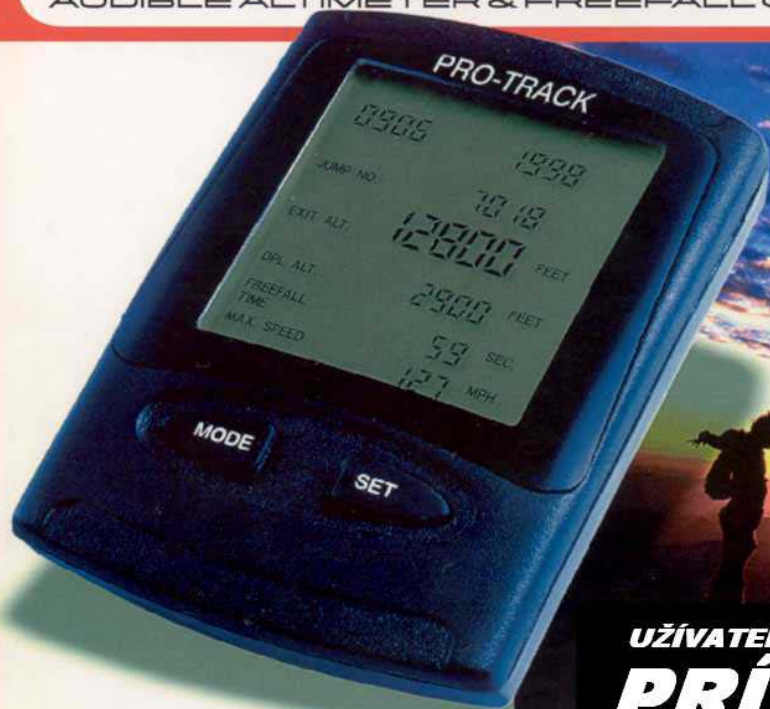


PROTRACKTM DYTTER

AUDIBLE ALTIMETER & FREEFALL COMPUTER



UŽIVATEL'SKÁ
PRÍRUČKA



PRO-TRACK je obchodná značka firmy Larsen & Brusgaard, Dánsko.

©1999. Larsen & Brusgaard ApS. Všetky práva vyhradené.

Larsen & Brusgaard pracuje na základe politiky neustáleho vývoja.

Preto si vyhradzuje právo bez predchádzajúceho upozornenia vykonávať zmeny a vylepšenia výrobkov uvedených v tejto príručke.



!!! VAROVANIE !!!

Pri skúšaní varovných zvukových signálov na zemi si neprikladajte PRO-TRACK priamo k uchu.

Hlasitosť varovných zvukových signálov PRO-TRACKu je veľmi vysoká, obzvlášť keď je hlasitosť nastavená na "HI Volume". Môže to spôsobiť bolesť, či dokonca poškodenie sluchu.

Hluk vetra počas voľného pádu spôsobuje to, že varovné signály nie sú natoľko hlasné ako pri testovaní PRO-TRACKu na zemi.

V prípade, že PRO-TRACK nebude správne namontovaný, môže sa stať, že počas voľného pádu nebudete počuť varovné signály. Pred zoskokom sa uistite, že PRO-TRACK je správne namontovaný.

Neprevádzajte „ACCESS“ (*nemanipulujte s prístrojom*) menej ako 1 minútu pred vyskočením z lietadla (viď strana 12).

PRO-TRACK používate na vlastné nebezpečenstvo.

OBSAH

Úvod	8
Popis schémy ovládania.....	10
Mode selektor.....	10
Set selektor.....	11
ACCESS – zapnutie prístroja	12
Mode Selektor	13
Hlavné okno.....	13
Informácie o rýchlosti.....	14
Dodatočné informácie o zoskoku.....	15
Dôležitá poznámka o zaznamenávaní rýchlosti.....	15
Nastavenie výšok varovných signálov.....	16
Pamäťové banky varovných signálov.....	17
Nastavenie hodnôt záznamníka zoskokov.....	18
PC režim.....	20
Nastavenie dátumu, času a roku.....	21
Set Selektor	22
Režimy Set Selektora	23
Druh zoskoku.....	23
Feet/mph / meters/kmh.....	24
TAS (True airspeed) / SAS (Skydiver's airspeed).....	25
AUT (Automatika) / ECO (Šetriaci režim).....	26
Vypnutie PRO-TRACKu.....	27
Zapnutie/vypnutie záznamníka.....	28
Zvuk HI/LO a Test.....	29

Vymazanie posledného zoskoku.....	30
Vymazanie záznamníka zoskokov.....	31
OUT (do hlavného okna).....	32
Sériové číslo.....	33
Funkcia a zvukové sekvencie.....	34
Informácie nad 1000 stôp.....	35
Ručné vynulovanie.....	36
Pred zoskokom.....	37
Slabé batérie.....	38
Výmena batérií.....	38
Príloha	39
TAS a SAS.....	40
Typ zoskoku, 5: STU (študent).....	42
Typ zoskoku, 10: SLO (pomalý).....	42
Typ zoskoku, 11: SPC (špeciálny).....	43
Technické údaje.....	46
Namontovanie svorky.....	49
Upevnenie PRO-TRACKu do svorky.....	50
Doplňky	51
Goggle Mount.....	51
Leg-Strap.....	52
JUMP-TRACK.....	53
Záruka	54

Úvod

Pro-Track sa skladá z troch prístrojov:

1. Z akustického výškomeru s tromi nastaviteľnými výškami varovania.
2. Z elektronického záznamníka, ktorý uchováva a zobrazuje detailné informácie o posledných 200 zoskokoch a ktorý ukazuje tiež kumulovaný počet zoskokov a čas voľného pádu do 9 999 zoskokov.
3. Z dátovej pamäte, uchovávajúcej profily voľného pádu za posledných 10 zoskokov.

Pro-Track je možné používať iba ako *akustický výškomer* alebo spolu s *elektronickým záznamníkom a dátovou pamäťou*. V druhom prípade firma Larsen and Brusgaard odporúča namontovať Pro-Track na spodnú časť nohy. Vid' strana 49.

Pro-Track sa vyrába v súlade s najnovšími poznatkami mikropočítačovej techniky a parametrov voľného pádu.

Všetky informácie sa nepretržite ukladajú v stálej (energeticky nezávislej) pamäti.

Údaje záznamníka a profily zoskokov je možné previesť do PC prostredníctvom **Jump-Track** (PC- interface a software).

Ďalšie znaky:

- Užívateľsky nastaviteľné feet/meters a mph/kmh
- Zobrazenie rýchlosti v True airspeed (TAS) alebo v Skydiver's airspeed (SAS)
- Úsporný režim batérií
- HI/LO hlasitosť
- Zobrazenie dátumu a času
- Zobrazenie informácií pri stúpavom lete: Aktuálna výška
 Odhadovaná výška o 5 minút
 Rýchlosť stúpania
- Zobrazenie typu zoskoku (AFF, Tandem, Freeflying, atď.)

