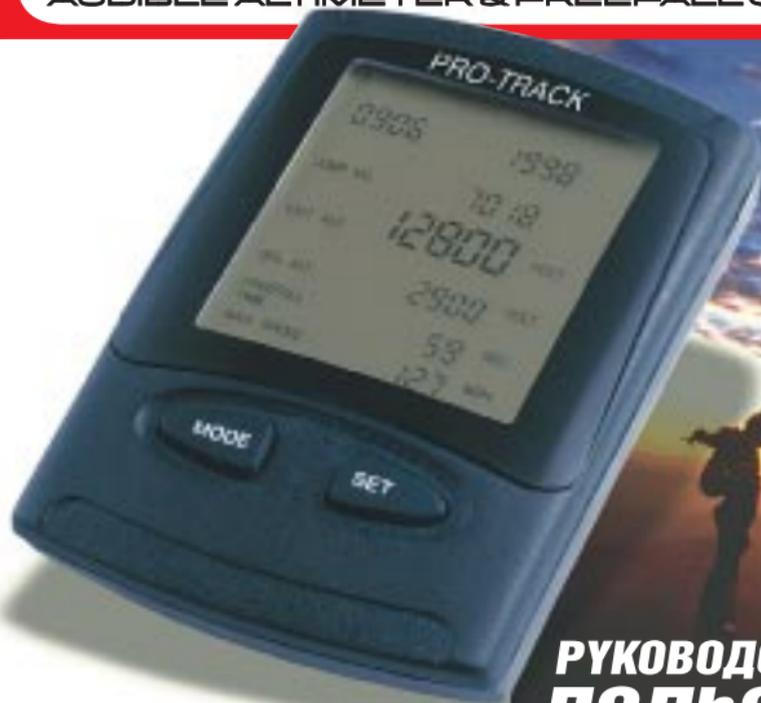


PROTRACK™ DYTTER

AUDIBLE ALTIMETER & FREEFALL COMPUTER



РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



PROTRACK™ DYTTER

AUDIBLE ALTIMETER & FREEFALL COMPUTER

Manufactured by:



**Larsen &
Brusgaard**

Advanced Electronic and Mechanical Engineering

Mosevej 3
4070 Kirke Hyllinge, Denmark
Phone: +45 46 48 24 80
Fax: +45 46 48 24 90
e-mail: L-and-B@L-and-B.dk
www.L-and-B.dk

PRO-TRACK is a trademark of Larsen & Brusgaard, Denmark.

©1999. Larsen & Brusgaard ApS. All rights reserved.

Larsen & Brusgaard operates a policy of continuous development. Therefore, we reserve the right to make changes and improvements to any of the products described in this guide without prior notice.



!!! ВНИМАНИЕ!!!

Не прикладывайте PRO-TRACK близко к уху, когда проверяете предупреждающий сигнал на земле.

Громкость сигнала PRO-TRACK очень тихая, однако если установить громкость в положение “HI Volume”, то это может привести к болезненным или травматическим последствиям.

Для того, чтобы шум ветра при свободном падении не заглушал сигнала громкость сигнала необходимо делать чуть громче чем при проверке на земле.

Если PRO-TRACK установлен не корректно, то вы можете не услышать звук сигнала во время свободного падения. Перед прыжком убедитесь, что PRO-TRACK установлен корректно.

Не активируйте прибор меньше чем за 1 минуту до прыжка (см. стр.12)

Помните – вы используете PRO-TRACK на свой страх и риск!!!

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| Вступление | 8 |
| Описание утеводителя | 10 |
| Режим выбора | 10 |
| Режим установки | 11 |
| Включение (активация) прибора | 12 |
| Выбор режимов | 13 |
| Главное меню | 13 |
| Информация о скорости | 14 |
| Дополнительная информация о прыжках | 15 |
| Важная информация о записи скорости | 15 |
| Установка критических высот | 16 |
| Блоки памяти для записи критических высот | 17 |
| Внесение данных в записную книжку | 18 |
| Загрузка данных в компьютер | 20 |
| Установка даты и времени | 21 |
| Установка сжимов | 22 |
| Вход в режим установки | 23 |
| Тип прыжка | 23 |
| Единицы измерения | 24 |
| TAS / SAS | 25 |
| AUT / ECO | 26 |
| Выключение Pro-Track | 27 |
| Включение/выключение записной книжки | 28 |
| Звук / тест | 29 |

| | |
|---|-----------|
| Удаление последнего прыжка | 30 |
| Удаление записной книжки | 31 |
| Выход (в Главное Меню) | 32 |
| Серийный номер | 33 |
| Порядок функций и звуковых сигналов | 34 |
| Информация на высоте свыше 1000 футов | 35 |
| Обнуление вручную | 36 |
| Перед прыжком | 37 |
| Разрядка батарей | 38 |
| Замена батарей | 38 |
| Приложения | 39 |
| TAS / SAS | 40 |
| Тип прыжка, 5: STU (студент) | 42 |
| Тип прыжка, 10: SLO (медленный) | 42 |
| Тип прыжка, 11: SPC (специальный) | 43 |
| Технические данные | 46 |
| Крепление клипсы на шлем | 49 |
| Крепление Pro-Track к клипсе | 50 |
| Дополнительное оборудование | 51 |
| Крепление к очкам (GOGGLE MOUNT) | 51 |
| Крепление на ногу (LEGSTRAP) | 52 |
| Приложение для PC (JUMP-TRACK) | 53 |
| Гарантия | 54 |

ВСТУПЛЕНИЕ

PRO-TRACK совмещает в себе три устройства:

1. Высотомер со звуковой сигнализацией и тремя задаваемыми критическими высотами.
2. Электронная журнал, для хранения и отображение точной информации о последних 200 прыжках и отображение суммарного количества прыжков времени падения до 9999 прыжков.
3. Цифровой анализатор для хранения профиля последних 10-ти прыжков.

PRO-TRACK можно использовать отдельно как звуковой высотомер, так и совместно с электронным журналом или с цифровым анализатором. В последнем случае Larsen & Brusgaard рекомендует крепить PRO-TRACK к лодыжке. Смотри рис. 49.

PRO-TRACK разработан с использованием последних разработок в микрокомпьютерных технологиях и учетом параметров свободного падения.

Вся информация последовательно сохраняется в памяти.

Данные журнала и профиль прыжков могут быть переведены на компьютер по средством прилагаемого программного обеспечения **Jump-Track**.

