМА BLUETOOTH

Прежде чем активировать режим Bluetooth на вращающемся заводном модуле, скачайте на компьютер приложение «OMEGA LE CYLINDER». Приложение можно найти по ссылке www.omegawatches.com/omega-lecylinder.

По умолчанию режим Bluetooth на вращающемся заводном модуле выключен, что делает заводной модуль невидимым для других устройств Bluetooth. Чтобы активировать режим Bluetooth, удерживайте кнопку «ON/OFF» (Включения/Выключения) нажатой дольше четырех секунд. Активацию можно осуществить, только когда заводной модуль выключен.

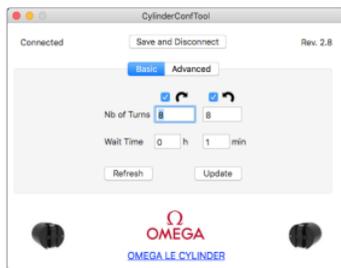
Об активации режима Bluetooth сообщает белый светодиод. Когда кнопка удерживается нажатой, светодиод сначала загорается, потом гаснет, а по истечении четырех секунд начинает мигать. Теперь кнопку можно отпустить. Вращающийся заводной модуль становится видимым для других устройств Bluetooth в течение одной минуты. Если за это время с ним не был сопряжен компьютер (не была установлена связь с Bluetooth и интерфейсом), заводной модуль возвращается в стандартный режим и возобновляет прежний цикл.

Для сопряжения с вращающимся заводным модулем необходим компьютер (ПК или Mac), поддерживающий Bluetooth (с адаптером или интегрированным модулем). Код доступа для установления соединения – «1234» (он запрашивается только при первом сеансе связи). При запуске приложения появится окно «Welcome to Cylinder Configuration Tool» (Добро пожаловать в настройки Cylinder).

Нажмите кнопку «Open» (Открыть), чтобы запустить процесс поиска вращающегося заводного модуля. Это возможно, только если заводной модуль должным образом подсоединен к компьютеру. Когда между заводным модулем и приложением установлена связь, заводной модуль пребывает в режиме Bluetooth до тех пор, пока открыто приложение. После закрытия приложения или разъединения связи заводной модуль возвращается в нормальный режим. Если при активном режиме Bluetooth нажать кнопку «ON/OFF» (Включения/Выключения), вращающийся заводной модуль сразу же выключится независимо от наличия связи между ним и приложением.

3.2 СТАНДАРТНЫЕ НАСТРОЙКИ

Запустите приложение и нажмите на кнопку «Орел» (Открыть). Графический интерфейс автоматически считывает во вращающемся заводном модуле сохраненные настройки и покажет их в соответствующих полях. Если поля остались пустыми, нажмите кнопку «Refresh» (Обновить). Если появилось сообщение об ошибке, проверьте, находится ли заводной модуль в режиме Bluetooth (светодиод мигает каждые две секунды). Если заводной модуль вернулся в нормальный режим (связь не установлена по истечении одной минуты ожидания), коротким нажатием на кнопку выключите его. Затем снова активируйте режим Bluetooth, удерживая кнопку нажатой в течение четырех секунд.



ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ MAC



ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ WINDOWS

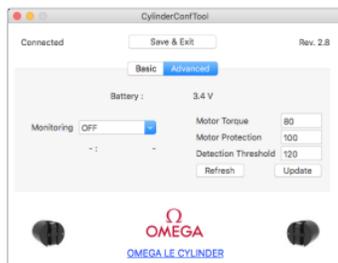
Это окно можно использовать для выбора направления вращения (по часовой стрелке – «CW», против часовой стрелки – «CCW» или в обоих направлениях) и количества оборотов. Если выбрано только одно направление, поле с оборотами для противоположного направления становится неактивным (серым). В противном случае сохраняется возможность настройки обоих значений. Значения количества оборотов по часовой стрелке и количества оборотов против часовой стрелки настраиваются независимо друг от друга. Например, вращающийся заводной модуль можно настроить на 500 оборотов по часовой стрелке и 200 оборотов против часовой стрелки. Максимальное количество оборотов в любом из направлений ограничено цифрой 65 535.