Tenký a ergonomicky zaoblený dizajn zaručuje perfektné a pohodlné prispôsobenie sa uchu či už v kukle alebo v pevnej helme.

Dodávaná svorka je určená na montáž Pro-Tracku na vonkajšiu stranu helmy alebo na ochranné okuliare.

LARSEN & BRUSGAARD

Popis schémy ovládania

Odporúčame oboznámiť sa s **PRO-TRACK SCHÉMOU OVLÁDANIA**, ktorá je veľmi užitočnou pomôckou pokiaľ používate Pro-Track po prvý krát.

SCHÉMA OVLÁDANIA pozostáva z dvoch selektorov: **MODE selektora** a **SET selektora**.

MODE SELEKTOR

Pomocou **MODE SELEKTORA** môžete:

- prehliadať zoskoky
- nastavovať výšky varovných signálov v troch pamätiach
- prejsť do **SET SELEKTORA**
- vidieť kumulovaný počet zoskokov a čas voľného pádu
- preniesť informácie o zoskokoch do PC (vyžaduje Jump-Track príslušenstvo)
- nastaviť hodiny

SET SELEKTOR

Pomocou **SET SELEKTORA** môžete:

- naprogramovať typ zoskoku
- nastaviť feet/mph alebo meters/kmh
- nastaviť True airspeed (TAS) alebo kompenzované údaje Skydiver's airspeed (SAS)
- nastaviť Automatic alebo Economize (šetriaci režim pre batérie) alebo vypnúť prístroj
- zapnúť alebo vypnúť záznamník
- nastaviť hlasitosť na HI alebo LO, a otestovať ju na vzorkách zvuku
- zmeniť rýchlostné a poplachové parametre
- zmazať posledný zoskok
- zmazať všetky informácie zo záznamníka
- opustiť SET SELEKTOR

ACCESS – zapnutie prístroja

POZN: Neprevádzajte ACCESS menej ako 1 minútu pred výsadkom.

Na získanie prístupu do Pro-Tracku, **stlačte** **MODE** v nasledovnom poradí:

1. **Stlačte** **MODE** (ozve sa krátke pípnutie) a rýchlo pustite tlačítko.



◀ 2. Keď prístroj zobrazí "1111", okamžite **stlačte** **MODE** znova (krátke pípnutie) a držte stlačené.

3. Keď prístroj zobrazí "2222", **uvolnite** **MODE** ▶ (2 krátke pípnutia).



Teraz Pro-Track zobrazí v **Hlavnom okne** informácie o poslednom zoskoku.



POZN: Prístroj opustí ACCESS pokiaľ do 60 sek. nebude stlačené žiadne tlačítko

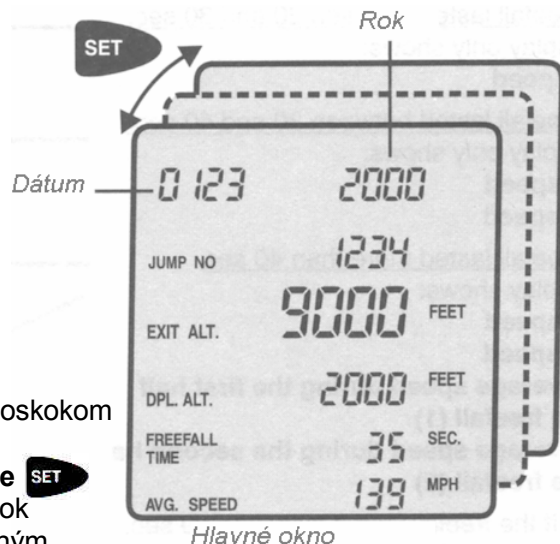
MODE SELEKTOR

Hlavné okno

Ak bol záznamník zapnutý a voľný pád trval viac ako 7 sekúnd, tak Pro-Track zobrazí v hlavnom okne údaje o poslednom zoskoku.

Informácia na obrazovke obsahuje nasledovné:

- Dátum
- Rok
- Číslo zoskoku
- Výšku vysadenia
- Výšku otvorenia
- Čas voľného pádu
- Rýchlosti



Na prechod k predchádzajúcim zoskokom **stlačte a uvoľnite** SET .

Pre zmenu smeru, **stlačte a držte** SET (prístroj zobrazí nasledujúci zoskok predtým než začne listovať opačným smerom).

Informácie rýchlosti

Pro-Track môže zobraziť 4 rôzne rýchlosti v mph a kmh:

1. Max rýchlosť, 2. Priemernú rýchlosť, 3. Priemernú rýchlosť počas prvej polovice voľného pádu a 4. Priemernú rýchlosť počas druhej polovice voľného pádu.

Všetky rýchlosti sa vypočítavajú od 15. sek po vysadení do 7. sek pred otvorením.

Ak trval voľný pád 20 až 30 sekúnd.

Display ukáže iba:

- **Max rýchlosť**

Ak trval voľný pád 30 až 40 sekúnd.

Display ukáže iba:

- **MAX rýchlosť**

- **Priemernú rýchlosť**

Ak trval voľný pád viac než 40 sekúnd.

Display ukáže:

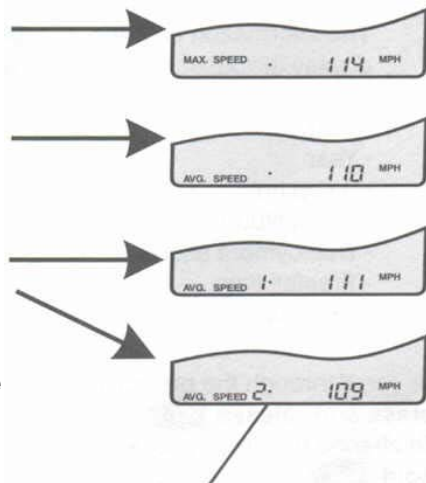
- **MAX rýchlosť**

- **Priemernú rýchlosť**

- **Priemernú rýchlosť počas prvej polovice voľného pádu (1)**

- **Priemernú rýchlosť počas druhej polovice voľného pádu (2)**

POZN: Ak trval voľný pád menej ako 20 sek., tak display neukáže žiaden rýchlostný údaj.



Malá bodka vedľa MAX /AVG indikuje nastavenie merania rýchlosti na Skydiver's airspeed (SAS).

Doplnkové informácie zoskoku

Pro-Track môže zobraziť rýchlosť voľného pádu v stopách/sec a m/sec.

Na zmenu rýchlostného údaja z mph na ft/sec.

(km/h na m/sec.) **stlačte a držte** 

Po niekoľkých sekundách sa display zmení a ukáže dátum/rok/č.zoskoku/typ zoskoku a rýchlosti v ft/sec, (m/sec).

Uvoľni  pre návrat do Hlavného okna.