Другие особенности:

- система единиц футы/метры и мили/ч или км/ч
- отображение скорости ветра (TAS) и скорости прыгуна (SAS)
- режим экономии питания
- громкости динамика HI/LO
- дата/время
- информация о высоте:
 - текущая высота
 - оценка высоты за 5 минут
 - высота подъема
- тип прыжка (AFF, Tandem, Freeflying)

Толщина и дизайн устройства выбраны таким образом, чтобы не создавать неприятных ощущений уху при креплении устройства на мягкий или жесткий шлем.

К устройству в комплекте прилагается крепежный элемент для монтажа на шлем или очки.

Описание путеводаителя

Путеводитель необходим для вашего первого знакомства с устройством. Он будет помогать вам на первых парах при использовании устройства.

Путеводитель имеет два режима:

Режим выбора и

Режим установки параметров

РЕЖИМ ВЫБОРА

В режиме выбора вы можете:

- просмотреть прыжки
 - запрограммировать критические высоты
 - перейти в режим установки
 - просмотреть суммарное число прыжков и времени падения
 - загрузить данные о прыжках в компьютер
- установить время

РЕЖИМ УСТАНОВКИ

В режиме установки вы можете:

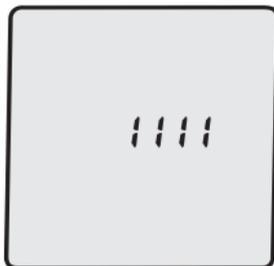
- запрограммировать тип прыжка
- установить систему измерения feet/mph и метры / км/ч
- выбрать скорость ветра TAS или реальную скорость SAS
- выбрать режим экономии батарей или выключить устройство
- выключить записную книжку
- установить громкость динамика и провести тест
- изменить скорость или параметры сигнала
- удалить данные о последнем прыжке
- стереть все данные из записной книжки
- выйти из режима установки.

Включение прибора

ЗАМЕЧАНИЕ: Не включайте прибор менее чем за минуту до прыжка

Для начала работы с PRO-TRACK нажмите  в следующей последовательности:

1. Нажмите  (раздастся один гудок) быстро отпустите кнопку.



2. Если на дисплее появятся „1111“ еще раз нажмите и удерживайте клавишу , раздастся короткий гудок.

3. Когда на дисплее появятся „2222“ отпустите клавишу  раздадутся два коротких гудка



4. Теперь на дисплее строения в **Главном Меню** отобразиться информация о последнем прыжке.



ЗАМЕЧАНИЕ: Прибор отключится если в течение 60 секунд не будет нажата ни одна кнопка

РЕЖИМ ВЫБОРА

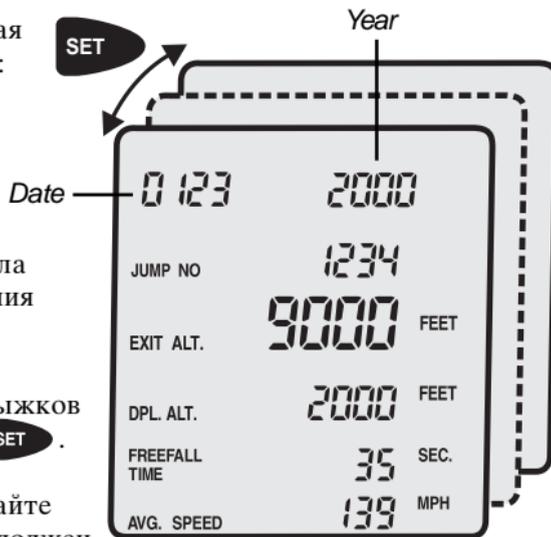
Главное меню

Включится записная книжка и на экране в главном меню отобразится информация о прыжках

Информация отображаемая в главном меню включает:

- Число
- Год
- Номер прыжка
- Высоту прыжка
- Высоту раскрытия купола
- Время свободного падения
- Скорость

Для просмотра предыдущих прыжков нажмите и отпустите клавишу **SET**.
Для изменение направления просмотра нажмите и удерживайте клавишу **SET** (номер прыжка должен смениться на предыдущий).



Main Window

Информация о скорости

Устройство PRO-TRACK может выводить информацию о четырех видах скорости: 1. Максимальная скорость, 2. Среднюю скорость, 3. Среднюю скорость первой половины свободного падения и, 4. Среднюю скорость второй половины свободного падения.

Все скорости рассчитываются в промежутке через 15 сек. после выхода и за 7 сек. до раскрытия парашюта.

Если время свободного падения лежит в пределах 20-30 сек., то на экране появится:

- **максимальная скорость**



Если время свободного падения лежит в пределах 30-40 сек., то на экране появится:

- **максимальная скорость**

- **средняя скорость**



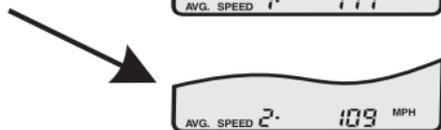
Если время свободного падения более 40 сек., то на экране появится:

- **Максимальная скорость**

- **Среднюю скорость**

- **Среднюю скорость первой половины свободного падения и (1)**

- **Среднюю скорость второй половины свободного падения. (2)**



ЗАМЕЧАНИЕ: Если время свободного падения менее 20 сек., то данные о скорости не появятся.

Дополнительная информация о прыжках

Устройство PRO-TRACK может так же выводить информацию о скорости как ft/sec так м/с.

Для смены системы единиц нажмите удерживайте клавишу **MODE**. Через несколько секунд на дисплее отобразится информация в новой системе измерения.

Отпустите клавишу **MODE** для возврата в Главное Меню.



Важная информация о записи скорости



Опыт показывает, что при монтаже устройства вплотную к уху различное давление вызванное движениями головы во время падения может повлиять на вычисление **Максимальной скорости, средней скорости, среднюю скорость первой половины свободного падения и, средней скорости второй половины свободного падения.**

Для записи более точных данных компания LARSEN & BRUSGAARD рекомендует крепить прибор на лодыжку с помощью соответствующего крепления. В этой части тела движению воздуха ничего не мешает.

Установка критических высот

ЗАМЕЧАНИЕ: Установку критических высот можно производить на земле и во время подъема, но не начинайте установку критических высот меньше чем за 1 минуту до прыжка.

Если в течение 15 секунд не будет нажата ни одна клавиша прибор отключается.

