

Инструкция пользователя

Введение

COLIBRI™ – вариометр с только звуковой индикацией. Данный высокотехнологичный надежный прибор может использовать как основной, так и резервный. Миниатюрность и функциональность данного прибора позволит в полной мере насладиться полетом, как на соревнованиях, так и во время свободного полета.

Акустическая шкала измерений

Несмотря на то, что у **COLIBRI™** нет визуального индикатора скороподъемности, он позволит звуком индцировать разницу в скорости изменений высоты. В зависимости от скорости подъема или снижения прибор изменяет тональность с шагом 0,1 м/с, и этот факт позволит на слух определить скорость подъема или снижения.

Для специфических предпочтений по изменению звуков есть ряд специализированных настроек:

1. Регулировка громкости.
2. Регулировка интенсивности шкалы
3. Регулировка порога срабатывания на снижение
4. Регулировка порога срабатывания на подъем
5. Виртуальный сдвиг нуля в реальной шкале измерений
6. Три уровня чувствительности
7. Режим автоматического отключения прибора

Программирование прибора.

Прибор может быть подключен к компьютеру для изменения/просмотра настроек, а так же для смены прошивки. Для включения режима программирования нужно:

1. Извлечь батарейку
2. Подождать не менее 10 секунд
3. Нажать кнопку
4. **Удерживая кнопку!** вставить батарейку
5. Подождать не менее 5 сек. (если прибор включиться, издав звуковой сигнал - значит, не выполнен пункт 2. повторить операцию сначала)

Электропитание

COLIBRI™ - работает от стандартной литиевой батареи CR2032 (3v 235mAh). Данная батарея является самой распространенной литиевой батарейкой и продается практически в любом магазине. Малые размеры и вес батареи позволяют прибору работать более 100 часов. При желании к прибору можно подключить внешний источник питания (например: две AAA (1.5v 1300mAh), которые позволят прибору работать более 1100 часов. (При использовании одной батареи AAA - прибор будет работать более 550 часов).

Включенный **COLIBRI™** регулярно проверяет разряд батареи. Приблизительно за 8 часов до полного отключения прибор регулярно будет сигнализировать о севшей батарее. В связи с особенностью всех литиевых батарей при низких температурах прибор может сигнализировать разряд раньше (более чем 8 часов).

ВАЖНО!

При смене батарейки не нажимайте кнопку. Иначе **COLIBRI™** будет введен в режим программирования (в версии загрузчика старше 1.3 прибор, через 30 секунд, автоматически выходит из режима программирования).

Для выхода из режима программирования нужно:

1. Извлечь батарейку.
2. Подождать не менее 10 секунд.
3. **Не нажимая кнопку!** вставить батарейку.
4. Включить прибор.

если прибор не включился – значит, не выполнен пункт 2, или новая батарея неисправна.

Установка

Благодаря малому размеру и весу, **COLIBRI™** можно установить где угодно. Снаружи или внутри шлема, на подвеске, на свободных концах и т.д.

Настройка

COLIBRI™ управляется одной кнопкой. Для управления есть три типа нажатий:

1. Короткое нажатие (удержание кнопки длительностью менее секунды). Включенный прибор сигнализирует нажатие звуковым сигналом.
2. Среднее нажатие (удержание кнопки длительностью более секунды и менее 3 секунд). Включенный прибор сигнализирует нажатие звуковым сигналом. Причем сначала прибор индицирует короткое нажатие, а потом среднее.
3. Длинное нажатие (удержание кнопки длительностью более 3 секунд). Включенный прибор сигнализирует нажатие звуковым сигналом. Причем при нажатии прибор индицирует короткое нажатие, при удерживании более секунды прибор индицирует среднее нажатие и при дальнейшем удержании прибор индицирует команду длинного нажатия.

- ✓ Включение
 - Для включения прибора необходимо сделать длинное нажатие. После включения прибор проигрывает мелодию. В момент проигрывания мелодии кнопку необходимо отпустить иначе прибор воспримет очень длинное нажатие как аварийное и не включится (выключенный прибор не будет индицировать короткое и среднее нажатие).
- ✓ Выключение
 - Для выключения прибора необходимо сделать длинное нажатие. При удерживании кнопки звуком индицируются короткие и среднее нажатие. Выключение прибора сопровождается мелодией. В момент проигрывания мелодии кнопку необходимо отпустить иначе прибор воспримет очень длинное нажатие как аварийное и не выключится.