Dôležitá poznámka o zaznamenávaní rýchlosti



Vysoký tlak

Čistý prúd vzduchu

Skúsenosť ukázala, že pri montáži Pro-Tracku na ucho, rozdielne tlaky vzduchu vyvolané pohybmi hlavy, môžu spôsobiť nesprávny záznam **Max rýchlosti, priemernej rýchlosti počas prvej polovice voľného pádu (1) a priemernej rýchlosti počas druhej polovice voľného pádu (2).**

Na zaznamenanie presných údajov o páde odporúča LARSEN & BRUSGAARD montáž

Pro-Tracku na spodnú časť nohy použitím **Leg Strap Mount** (príslušenstvo).

Na tejto časti tela je prúdenie vzduchu najčistejšie.

Nastavenie výšok poplachov

POZN: Nastavovanie výšok poplachov je možné prevádzkať na zemi alebo pri stúpaní v lietadle do výšky výsadku, ale neprevádzajte ho neskôr ako 1 minútu pred výsadbom.

Ak do 15 sekúnd nebude stlačené žiadne tlačidlo, Pro-Track opustí ACCESS.

Ak stlačíte a držíte **SET**, čísla idú smerom nahor. Na zmenu smeru čísel, uvoľnite **SET** potom znova stlačte a držte.

Stlačte **SET** na zmenu prvej výšky poplachu.

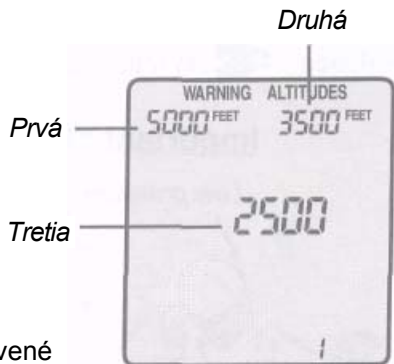
Stlačte **MODE**, potom **SET** na zmenu druhej výšky poplachu.

Stlačte **MODE**, potom **SET** na zmenu tretej výšky poplachu.

Druhá a tretia výška poplachu nemôžu byť nastavené na väčšiu výšku ako prvá resp. druhá výška poplachu.

Dve výšky poplachu: Na zvolenie iba dvoch výšok poplachu, nastavte rovnakú výšku pre prvý aj druhý poplach. V takom prípade Pro-Track vykoná iba druhý a tretí varovný poplach.

Jedna výška poplachu: Na zvolenie iba jednej výšky poplachu, nastavte rovnakú výšku pre všetky tri poplachy. V takom prípade Pro-Track vykoná iba tretí varovný poplach.



Pamäťové banky varovných signálov

Pro-Track umožňuje uchovávať výšky varovných poplachov v troch užívateľských „Pamäťových Bankách Varovných Signálov“. Je to užitočná funkcia pri vykonávaní rôznych typov zoskokov, napr. AFF, Tandem, Kamera, atď.

V pravom dolnom rohu okna výšok varovných poplachov je malé číslo, ktoré udáva v ktorej Pamäti Banke sa nachádzame.

Výrobcom prednastavené hodnoty v Pamäťových Bankách sú nasledovné:

1.: 4500 stôp, 2.: 3000 stôp, 3.: 1500 stôp

Ako prepnúť Pamäťovú Banku a zmeniť hodnoty prednastavené výrobcom:

Stlačte a držte **MODE**. Držte **MODE** stlačené a pritom **stlačte a uvoľnite** **SET** na zmenu medzi Pamäťovými Bankami. Malé číslo v rohu indikuje zvolenú Pamäťovú Banku.

Uvoľnite **MODE** a môžete zmeniť výšky poplachov vo zvolenej Pamäťovej Banke takým istým spôsobom ako v režime normálneho nastavovania výšok poplachov.

POZN: Pro-Track spustí poplach vo výškach, naposledy zobrazených na LCD obrazovke.



Pamäťová Banka

Nastavenie hodnôt záznamníka zoskokov

Odporúčame vám, aby ste pred prvým zoskokom s prístrojom aktualizovali Pro-Track záznamník (váš kumulovaný počet zoskokov a čas voľného pádu).



◀ 1. Vojdite do záznamníka.

2. Stlačte a uvoľnite

SET

tri krát, a čakajte.

Po niekoľkých sekundách sa display zmení a začne blikať **Jump No.** ►



POZN: Pokiaľ nebude v priebehu 15 sekúnd stlačené žiadne tlačidlo, Pro-Track opustí režim nastavenia hodnôt záznamníka zoskokov.

Tlačidlo **SET** teraz funguje nasledovne:

Pokiaľ stlačíte a podržíte **SET**, číselné hodnoty pôjdu nahor.

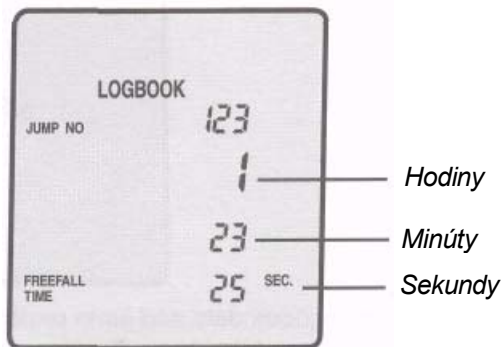
Na zmenu smeru toku čísel, uvoľníte **SET** a stlačíte a znova podržíte.

1. **Stlačte** **SET** na prechod na kumulovaný počet zoskokov

2. **Stlačte** **MODE**, potom **SET** na prechod na kumulované hodiny voľného pádu

3. **Stlačte** **MODE**, potom **SET** na prechod na kumulované minúty voľného pádu

4. **Stlačte** **MODE**, potom **SET** na prechod na kumulované sekundy voľného pádu



POZN: Súhrnné hodnoty záznamníka sa uchovávajú v pamäti aj po výmene batérií.

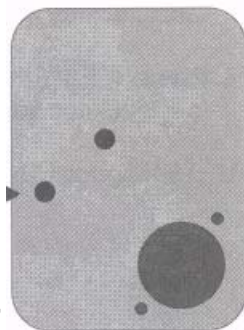
PC režim



V tomto režime je možné previesť údaje záznamníka a profily zoskokov do PC a to pomocou **Jump-Track** príslušenstva.

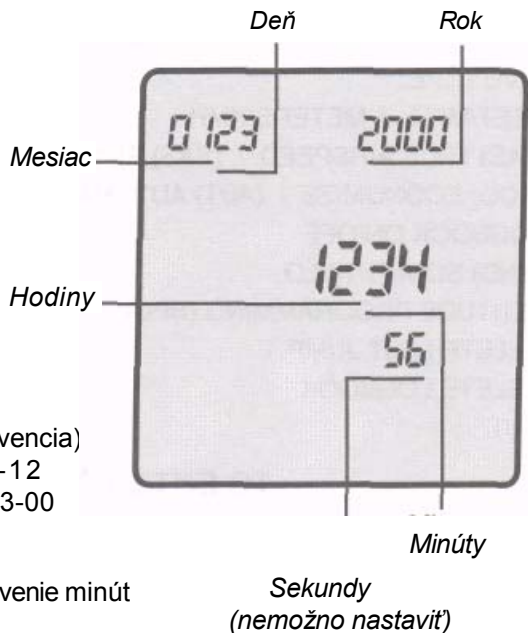
Prevod dát sa deje prostredníctvom infračervenej diódy -----> umiestnenej na spodnej strane Pro-Tracku (na to je nutné L&B rozhranie - interface).