Для начала отсчета нажмите и удерживайте нажатой клавишу **SET**. Для изменения направления отсчета высоты отпустите **SET** затем нажмите еще раз и удерживайте.

Нажмите **SET** для установки первой высоты.

Нажмите **MODE** затем **SET** для установки второй критической высоты.

Нажмите **MODE** затем **SET** для установки третьей критической высоты.

Вторая и третья критическая высота не могут быть установленными больше чем первая, а третья не больше второй.

Две критические высоты: для установки только двух критических высот установите первую и вторую высоту одинаковыми. PRO-TRACK будет сигнализировать только вторую и третью высоту.

Одна критическая высота: Для установки одной критической высоты установите одинаковую высоту для всех трех высот. PRO-TRACK будет

16 сигнализировать только третью высоту.



Блоки памяти для записи критических высот

PRO-TRACK дает возможность записывать наборы критических высот в три разных блока памяти. Это может оказаться полезным, когда прибор используется для различных типов прыжка (AFF, Тандем, с камерой и т.д.)

В нижнем правом углу окна критических высот высвечивается номер блока памяти в котором хранится запись критических высот.

Критические высоты в блоках памяти представляются в следующем порядке:

1-я: 1500м, 2-я: 1000м, 3-я: 500м

Для смены блока памяти и настройки соответствующих высот необходимо:

Нажмите и держите **MODE**. Удерживая **MODE** нажмите и отпустите **SET** для смены номера блока памяти критических высот. Маленькая цифра в углу будет показывать какой блок памяти выбран.

Отпустите **MODE** и далее можно будет отредактировать критические высоты в режиме установки критической высоты.



ЗАМЕЧАНИЕ: PRO-TRACK будет сигнализировать высоты, которые отображались последними.

Внесение данных в записную книжку

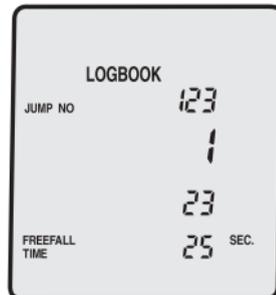
Рекомендуется обновить данные записной книжки (суммарное количество прыжков и времени падения) перед тем как совершить первый прыжок с устройством.



◀ 1. Войдите в режим записной книжки.

2. Трижды нажмите и отпустите  и подождите.

Через несколько секунд дисплей обновится **Число прыжков** начнет мигать. ▶



ЗАМЕЧАНИЕ: Если ни одна клавиша не будет нажата в течение 15 секунд, то PRO-TRACK выйдет из режима ввода суммарных данных в записную книжку.

Клавиша **SET** будет работать следующим образом:

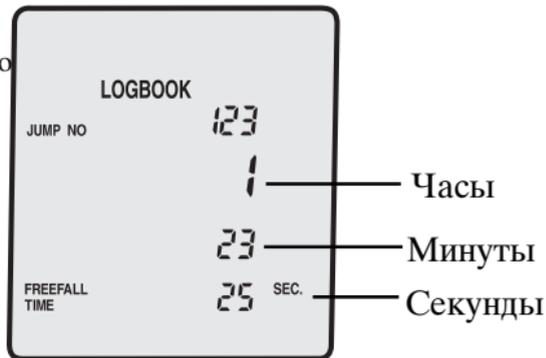
Если нажать и держать клавишу **SET**, то число будет увеличиваться. Для смены направления отсчета отпустите **SET**, а затем снова нажмите и удерживайте ее.

1. Нажмите **SET** для ввода суммарного количества прыжков

2. Нажмите **MODE**, затем **SET** для ввода часов свободного падения.

3. Нажмите **MODE**, затем **SET** для ввода минут свободного падения.

4. Нажмите **MODE**, затем **SET** для ввода секунд свободного падения.



ЗАМЕЧАНИЕ: Данные хранящиеся в записной книжке не будут потеряны даже при замене батареек.

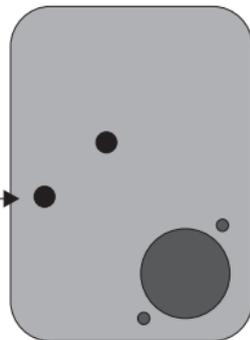
Загрузка данных в компьютер



В этом режиме данные записной книжки и профиль прыжка могут быть загружены в компьютер при помощи программного обеспечения **Jump-Track**.

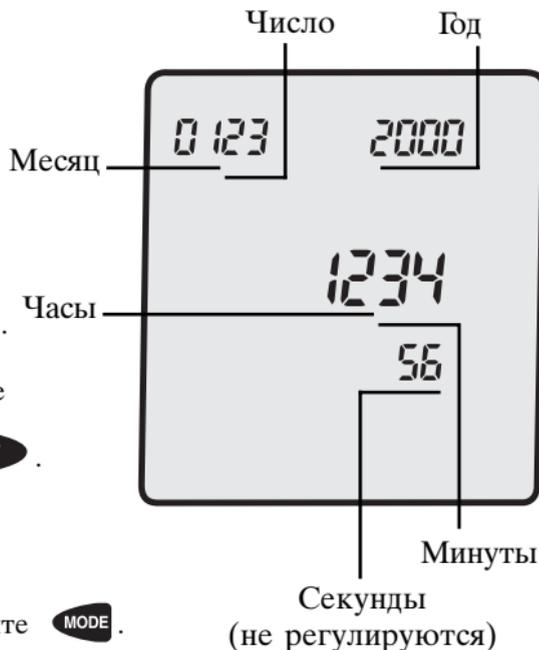
Передача данных осуществляется через инфракрасный порт, находящийся на тыльной стороне Pro-Track. —————→

ЗАМЕЧАНИЕ: Для передачи данных в режиме PC нажмите **SET** . В течение 60 секунд (время передачи данных) клавиши будут бездействовать. На экране счетчик досчитает до 16300.



Установка даты и времени

1. Для установки месяца нажмите и удерживайте **SET**.
2. Для установки числа сначала нажмите **MODE** затем **SET**.
3. Для установки года (1999-2050) сначала нажмите **MODE** затем **SET**.
4. Для установки часов (24 часовое измерение) сначала нажмите **MODE** затем **SET**.
5. Для установки минут сначала нажмите **MODE** затем **SET**.
6. Для сохранения установок нажмите **MODE**.



ЗАМЕЧАНИЕ: Установки времени не сохраняются при замене батареек.