- ✓ Настройка параметров
 - Для настройки параметров **COLIBRI™** нужно ввести в режим программирования. Для входа в режим программирования, на включенном приборе нужно сделать три коротких нажатия и одно длинное. При входе в режим программирования прибор проигрывает мелодию. Так же индицирует текущее значение параметра настройки. Для прослушивания текущего значения нужно сделать короткое нажатие.
 - Для выхода из режима программирования нужно сделать длинное нажатие. Или после 60 секунд бездействия прибор выйдет из режима программирования автоматически.

Разделы программирования.

Для перехода в следующий раздел нужно сделать 4 коротких нажатия. При выборе раздела прибор индицирует текущее значение данного раздела. Для прослушивания текущего значения нужно сделать короткое нажатие.

1. Регулировка громкости.
COLIBRI™ - имеет 5 уровней громкости. Смена уровня производится 2 короткими нажатиями.
 Уровень меняется циклически от тихого к громкому.
Заводская установка = 2 значению.
2. Регулировка интенсивности шкалы. (Drive ©)
COLIBRI™ - имеет 3 уровня интенсивности шкалы изменений. Это когда идет изменение тональности и длительности в зависимости от скорости подъема.
 Смена интенсивности производится 2 короткими нажатиями.
 1 - от 0 м/с до +10 м/с
 2 - от 0 м/с до +7.5 м/с
 3 - от 0 м/с до +5 м/с
 При выборе параметра 2 или 3 шкала виртуально сжимается. При увеличении максимального значения тональность и длительность не меняется (**пример:** звук при подъеме в +10 м/с на первом параметре = звуку при +7.5 м/с на втором параметре = звуку при +5 м/с на третьем параметре).
Заводская установка = 1 значению.
3. Регулировка порога срабатывания снижения.
 Вы можете отрегулировать скорость снижения при которой **COLIBRI™** начнет индицировать снижение. Два коротких нажатия изменяют целые значения. Три коротких нажатия меняют дробные значения с шагом 0.2
Заводская установка = -2.8 м/с
4. Регулировка порога срабатывания подъема.
 Вы можете отрегулировать скорость подъема, при которой **COLIBRI™** начнет индицировать подъем. Два коротких нажатия изменяют целые значения. Три коротких нажатия меняют дробные значения с шагом 0.2
Заводская установка = +0.2 м/с
5. Виртуальный сдвиг нуля в реальной шкале измерений. Вы можете виртуально сдвинуть шкалу в отрицательное значение. Два коротких нажатия изменяют целые значения. Три коротких нажатия меняют дробные значения с шагом 0.2
Заводская установка = 0
6. Регулировка чувствительности.
COLIBRI™ - содержит 3 фильтра обработки данных.
 Работа фильтра схожа с работой "усреднителя", но в реальности представляет сложную математическую формулу.
 Чувствительность 1 – максимально сглаживающий фильтр
 Чувствительность 2 – среднее
 Чувствительность 3 – максимально чуткий фильтр
Заводская установка = 1 (максимально сглаживающий фильтр)
7. Функция автоматического выключения.
COLIBRI™ - содержит настраиваемую функцию автоматического отключения. Функция запускается сразу после включения прибора.
 0 – выключить автоматическое выключение
 1 – автоматическое выключение через 2 часа
 2 – автоматическое выключение через 4 часа
 3 – автоматическое выключение через 6 часов
 4 – автоматическое выключение через 8 часов
 5 – автоматическое выключение через 10 часов
Заводская установка = 4 (автоматическое выключение через 8 часов)

Установка заводских настроек.

Для установки заводских настроек, в режиме программирования необходимо сделать четыре средних нажатия. После данных действий **COLIBRI™** издаст звуковой сигнал, который означает подтверждение сброса всех настроек. Если после этого сигнала сделать короткое нажатие, то **COLIBRI™** сделает заводскую настройку.

1. Уровень громкости = 2
2. Интенсивность шкалы. (Drive ©) = 1 (0-10 м/с)
3. Порог срабатывания снижения = -2.8 м/с
4. Порог срабатывания подъема = +0.2 м/с
5. Виртуальный сдвиг нуля = 0 (виртуальная шкала соответствует реальной)
6. Чувствительность = 1 (максимально сглаживающий фильтр)
7. Автоматическое выключение = 4 (8 часов)

Технические характеристики

Рабочий диапазон температур	-40 ... +85 °C
Диапазон измеряемого давления	300 ... 1100 hPa (+9000 ... -500 m)
Габаритные размеры	53.5x33.5x14.8 mm
Класс герметичности	IP41
Точность измеряемых значений	0.1 м/с
Вес	18 грамм.