POZN: Ak stlačíte **SET** v **PC režime**, Pro-Track začne prenášať dáta. Počas prenosu po dobu 60 sekúnd sú tlačidlá vyradené z činnosti (display počítá do 16 300).



Nastavenie dátumu, času a roku

1. **Stlačte a podržte** **SET**
na nastavenie mesiaca
2. **Stlačte** **MODE**, potom **SET**
na nastavenie dátumu
3. **Stlačte** **MODE**, potom **SET**
na nastavenie roku (1999-2050)
4. **Stlačte** **MODE**, potom **SET**
na nastavenie hodín (24-hod. konvencia)
US 1 am - 12 polud.= Európa 1-12
US 1 pm - 12 polnoc = Európa 13-00
5. **Press** **MODE**, potom **SET** na nastavenie minút
6. **Press** **MODE** na uloženie dát



POZN: Nastavenie hodín bude pri výmene batérií vymazané z pamäti.

SET SELEKTOR

Pomocou **SET SELEKTORA** môžete nastaviť nasledovné parametre:

- TYP ZOSKOKU
- FEET/MPH / METRE/KMH
- (TAS) TRUE AIRSPEED / (SAS) SKYDIVER'S AIRSPEED
- (ECO) ECONOMIZE / (AUT) AUTOMATIC / VYPNUTIE
- ZAPNUTIE/VYPNUTIE ZÁZNAMNÍKA
- (SND) ZVUK HI/LO
- PROGRAMOVANIE VÝŠKY (SPC). *Vid' príloha*
- ZMAZANIE POSLEDNÉHO ZOSKOKU
- ZMAZANIE ZÁZNAMNÍKA
- OUT

VSTUP DO SET SELEKTORA

Prejdite do **SET** okna a **stlačte** 

POZN: Pokiaľ nebude po navolení SET okna v priebehu 15 sekúnd stlačené žiadne tlačidlo, Pro-Track opustí ACCESS.



Režimy SET SELEKTORA

Upozornenie: Pokiaľ bol v SET SELEKTORE navolený istý režim, tento nie je nutné ukladať stlačením ďalšieho tlačidla.

TYP ZOSKOKU

Tento mód sa môže použiť na,

1. Uloženie Typu Zoskoku, ktorý chcete nabudúce vykonať.

Navolený Typ Zoskoku sa potom zobrazí v Okne Doplnkovej Informácie Zoskoku (vid' str. 15) a bude vložený pri prenose do PC.

2. Zmeniť rýchlostné a poplachové parametre Pro-Tracku.

Toto platí iba pre Typy zoskokov 5, 10 a 11.

Pozor: Predtým než zvolíte Typ Zoskoku 11, prečítajte si prosím pozorne strany 43-45 v Prílohe.

Stlačte 0 = — (nič)

MODE 1 = 1 (Voliteľné užívateľom v JUMP-TRACK)

na voľbu: 2 = 2 (Voliteľné užívateľom v JUMP-TRACK)

3 = AFF (Accelerated Free Fall)

4 = TAN (Tandem)

5 = STU (Študent); vid' Príloha

6 = PHO (Photo)

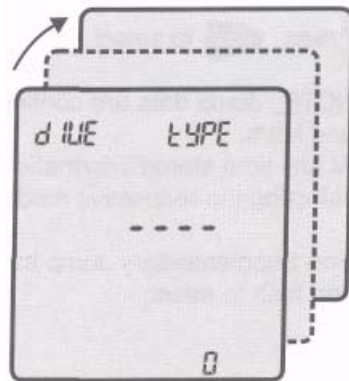
7 = 4 (4-way)

8 = 8 (8-way)

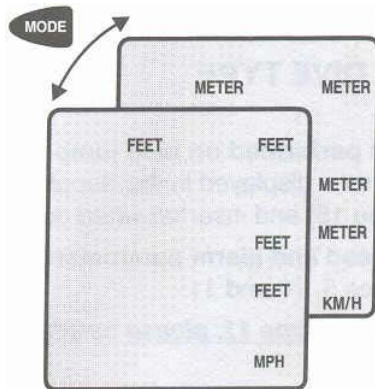
9 = FrEE (Freestyle)

10 = SLO (Pomalý); vid' Príloha

11 = SPC (Špeciálny); vid' Príloha



STOPY/MPH / METRE/KMH



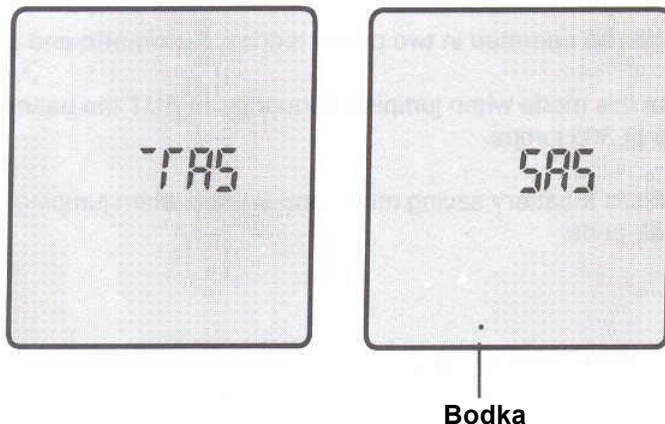
Stlačte  na výber **STOPY/MPH** alebo **METRE/KMH**

POZN: Dáta o zoskokoch sú priebežne uchovávané ako v stopách tak i v metroch, resp. v mph a kmh.

V každom momente je možné uložené informácie zobraziť buď v jednej alebo druhej mernej jednotke a to v súlade s tým, aký režim je navolený.

Vid' kapitolu o Dodatočných Informáciách o Zoskoku – ako zmeniť mph na stopy/sek, a kmh na m/sek.

TAS (True airspeed) / SAS (Skydiver's airspeed)



Stlačte **MODE** na výber **TAS** alebo **SAS**

V okne **SAS** je zobrazená malá bodka. Pokiaľ je navolený režim **SAS**, tak sa táto bodka zobrazuje v Hlavnom okne i v Okne Dodatočných Informácií o Zoskoku.

Vid' osobitnú kapitolu v Prílohe na vysvetlenie rozdielov medzi TAS a SAS.

POZN: Dáta o zoskokoch sú priebežne uchovávané ako v TAS tak i v SAS.
V každom momente je možné uložené informácie zobraziť buď v jednom alebo druhým spôsobom a to v súlade s tým, aký režim je navolený.