Установка режимов

В режиме установки можно установить следующие опции:

Тип прыжка

Система единиц

Скорость воздуха (TAS) / Скорость парашютиста (SAS)

Режим электропитания / выключение прибора

Включение записной книжки

Громкость динамика LO/HI

Программирование высоты

Удаление данных о последнем прыжке

Удаление записей записной книжки

Выход из режима установки

Вход в режим установки

Перейдите в окно SET и нажмите клавишу .



ЗАМЕЧАНИЕ: Если после выбора окна SET в течение 15 секунд не будет нажата не одна кнопка Pro-Track выключится.

Установка режимов

Замечание: Однажды установленный режим не требует повторной установки.

Тип прыжка

Использование режима:

1. Установка типа прыжка для использования в следующий раз.

Выбранный тип прыжка высветится в окне (меню) дополнительной информации о прыжках (см. стр.15) и затем может быть загружен в компьютер.

2. Изменение скорости в Pro-Track и критических параметров.

Эта функция действует только при выборе прыжков типа 5, 10 и 11.

Внимание: Прежде чем выбрать тип прыжка 11 внимательно прочитайте страницы 43-45 приложений данной инструкции.

Нажмите 0 = -- (образец)

MODE 1 = 1(по выбору в JUMP-TRACK)

для 2 = 2(по выбору в JUMP-TRACK)

выбора: 3 = AFF

4 = TAN (Tandem)

5 = STU (Student)

6 = PHO (Photo)

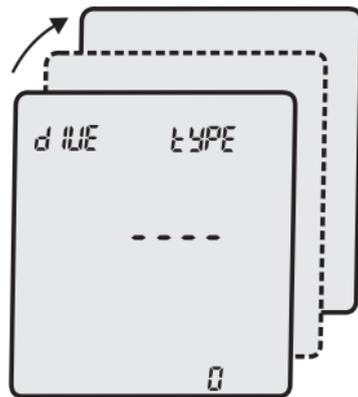
7 = 4 (4-way)

8 = 8 (8-way)

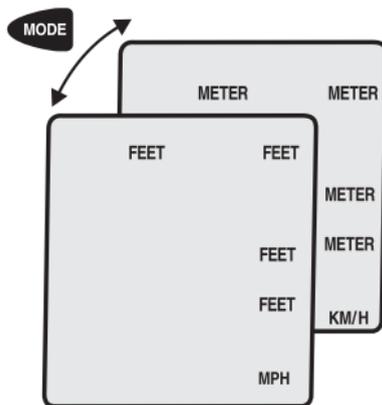
9 = FrEE (Freestyle)

10 = SLO (Slow) см. приложения

11 = SPC (Special) см. приложения



Единицы измерения

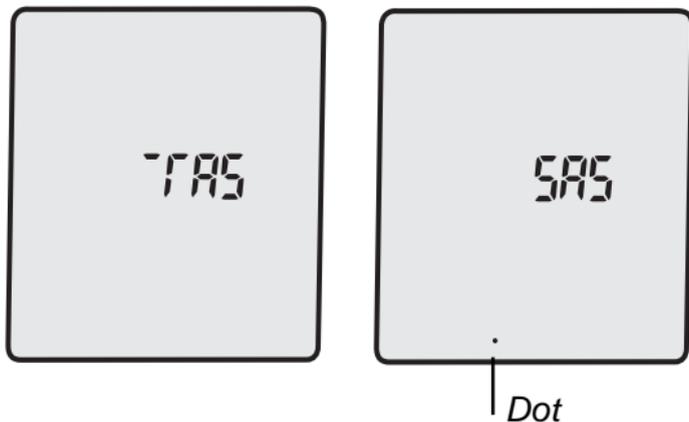


Нажмите  для выбора системы измерения:

ЗАМЕЧАНИЕ: Данные о прыжках одновременно сохраняются в двух системах измерения. В любое время вы можете просмотреть информацию о прыжках в той или иной системе путем выбора нужного режима.

Для изменения режимов отображения данных смотри раздел “Дополнительной информации о прыжках”.

TAS (скорость ветра)/SAS (скорость парашютиста)



Нажмите  для выбора режима TAS или SAS.

В режиме SAS внизу на экране отображается маленькая точка. Так же точка отображается в окне Главного Меню и окне Дополнительной информации о прыжках, **если выбран режим SAS**.

Смотри отдельный раздел приложения для объяснения режимов TAS и SAS/

Замечание: Информация о прыжках одновременно сохраняется как в режиме TAS, так и в режиме SAS. Сохраненную информацию можно посмотреть как в том, так и в другом режиме.

AUT (Автоматический)/ECO (Экономичный)

Описание

Pro-Track имеет два режима питания: Автоматический и Экономичный.

Автоматический: Если вы прыгаете часто, то используйте этот режим. В режиме AUT батареек хватает на 1,5 года или 300 прыжков.

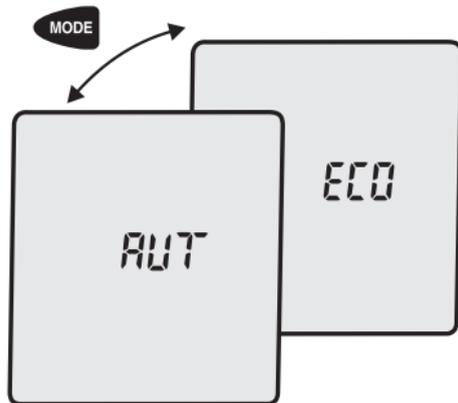
Экономичный: используйте этот режим если вы прыгаете только по выходным.

Функция

Нажмите  для выбора AUT или ECO.

Автоматический

В режиме AUT прибор находится все время в активном состоянии и продолжает записывать давление окружающего воздуха и температуру, и подстраивает всю электронную цепочку под местную высоту над уровнем моря.



Экономичный

При установке режима ECO Pro-Track работает в полу автоматическом режиме. Он продолжает записывать давление окружающего воздуха и температуру, и подстраивает всю электронную цепочку под местную высоту над уровнем моря, но выключается через 14 часов после последнего прыжка или через 14 часов после последнего нажатия **MODE**.

Pro-Track не может выключиться если он находится в режиме прыжка (Jump Mode).

Нажмите **MODE** или **SET** для включения Pro-Track. Устройство само настроится на местную высоту над уровнем моря.