Последняя настройка – «Wait Time» (Время ожидания) – задает продолжительность паузы между двумя циклами. Она отмеривается с момента завершения одного цикла вращений до начала следующего. Если цикл вращения длится 1 час, а время ожидания – 23 часа, то полный цикл повторяется каждые 24 часа. Максимальное время ожидания составляет 1092 часа и 15 минут. Когда требуемые параметры настроены, нажмите кнопку «Update» (Обновить) для их передачи вращающемуся заводному модулю. По завершении операции нажмите кнопку «Save and Disconnect» (Сохранить и Разъединить). Это необходимо, чтобы настройки сохранились на вращающемся заводном модуле. Данное действие выключает Bluetooth и возвращает заводной модуль в нормальный режим. Сначала вращающийся заводной модуль совершит цикл из 12 оборотов по часовой стрелке и 12 оборотов против часовой стрелки. Затем он будет функционировать в соответствии с новыми настройками для «Wait Time» (Время ожидания) и запрограммированным количеством оборотов. Если нажать кнопку «ON/OFF» (Включения/Выключения) до разъединения связи с интерфейсом, новые настройки не сохранятся.

3.3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

С помощью дополнительных настроек вращающийся заводной модуль можно адаптировать к специфическим условиям (часы не обнаруживаются по причине особого ремешка или браслета, недостаточный крутящий момент привода, слишком низкое ограничение крутящего момента и т. д.). Для входа в этот режим нажмите на вкладку дополнительных настроек и введите код «9876».

Текущие настройки заводного модуля отображаются в соответствующих полях. Рекомендуется записать заводские настройки на бумаге, прежде чем их менять. Как и в случае с обычными настройками, изменения дополнительных настроек передаются вращающемуся заводному модулю при нажатии кнопки «Update» (Обновить). Сохраняются они только после разрыва соединения с интерфейсом. Если заводной модуль был выключен вручную (нажатием кнопки «ON/OFF» – Включения/Выключения), изменения не сохраняются.



ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ MAC



ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ WINDOWS

Мониторинг

Поле «Monitoring» (Мониторинг) позволяет осуществлять непрерывное наблюдение за некоторыми настройками, считываемыми вращающимся заводным модулем. «Motor current» (Сила тока электродвигателя) указывает значение силы тока электродвигателя в течение 2 вращений по часовой и против часовой стрелки. «Position Sensor» (Позиция датчика) указывает положение вращающейся части заводного модуля. «IR Sensor» (ИК-датчик) связан с датчиком обнаружения часов, указывающим наличие или отсутствие часов.

Крутящий момент

Данная настройка определяет крутящий момент двигателя, влияя на широтно-импульсную модуляцию (ШИМ). Это значение можно настроить в пределах от 30 (минимальное значение) до 100 (максимальное значение). Чем выше значение, тем больше крутящий момент двигателя, но тем и интенсивнее расход энергии. Если заводной модуль вращается с трудом (тяжелые часы и т. д.), значение крутящего момента можно увеличить. Для этого нажмите «Update» (Обновить), отсоедините заводной модуль и проверьте, достаточно ли этого увеличения.

Защита электродвигателя

Эта настройка указывает уровень силы тока, после превышения которого мотор переходит в режим самозащиты. Не меняйте заводскую настройку: она предупреждает о неисправности электродвигателя.

Порог чувствительности датчика обнаружения часов

Данная, и последняя, настройка используется для изменения уровня чувствительности датчика обнаружения часов. Если датчик не может обнаружить часы, заданное значение может

быть понижено. Выберите «Monitoring» (Мониторинг), затем «IR Sensor» (ИК-датчик), поместите часы в заводной модуль и посмотрите, какое значение отображается. Затем выберите значение «Detection Threshold» (Порог чувствительности датчика обнаружения часов) примерно на 20% ниже. Например, если вы видите значение «100», уменьшите его до «80». Затем нажмите «Update» (Обновить) и отсоедините заводной модуль.

4. ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электропитание	Четыре литиевых/щелочных элемента питания AA (LR6) 1,5 В
Ресурс элементов питания	Около 2 лет (при 700 оборотах в день)
Скорость вращения	10 оборотов в минуту
Настройка	По Bluetooth
Защита	Ограничитель крутящего момента электродвигателя
Обнаружение часов	Инфракрасным датчиком