AUT (Automatický) / ECO (Šetriaci režim)

Popis

Pro-Track je možné používať v dvoch režimoch napájania: **Automatický** a **Šetriaci režim**.

Automatický: Používajte tento režim keď skáčete často. V **AUT** režime je životnosť batérií buď 1,5 roka alebo 300 zoskokov.

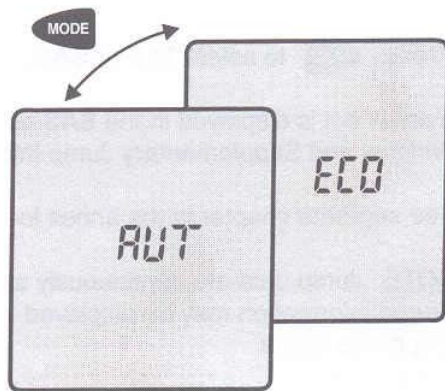
Šetriaci režim: Toto je režim, ktorý viac šetrí batérie a používa sa keď sa skáče prevažne iba cez víkendy.

Funkcia

Stlačte  na výber **AUT** alebo **ECO**.

Automatický

V režime **AUT** je prístroj stále aktívny a nepretržite zaznamenáva okolitý tlak a teplotu vzduchu a nastavuje elektronické obvody na miestnu nadmorskú výšku.



Šetriaci režim

Ak je Pro-Track nastavený na **ECO**, tak funguje v poloautomatickom režime. Nepretržite zaznamenáva okolitý tlak a teplotu vzduchu a nastavuje elektronické obvody na miestnu nadmorskú výšku, ale vypne sa 14 hodín po poslednom zoskoku alebo 14 hodín po poslednom stlačení **MODE**.

Pro-Track sa nedá vypnúť ak sa nachádza v Režime Zoskoku (viď str. 34).

Stlačte **MODE** alebo **SET** na opätovné zapnutie Pro-Tracku. Prístroj sa nakalibruje na miestnu nadmorskú výšku.

Vypnutie Pro-Tracku

V „AUT“ alebo „ECO“ **stlačte a držte** **MODE**. Za súčasného držania **MODE** **stlačte** **SET** a držte zatiaľ čo display odpočítava od „500“ po „0“.

POZN: Takto vypnutý Pro-Track nemožno používať pri zoskokoch.

Vypínajte Pro-Track pri letoch linkovými lietadlami, pri jazde v horských oblastiach alebo na predĺženie životnosti batérií medzi jednotlivými zoskokmi.

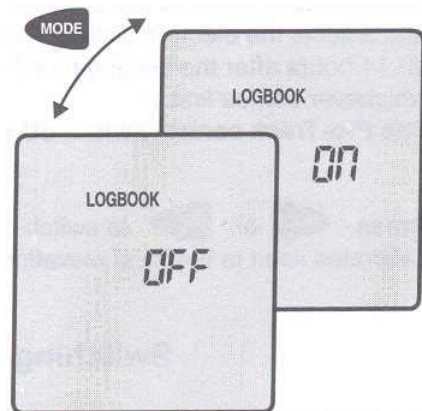
Stlačte **MODE** alebo **SET** na opätovné zapnutie Pro-Tracku. Prístroj sa nakalibruje na miestnu nadmorskú výšku.

ZAPNUTIE/VYPNUTIE ZÁZNAMNÍKA

Stlačte **MODE** na zapnutie (**ON**) alebo vypnutie (**OFF**) záznamníka.

Keď je záznamník zapnutý, tak Pro-Track automaticky zaznamenáva a zobrazuje informácie o každom z posledných 200 zoskokov a uchováva kumulovaný počet zoskokov a čas voľného pádu do 9999 zoskokov.

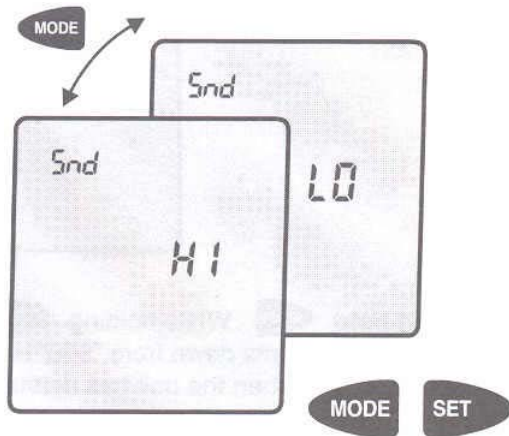
Keď je záznamník vypnutý, tak Pro-Track prestane zaznamenávať údaje o zoskokoch.



ZVUK HI/LO a TEST

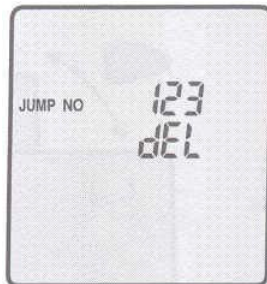
Stlačte **MODE** na výber výstupnej hlasitosti.

Stlačte **MODE** a **SET** súčasne
a Pro-Track vydá nastavené poplašné
tóny v nastavenej hlasitosti.



Stlačte a otestujte
zvukovú vzorku.

Vymazanie posledného zoskoku

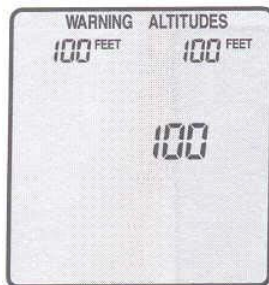


Stlačte a držte **MODE**. Za súčasného držania **MODE** stlačte **SET** a držte kým display odpočítava od „500“ po „0“.

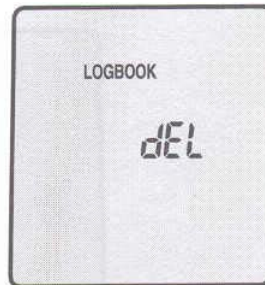
Keď prístroj vymaže posledný zoskok ozvú sa dve pípnutia.

Súčasne sa aktualizuje kumulovaný počet zoskokov a čas voľného pádu.

Vymazanie záznamníka zoskokov



Nastavte vo vybranej Pamäťovej Banke všetky tri výšky poplachu na „100“.
Začnite nastavovaním 3. výšky, potom 2. výšky a nakoniec 1. výšky (najvyššej).



Chodte do „LOGBOOK DEL“ a **stlačte a držte** **MODE**.

Za súčasného držania **MODE** stlačte **SET** a držte kým display odpočítava od „500“ po „0“.
Keď prístroj vymaže záznamník ozvú sa dve pípnutia

Upozornenie: Vymazaním záznamníka zoskokov vymažete taktiež kumulovaný počet zoskokov ako i celkový čas voľného pádu. Akonáhle Pro-Track dosiahne „0“, neexistuje spôsob ako obnoviť zmazané informácie.

OUT (do Hlavného Okna)



Stlačte  na prechod do Hlavného Okna.