Выключение PRO-TRACK

В режиме AUT или ECO нажмите и держите **MODE**. Во время того, как удерживаете **MODE** нажмите **SET** и удерживайте ее нажатой пока устройство не просчитает от 500 до 0. Раздастся два гудка и устройство выключится.

ЗАМЕЧАНИЕ: Выключающийся Pro-Track не может быть использован для прыжков.

Выключайте Pro-Track, когда летите коммерческими рейсами, передвигаетесь по горным дорогам или хотите продлить время жизни батареек между прыжками.

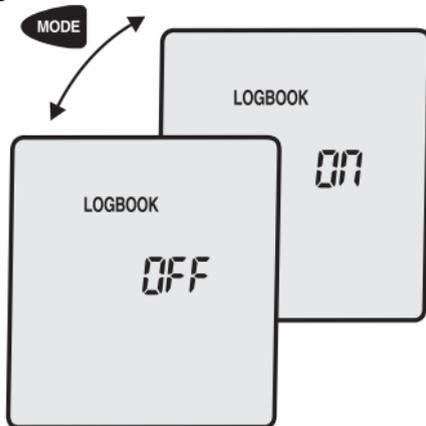
Нажмите **MODE** или **SET** для включения Pro-Track. Устройство само настроится на местную высоту над уровнем моря.

Включение/выключение записной книжки

Нажмите  для включения/выключения записной книжки.

Если записная книжка включена Pro-Track автоматически записывает или отображает информацию о каждом из 200 последних прыжков и сохраняет и суммирует общее число прыжков и время свободного падения до 9999 прыжков.

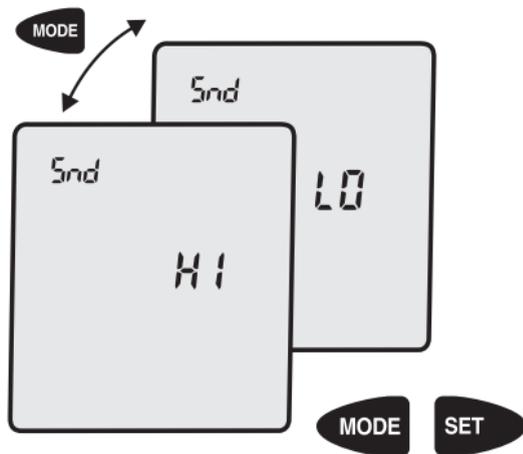
Если записная книжка выключена, то Pro-Track прекращает запись.



Звук / Тест

Нажмите **MODE**, чтобы выбрать уровень громкости HI (высокий) / LO (низкий).

Нажмите одновременно **MODE** и **SET** и Pro-Track издаст сигнал согласно установленной громкости.



Удаление последнего прыжка



Нажмите и держите **MODE**. Удерживая **MODE** нажмите **SET** и держите нажатой пока на дисплее не закончится отсчет от „500“ до „0“. Раздастся два гудка и последний прыжок будет удален.

Одновременно с этим суммарная информация о количестве прыжков и времени свободного падения будет обновлена.

Удаление записной книжки



Установите каждую критическую высоту в выбранном блоке памяти равную „100“:

Начните установку с третьей, далее вторую и наконец первую критическую высоту.

Перейдите в режим „LOGBOOK DEL“; нажмите и держите **MODE**. Удерживая **MODE** нажмите **SET** и держите нажатой пока на дисплее не закончится отсчет от „500“ до „0“: Раздастся два гудка и записная книжка будет удалена

Внимание: Информация о суммарном количестве прыжков и времени свободного падения будет также удалена. Как только Pro-Track досчитает до „0“ – восстановить информацию будет невозможно.

Выход (в Главное Меню)



Нажмите  для возврата в Главное Меню.

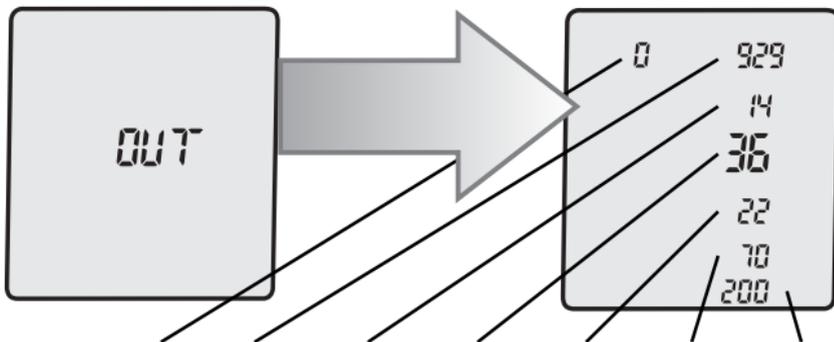
Серийный номер

Каждое устройство Pro-Track запрограммировано со своим серийным номером.

Просмотр номера:

Перейдите в окно установки и войдите в режим установки.

Нажмите и отпустите **SET** . Затем на четыре секунды появится окно OUT и Pro-Track отобразит на дисплее серийный номер.



| | | | | | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Серийный номер | | | | | | | | | |
| Место покупки | | | | | | | | | |
| Дата покупки | | | | | | | | | |

Рекомендуем Вам записать серийный номер в таблицу для последующего использования при контактах с компанией LARSEN & BRUSGAARD или вашим продавцом.

Порядок функции и звуковых сигналов

Режим прыжков

Вскоре после взлета надпись „*Altitude*“ (высота) начнет мигать каждые 7 секунд, это значит, что устройство переключилось в **Режим Прыжков**.



На высоте 1000 футов +/- 100 футов Pro-Track издаст серию гудков. Эти гудки имеют два значения:

1. Гудки означают, что Pro-Track настроился на местную высоту над уровнем моря и готов к прыжку.
2. Последовательность гудков указывает высоту которая установлена наивысшей критической.

Пример: Если установлено 5000ft. последовательность будет такова: beer-beer-beer-beer.

Если установлено 5500ft. последовательность будет такова: beer-beer-beer-beer-пауза)-beer.

Замечание: В Pro-Track критические высоты можно устанавливать с интервалом 100ft., но только для каждых 500ft. будут раздаваться последовательность (пауза)-beer.



Информация на высоте более 1000ft.

На высоте свыше 1000ft. нажмите **SET** для просмотра информации о высоте и подъеме.



Обнуление вручную

По прибытию в Зону для Прыжков Pro-Track должен быть установлен в **Режим прыжка** (надпись Altitude мигает раз в семь секунд).
Смотри страницу 35.

В этот момент необходимо вручную обнулить устройство перед прыжком следующим образом:
Выключите Pro-Track и включите его снова (см. стр. 27).



Если высота над уровнем моря Зоны для Прыжков отличается от высоты расположения аэропорта, то:

- 1: Начните ручное обнуление в самолете над Зоной для Прыжков или
- 2: Компенсируйте путем регулировки критические высоты соответственно или
- 3: Запрограммируйте новые критические высоты в меню SPC (см. стр. 43).

Перед прыжком

Замечание: Не включайте устройство менее чем за 1 минуту перед прыжком. Pro-Track имеет следующие заводские установки:

РЕЖИМ ВЫБОРА

- Блок критических высот: 4500ft. – 3000ft. – 1500ft.
- Записная книжка: 0 прыжков
- Дата: 23.01.2000
- Время: 12:34

РЕЖИМ УСТАНОВКИ

- Тип прыжка: нет
- Единицы измерения: футы/метры
- TAS (Скорость воздушного потока)
- ECO (Экономичный режим)
- Выключение записной книжки
- Звук: HI

Перед первым прыжком с использованием Pro-Track рекомендуется:

- обновить данные записной книжки о суммарных прыжках и времени свободного падения
- установить дату и время
- установить критические высоты (если они отличаются от установленных на заводе)
- включить записную книжку на запись данных о прыжке
выбрать режим питания AUT(автоматический) или ECO (экономичный). См. стр.26.

Разрядка батарей

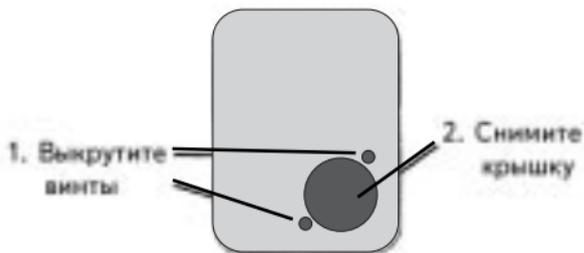
A “Low battery” condition is indicated as follows:

- После включения загорится надпись „Low bat“ и устройство издаст сигнал.
- Продолжительный длинный гудок – 5 сек. раздастся во время подъема при прохождении высоты 1000ft.
- Надпись “Low bat” будет мигать каждые семь секунд, когда Pro-Track находится в **Режиме Прыжков**.

Замените батареи, когда появится надпись „Low bat“.



Замена батарей



Будьте внимательны, так как пружинки могут выскочить

- Соблюдайте полярность
- Используйте только CR2330

ЗАМЕЧАНИЕ: После того, как вынули батарейки подождите 120 сек. прежде чем вставлять новые. После установки новых батареек нажмите

38 **MODE** или **SET** подождите пока не закончится самопроверка (дисплея и звука).

ПРИЛОЖЕНИЯ

| | |
|---|----|
| TAS / SAS | 40 |
| Тип прыжка, 5: STU (студент) | 42 |
| Тип прыжка, 10: SLO (медленный) | 42 |
| Тип прыжка, 11: SPC (специальный) | 43 |
| Технические данные | 46 |
| Монтаж держателя | 49 |
| Крепление устройства на держатель | 50 |
| | |
| Приложения | 51 |
| Крепление к очкам | 51 |
| Крепление на ногу | 52 |
| Приложение для PC (JUMP-TRACK) | 53 |
| | |
| Гарантия | 54 |

TAS и SAS

Описание: **Скорость воздушного потока (TAS) и скорость парашютиста (SAS)** являются двумя способами определения скорости.

TAS – термин используемый в авиации: Это скорость объекта относительно воздуха независящая от высоты.

SAS – новая концепция разработанная компанией LARSEN & BRUSGAARD:

SAS – скорость парашютиста рассчитывается по данным воздушного давления и температуры отнесенным к фиксированным данным: давление воздуха (875,3 mb) и температуре (+7,08°C), которые соответствуют высоте в 4000ft. ASL.

TAS

Объяснения

Скорость воздушного потока парашютиста относительно земли является функцией высоты (давления воздуха) и температуры, которая затрудняет определение темпа падения.

Пример: Парашютист, находящийся в фиксированной позиции в свободном падении, имеет темп падения 62 м/с на высоте 10000ft., в тоже время он будет иметь темп падения равный 50 м/с на высоте 3000ft.

Можно видеть, что разница высот (давления воздуха) затрудняет
40 определение темпа падения при определении с помощью TAS.

SAS

Скорость по методу SAS рассчитывается, используя данные TAS как будто полностью завершённый прыжок был совершён при фиксированном давлении воздуха и температуре, которые соответствуют высоте в 4000ft.

4000ft. были выбраны компанией LARSEN & BRUSGAARD, как оптимальная высота при которой хватает времени на нормально завершение прыжка.

Заключение

Используя **SAS**, парашютист в любой позиции может определить вертикальную скорость. Эта скорость остаётся не зависимой от высоты и температуры и может быть сравнена со скоростью других парашютистов.

Это значит, что не зависимо от высоты над уровнем моря Зоны для Прыжков в которой вы прыгаете скорость парашютиста (**SAS**) будет неизменна для любой позиции.

Тип прыжка, 5: STU (Студент)

Описание

В STU параметры темпа снижения изменяются после раскрытия купола в помощь тем, кто опасается, что скорость снижения небезопасна (частичное раскрытие купола).

Функции

Последний предупреждающий сигнал будет продолжаться в течение 6с, пока скорость снижения с полностью раскрытым парашютом не будет меньше 13м/с. Еще одна скорость снижения автоматически запускающая сигнал опасности установлена на 29м/с.

Тип прыжка, 10: SLO (Медленный)

Описание

В этом режиме определяемые параметры скорости падения и раскрытия рассчитываются для очень медленных типов прыжков.

Функции

Параметры при выходе с различным наклоном выбираются из приложения после раскрытия купола, когда устройство отмечает скорость падения меньшую чем 13м/с уже минимум 6с. Еще одна скорость снижения автоматически запускающая сигнал опасности установлена на 29м/с.

Тип прыжка, 11: SPC (Специалист)



Описание

SPC позволяет запрограммировать Pro-Track на высоту в данный момент (если функция была отключена во время подъема) или на новые критические высоты, согласно которым будут раздаваться сигналы опасности.