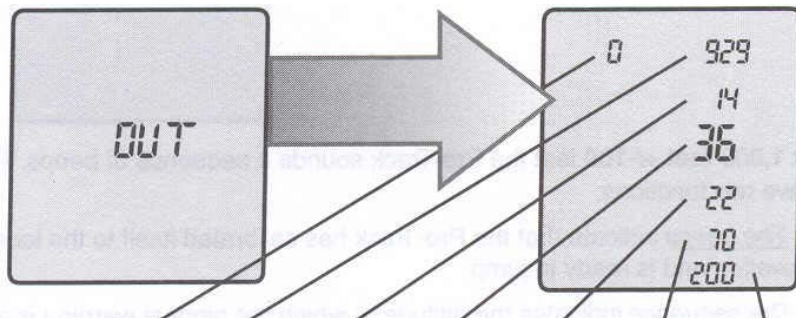
Sériové číslo

Každý jednotlivý prístroj Pro-Track obsahuje osobitné sériové číslo.

Na prečítanie čísla:

Chodíte do **SET** okna a vstúpte do **SET SELEKTORA**.

Stláčajte opakovane **SET**. Keď sa po **štvrtý krát** objaví okno **OUT**, Pro-Track zobrazí sériové číslo.



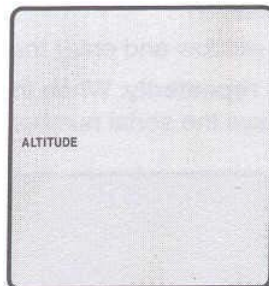
SERIAL NUMBER:							
PURCHASED AT:							
DATE:							

Odporúčame vám poznamenať si toto sériové číslo, pre prípad že by ste museli kontaktovať firmu LARSEN & BRUSGAARD alebo svojho predajcu.

Funkcia a zvukové sekvencie

REŽIM ZOSKOKU

Krátko po štarte začne každých 7 sekúnd blikáť „**ALTITUDE**“, čo indikuje, že prístroj sa prepol do **Režimu zoskoku**.



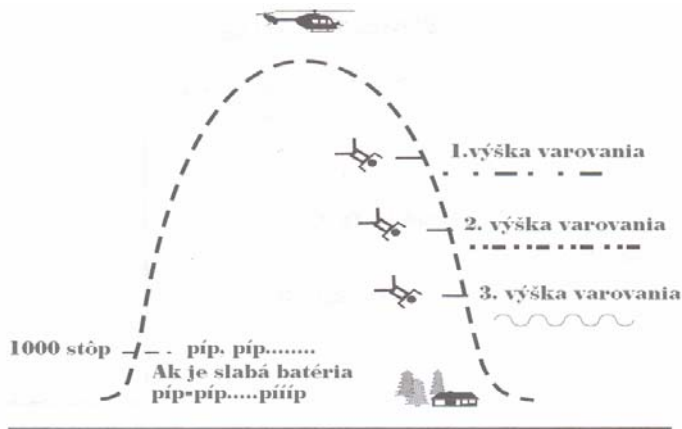
Vo výške **1000 stôp +/-100 stôp** vydá Pro-Track sekvenciu pípnutí. Tieto pípnutia majú dve funkcie:

1. Pípnutia dávajú najavo, že Pro-Track sa nakalibroval na miestnu nadmorskú výšku a je pripravený na zoskok.
2. Sekvencia tónov naznačuje výšku ,na ktorú je nastavený prvý varovný poplach.

Napr.: Ak je nastavený na **5000 stôp**, tóny sa ozvú v nasledovnej sekvencii:
píp-píp-píp-píp-píp.

Ak je nastavený na **5.500 stôp**, sekvencia tónov bude nasledovná:
píp-píp-píp-píp-píp-(pauza)-píp

POZN: Výšky poplachov možno nastaviť v intervale 100 stôp, ale tón „-(pauza)-píp“ sa ozve iba každých 500 stôp.



Informácie nad 1000 stôp

Vo výške nad 1000 stôp **stlačte** **SET**
na zobrazenie výšky a informácií
o stúpaní lete.



Aktuálna výška

Očakávaná
výška o 5 min.

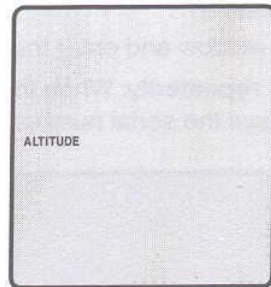
Rýchlosť stúpania

Ručné vynulovanie

Pri príchode na letisko sa môže Pro-Track nachádzať v **Režime Zoskoku** (*ALTITUDE* bliká každých 7 sek).
Vid' strana 35.

V takom prípade je nutné pred zoskokom previesť **ručné vynulovanie** prístroja, a to nasledovne:

Vypnite Pro-Track a znova ho zapnite.
(vid' strana 27).



V prípade že nadmorská výška zóny zoskoku sa líši od nadmorskej výšky letiska.

1: Vykonajte Ručné vynulovanie v lietadle vo výške zóny zoskoku.

alebo

2: Vykompenzujte rozdiel odlišným nastavením výšok varovných poplachov

alebo

3: Naprogramujte novú výšku v okne SPC (vid' strana 43).

Pred zoskokom

POZN: Neprevádzajte ACCESS menej ako 1 minútu pred výsadkom.

Pro-Track má výrobcom prednastavené nasledovné hodnoty:

MODE SELEKTOR

- Výšky v pamäťových bankách: 4500 stôp – 3000 stôp – 1500 stôp
- Hodnota v záznamníku: 0 zoskokov
- Dátum: 01.23.2000
- Čas: 12:34

SET SELEKTOR

- Typ zoskoku: žiaden
- Zobrazovanie: FEET / MPH
- TAS (*True airspeed*)
- ECO (*Šetriaci režim*)
- Záznamník OFF (*vypnutý*)
- Zvuk: HI

Pred prvým zoskokom s Pro-Trackom vám odporúčame vykonať:

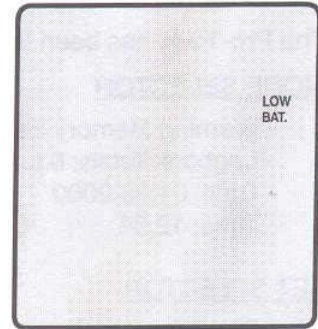
- aktualizovať záznamník na váš počet zoskokov a čas voľného pádu
- nastaviť dátum a čas
- nastaviť výšky poplachov (ak sa líšia od prednastavených výrobcom)
- zapnúť záznamník, aby zaznamenával údaje o voľnom páde
- zvoliť AUT (Automatický) alebo ECO (*Šetriaci režim*). Vid' strana 26.

Slabé Batérie

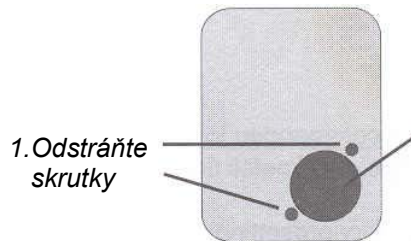
Stav „**Slabé batérie**“ je indikovaný nasledovne:

- Po zapnutí prístroja sa zobrazí „**LOW BAT**“ a ozve sa poplašný signál
- Počas stúpavého letu sa vo výške nad 1000 stôp ozve súvislý poplašný tón trvajúci 5 sekúnd.
- V **Režime zoskoku** bliká každých 7 sekúnd „**LOW BAT**“.

Vymeňte batérie akonáhle sa objaví „LOW BAT“



Výmena batérií



2. Odstráňte kryt batérií



Dajte pozor aby pozlátané pružinky nevypadli

- **Pozor na polaritu**
- **Používajte iba CR2330 alebo ekvivalent**

POZN: Po odstránení batérií počkajte 120 sek. kým vložíte nové

Po inštalácii nových batérií **stlačte** **MODE** alebo **SET** a počkajte na ukončenie

PRÍLOHA

TAS a SAS.....	40
Typ zoskoku, 5: STU (Študent).....	42
Typ zoskoku, 10: SLO (Pomalý).....	42
Typ zoskoku, 11: SPC (Špeciálny).....	43
Technické údaje.....	46
Namontovanie svorky.....	49
Upevnenie Pro-Tracku do svorky.....	50
Doplňky.....	51
Goggle Mount.....	51
Leg Strap (nožná objímka).....	52
JUMP-TRACK.....	53
Záruka.....	54

TAS a SAS

Definícia

True airspeed (TAS) a **Skydiver's airspeed (SAS)** sú dva spôsoby výpočtu rýchlosti vzduchu.

TAS je termín používaný v letectve: Je to rýchlosť objektu voči okolitému vzduchu, bez ohľadu na výšku.

SAS je nová metóda vyvinutá firmou LARSEN & BRUSGAARD:

SAS je rýchlosť parašutistu vypočítaná z merania tlaku vzduchu a teploty a prevedená na fixný tlak vzduchu (875,3mb) a fixnú teplotu (+7,08 °C), ktoré zodpovedajú výške 4000 stôp nad hladinou mora.

TAS

Vysvetlenie

Rýchlosť parašutistu (TAS) vzhľadom k zemi sa mení ako funkcia výšky (tlaku vzduchu) a teploty, čo sťažuje porovnávanie rýchlosti pádu.

Príklad: Parašutista (vo pevnej polohe voľného pádu), ktorý má vo výške 10 000 stôp konečnú pádovú rýchlosť 62 metrov/sek, bude mať vo výške 3 000 stôp konečnú pádovú rýchlosť 50 metrov/sek.

Z toho je zrejmé, že kvôli rozdielom vo výške (tlaku vzduchu), je ťažké porovnávať rýchlosť pádu pokiaľ sa ten zaznamenáva v TAS.

SAS

Vzorec SAS vypočítava, za použitia TAS informácií, ako keby sa celý zoskok vykonal za pevného tlaku vzduchu a pevnej teploty, ktoré zodpovedajú výške 4 000 stôp nad hladinou mora.

4 000 stôp je referencia zvolená firmou LARSEN & BRUSGAARD, pretože to je priemerná výška, v ktorej parašutista končí svoju činnosť počas voľného pádu.

Zhrnutie

Pri použití SAS, môžu parašutisti pri akejkoľvek polohe vyjadriť svoju vertikálnu rýchlosť ako číslo (**SAS**). Toto číslo zostáva, nezávisle od výšky, virtuálne konštantné, s malou alebo žiadnou odchýlkou kvôli rozdielnym teplotám, a môže byť porovnané s rýchlosťou iných parašutistov.

To znamená, že bez ohľadu na nadmorskú výšku doskokovej plochy (DZ – Drop Zone), na ktorej skáčete, **SKYDIVER'S AIRSPEED (SAS)** bude rovnaká pri rovnakej polohe tela pri voľnom páde.

Typ Zoskoku, 5: STU (Študent)

Popis

V režime STU sa po otvorení padáka zmenia parametre rýchlosti klesania, na uspokojenie tých, ktorí si želajú varovanie pokiaľ rýchlosť klesania nie je bezpečná (napríklad pod čiastočne nafúknutým vrchlíkom).

Funkcia

Posledný varovný signál (siréna) bude zvučať až kým rýchlosť klesania pod (plne otvoreným) padákom neklesne pod 13m/sek a to po dobu minimálne 6 sekúnd. Potom sa automaticky nastaví nová rýchlosť klesania pre aktiváciu sirény a to 29 m/sek.

Typ Zoskoku, 10: SLO (Pomalý)

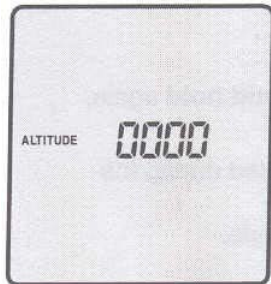
Popis

V tomto režime sú parametre výpočtu rýchlosti po výskoku a pri otváraní zmenené tak, aby zodpovedali veľmi pomalým typom zoskokov, ako napr. s kombinézou s krídlami atď.

Funkcia

Software zvolí rozdielny uhol (sklon) výskoku a keď zistí po otvorení padáku rýchlosť klesania nižšiu ako 13 m/sek po dobu minimálne 6 sekúnd, tak nastaví novú rýchlosť klesania na aktiváciu posledného varovného poplachu (siréna) na 29 m/sek.

Typ Zoskoku, 11: SPC (Špeciálny)



Popis

SPC umožňuje užívateľovi naprogramovať Pro-Track na súčasnú výšku (ak bol vypnutý počas stúpania) alebo na nový výšku, vzhľadom na ktorú budú aktivované varovné poplachy.

Typické použitie SPC:

- Ak výška miesta pristátia sa líši od výšky štartu (letiska)
- Ak bol Pro-Track vypnutý počas stúpania
- Pri vykonávaní B.A.S.E. zoskoku (>6 sek voľný pád; >1000 stôp nad povrchom)
- Pri stúpaní v lietadle s funkčnou pretlakovou kabínou.

VAROVANIE

Buďte obozretný pri používaní Pro-Tracku v režime SPC.

V prípade, že sa naprogramuje na inú výšku ako je súčasná, tak prednastavené výšky poplachov budú aktivované voči novo-naprogramovanej výške.

POZN: NEPROGRAMUJTE SPC MENEJ AKO 1 MINÚTU PRED VÝSADKOM.

Funkcia

Zvoľte „SPC“ v TYPE ZOSKOKU. Toto umožní vstup do špeciálneho okna (viď Schému ovládania).

Stláčajte opakovane  až kým sa neobjaví okno SPC.

Stlačte a držte  a výška začne počítať nahor.

Na zmenu smeru počítania **uvoľnite**  potom opäť **stlačte a držte**.

Stlačte  na uloženie zvolenej výšky.