SPC обычно используется:

- Если высота Зоны для Прыжков отличается от высоты над уровнем моря аэропорта
- Если Pro-Track был выключен при наборе высоты
- Если совершается прыжок В.А.С.Е. (>6с – свободное падение; >1000ft – AGL)
- Если подъем до высоты осуществляется в кабине с принудительной регулировкой давления

ВНИМАНИЕ

Будьте осторожны при использовании Pro-Track в режиме SPC.

Если запрограммированная высота отличается от реальной, то установленный ранее сигнал тревоги сработает на вновь установленных высотах

ЗАМЕЧАНИЕ: Не начинайте программирование SPC менее чем за 1 минуту до выхода.

Функции

Выберете „SPC“ в режиме типа прыжка. Теперь вам доступно окно настройки (см. Путеводитель). Кратковременно нажимайте **SET**, пока не появится окно SPC.

Нажмите и удерживайте **MODE** и высота будет увеличиваться.

Для смена направления отсчета отпустите клавишу **MODE** и нажмите ее снова.

Нажмите **SET** для сохранения настройки.

Pro-Track закрывает доступ к системе и им нельзя управлять в течение 15с – это время необходимо для того, чтобы устройство было настроено на новую высоту. Когда устройство настроится раздастся два гудка.

ВНИМАНИЕ

ПРИ ПРОГРАММИРОВАНИИ ВЫСОТЫ БОЛЕЕ 1000FT:

Pro-Track переходит в Режим Прыжков(см стр. 35) и автоматическое обнуление становится невозможным.

После программирования новой высоты всегда нажимайте **SET** для подтверждения ввода данных, которые теперь будет использовать Pro-Track.

ПРИ ПРОГРАММИРОВАНИИ ВЫСОТЫ МЕНЕЕ 1000FT:

Pro-Track переходит в Режим Прыжков(см стр. 35) и начинает автоматическое калибровочное обнуление для новой высоты в течение 20мин и SPC сбрасывается до “0000”

ЗАМЕЧАНИЕ: При ручном обнулении или выключении устройства SPC сбрасывается до “0000”

Примеры

Если высота Зоны для Прыжков отличается от высоты над уровнем моря аэропорта (см. „Ручное обнуление“ стр.36).

Пример:

Если в SPC установлена высота 2000ft, то при прохождении 3000ft (по приборам самолета AGL) раздастся сигнал соответствующий 1000ft AGL. Это означает, что если первая критическая высота была установлена равной 4500ft, то прибор сигнализирует об этом на 5500ft и т.д.

Если Pro-Track был выключен при наборе высоты:

Включите Pro-Track и установите высоту равную показанием высотомера самолета (AGL).

Если совершается прыжок B.A.S.E. (>6с – свободное падение: >1000ft – AGL):

В точке выброски установите реальную высоту над местом посадки.

Если подъем до высоты осуществляется в кабине с принудительной регулировкой давления:

Если давление в кабине изменилось, установите на устройстве реальную высоту или компенсирующую высоту.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

МЕХАНИЧЕСКИЕ

Габариты: 58 x 43 x 11мм

Вес: 36гр

Экран: 9см²

СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

Интервал установки высоты: 25м (100ft)

Диапазон высот: 0 – 3025м (0 – 9900ft)

Погрешность: +/- 33м (100ft)

Сигналы тревоги

1-й сигнал: Один пульсирующий сигнал в течение 3,8с, если вертикальная скорость превышает 13м/с на данной высоте.

Вид сигнала: Пульсирующий, низкого уровня.

2-й сигнал: Один пульсирующий сигнал в течение 5с, если вертикальная скорость превышает 13м/с на данной высоте.

Вид сигнала: Пульсирующий, высокого уровня.

3-й сигнал: Долгий гудок пока вертикальная скорость превышает 29м/с на или ниже данной высоты. Вид сигнала:

Длинный продолжительны гудок.

При установке типа прыжка STU (студент) или SLO (медленный) сигнал будет продолжаться минимум 6с, пока скорость падения при полностью раскрытом парашюте менее, чем 13м/с. Еще одна скорость снижения автоматически запускающая сигнал опасности установлена на 29м/с.

Громкость выходного сигнала

LO: + 110dB +/- 2dB измеренные на расстоянии 2,5см (1inch)

HI: +117dB +/- 2dB измеренные на расстоянии 2,5см (1inch)

ЗАПИСНАЯ КНИЖКА

Максимальная отображаемая информация:

Информация о прыжках: 200

Общее число прыжков: 9999

Высота выхода: 6060м (19999 ft)

Общее время свободного падения: 199ч

Погрешности

Высота выхода: +/- 1,2%

Высота раскрытия: +/- 30м (100ft)

Время свободного падения: +/- 1с

Скорость (TAS/SAS) при креплении на ноге:

+/- 3mph или +/- 10ft/sec

+/- 5км/ч или +/- 1м/с

АНАЛИЗАТОР

Хранение профиля падения: Последние 10 прыжков

Максимальная запоминаемая высота: 6060м (19999ft)

Максимальное запоминаемое время: 120с каждого прыжка

Время обработки: 4с.

ДРУГИЕ

Информация о подъеме

Данная высота: +/- 100ft

Ожидаемая высота через 5 мин: +/- 0,5мин

Темп подъема: +/- 4 км/ч (2 mph)

Рабочие высоты: 0 – 12120м (0 – 40000ft)

Часы: +/- 4мин/месяц

Диапазон рабочих температур: -20°C - +50°C (-4°F – 122°F)

Тип батарей: 2 x CR 2330 или аналогичные

Долговечность батарей (нормальное использование)

Автоматический: 1,5 года или 300 прыжков

Экономичный: В зависимости от батарей и частоты прыжков.

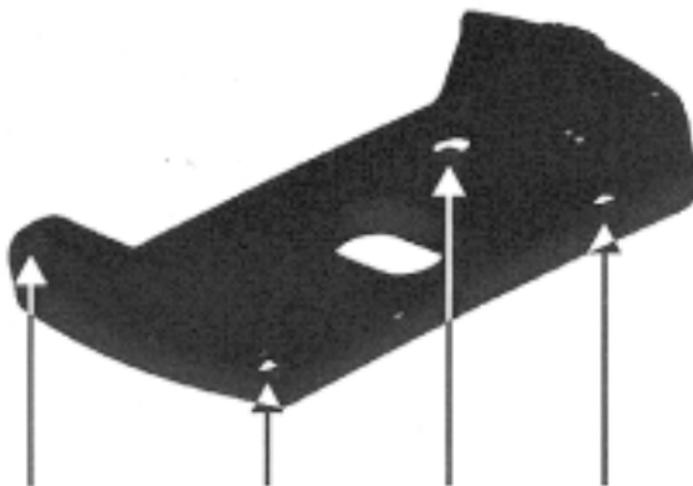
L&B part no.: 197475

NATO Stock no. 6605-22-124-5934

Meets or exceeds EEC/89/336

Крепление клипсы на шлем

Закрепите петлей при помощи 2,5мм хомута или приверните к шлему винтами через крепежные отверстия.



Крепежные отверстия

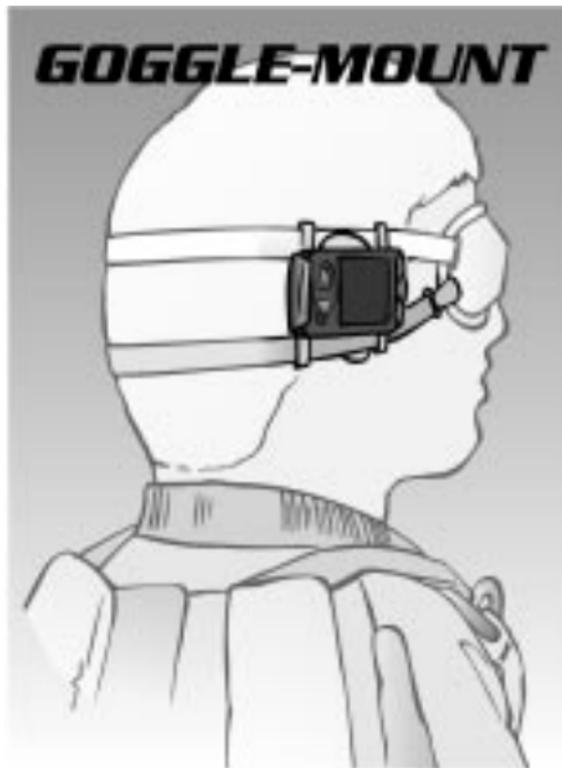
Крепление Pro-Track к клипсе



Дополнительное оборудование

GOGGLE-MOUNT

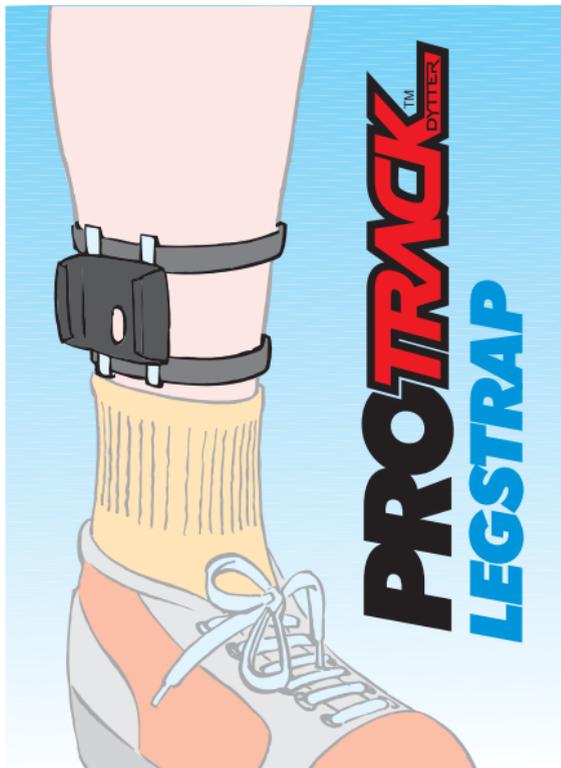
При использовании Pro-Track как звукового высотомера его можно крепить внутри или снаружи шлема или на очках поверх уха. Убедитесь, что нет никакого препятствия между громкоговорителем устройства и ухом.



LEGSTRAP

При использовании Pro-Track как компьютера или записной книжки его можно поместить на любую часть тела. Однако установка устройства на корпусе парашютиста может привести к неверным показаниям из-за турбулентности воздуха вокруг тела и т.п.

Для того, чтобы записать наиболее точные данные о прыжке (скорость или профиль прыжка), LARSEN & BRUSGAARD рекомендует крепить устройство на ногу, где он наименее подвержен посторонним воздействиям.



JUMPTRACK™ ELECTRONIC FREEFALL LOGBOOK SOFTWARE

JUMP-TRACK является компьютерной записной книжкой.

JUMP-TRACK комбинирует и обрабатывает и хранит данные полученные от PRO-TRACK и может работать под операционными системами Windows 95/98/NT.

Информация JUMP-TRACK включает в себя: профиль свободного падения, профиль скорости, высоту выхода, время свободного падения, высоту раскрытия, скорость свободного падения, суммарное количество прыжков и времени свободного падения.

Записная книжка позволяет осуществлять поиск и печатать данные о прыжках.

JUMP-TRACK и PRO-TRACK – прекрасная комбинация для начинающего парашютиста для изучения своих действий в воздухе.

Гарантия

Условия гарантии на изделия Pro-Track:

Поломки или неисправности устройства в течение 12 месяцев с момента продажи, произошедшие по вине завода изготовителя, будут исправлены за счет изготовителя.

Ремонт в течение гарантийного срока не увеличивает периода гарантии.

Для обращения по поводу гарантийного ремонта отправьте устройство продавцу или напрямую в компанию Larsen & Brussgaard вместе с датой покупки и товарным чеком.

Гарантия не распространяется на те случаи, если поломка произошла под влиянием внешних воздействий или ремонт осуществлялся не сервисной службой компании.

Все дополнительные претензии по поломкам возникшим до или после неудачного прыжка не принимаются. Производитель не несет ответственности за ненадлежащее обслуживание своих региональных сервисных центров.

Отказ от ответственности

Покупатель или пользователь устройства снимают всю ответственность с производителя за поломки, произошедшие до, во время или после прыжка.

TAKING HUMAN FLIGHT
TO THE NEXT LEVEL.SM



Mosevej 3 - Box 25 - 4070 Kirke Hyllinge - Denmark - Phone: +45 46 48 24 80 - Fax: +45 46 48 24 90
E-mail: L-and-B@L-and-B.dk - Web: www.L-and-B.dk