Pro-Track vyjde z ACCESSu a nemožno ho prevádzkovať najbližších 15 sekúnd, počas ktorých sa prístroj nastaví na novú výšku.

Keď sa prístroj nastaví na novú výšku tak sa ozvú 2 pípnutia.

POZOR

PRI PROGRAMOVANÍ VÝŠKY VÄČŠEJ AKO 1 000 STÔP:

Pro-Track sa prepne do Režimu Zoskoku (viď str. 35) a automatické kalibrovanie nuly je vyradené z činnosti.

Po programovaní novej výšky **stlačte vždy**  na overenie si výšky, na ktorú sa Pro-Track nastavil.

PRI PROGRAMOVANÍ VÝŠKY MENŠEJ AKO 1 000 STÔP:

Pro-Track sa prepne do Režimu Zoskoku (viď str. 35), ale 20 minút vykonáva automatické kalibrovanie nuly na novú výšku a SPC nastaví na „0000“.

POZN: Pri vykonaní ručného vynulovania alebo vypnutí Pro-Tracku, SPC sa nastaví na „0000“.

Príklady

Ak výška miesta pristátia sa líši od výšky štartu (letiska)
(viď tiež Ručné Vynulovanie strana 36)

Príklad:

Ak je SPC nastavené na „2000 stôp“ a my vystúpame nad 3000 stôp (lietadlom udávaná výška nad povrchom), tak varovné poplachy sa spustia vzhľadom na 1000 stôp nad povrchom. To znamená, že keď bol prvý varovný poplach nastavený na 4500 stôp, tak sa spustí vo výške 5500 stôp, atď.

Ak bol Pro-Track vypnutý počas stúpania:

Zapnite Pro-Track a nastavte ho na rovnakú výšku akú ukazuje výškomer lietadla (AGL – Above Ground Level – nad povrchom zeme)

Pri vykonávaní B.A.S.E. zoskoku (>6 sek voľný pád; >1000 stôp nad povrchom)

Na mieste, z ktorého budete skákať, nastavte svoju súčasnú výšku nad miestom pristátia.

Pri stúpaní v lietadle s funkčnou pretlakovou kabínou

Keď sa tlak v kabíne uvoľní, naprogramujte prístroj na svoju súčasnú výšku alebo na kompenzovanú výšku.

TECHNICKÉ ÚDAJE

MECHANICKÉ

Rozmery: 58 x 43 x 11 mm (2-1/4 x 1-3/4 x 1/2 palca)

Hmotnosť: 36 gr (1.6 unce)

LCD obrazovka: 9 cm² (1,4 inch²)

VAROVNÉ POPLACHY

Interval nastavenia: 100 stôp (25 m)

Rozsah kalibrácie: 0 – 9900 stôp (0 – 3025 m)

Presnosť: +/- 100 stôp (+/- 33 m)

Poplachové zvuky

1. varovanie: jeden 3,8 sek pulzujúci poplach ak vertikálna rýchlosť prekročí v nastavenej výške 13 m/sek. Sekvencia zvuku: pulzujúca, nízke opakovanie.
2. varovanie: jeden 5,0 sek pulzujúci poplach ak vertikálna rýchlosť prekročí v nastavenej výške 13 m/sek. Sekvencia zvuku: pulzujúca, vysoké opakovanie.
3. varovanie: Sirénový poplach kým je vertikálna rýchlosť v alebo pod nastavenou výškou vyššia ako 13 m/sek. Sekvencia zvuku: Hlasitá trvalá siréna.

V režime **STU (Študent)** alebo **SLO (Pomalý)** bude siréna znieť dovtedy, kým rýchlosť klesania pod (plne otvoreným) padákom neklesne pod 13 m/sek po dobu minimálne 6 sekúnd. Vzápätí sa automaticky nastaví nová rýchlosť klesania na aktiváciu sirény, a to 29 m/sek.

Hlasitosť poplachu:

LO: +110 dB +/- 2 dB merané vo vzdialenosti 1 palca (2,5 cm)

HI: +117 dB +/- 2 dB merané vo vzdialenosti 1 palca (2,5 cm)

ZÁZNAMNÍK

Maximá zobrazovaných údajov: Informácie o zoskoku: 200 zoskokov

Kumulovaný počet zoskokov: 9 999

Výška výsadku: 19 999 stôp (6 060 m)

Kumulovaný čas voľného pádu: 199 hodín

Tolerance:

Výška výsadku: +/- 1,2 %

Výška otvorenia: +/- 100 stôp (+/- 30 m)

Čas voľného pádu: +/- 1 sek.

Rýchlosť (TAS/SAS) pri montáži na zápästie
alebo nohu:

+/- 3 mph alebo +/- 10 stôp/sek

+/- 5 kmh alebo +/- 1 meter/sek

DÁTOVÁ PAMÄŤ

Nepretržité ukladanie profilov voľného pádu: Posledných 10 zoskokov

Maximálna uložitelná výška: 19 999 stôp (6 060 m)

Maximálny uložitelný čas: 120 sek/zoskok

Vzorkovacia frekvencia: 4/sek

RÔZNE

Informácie pri stúpaní

Aktuálna výška: +/- 100 stôp (+/- 30 m)

Odhadovaná výška o 5 min: +/- 0,5 min

Rýchlosť stúpania (rovnomerné stúpanie): +/- 2 mph (+/- 4 km)

Prevádzková výška: 0 až 40 000 stôp (0 až 12 120 m)

Hodiny: +/- 4 min/mesiac

Rozsah prevádzkových teplôt: -20°C až +50°C (-4°F až +122°F)

Typ batérií: 2 x CR 2330 alebo ekvivalent

Životnosť batérií (pri normálnom používaní)

Automatický: 1,5 roka alebo 300 zoskokov

Šetriaci režim: Predĺžená životnosť batérií, závislá od frekvencie skákania.

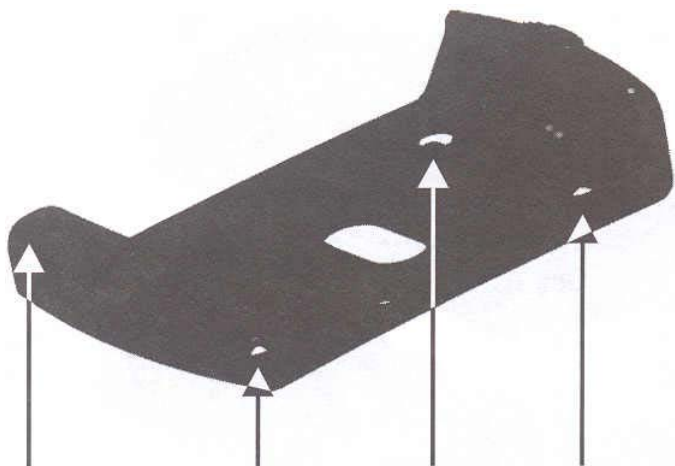
L&B part no.: 197475

NATO Stock no. 6605-22-124-5934

V súlade alebo prekračuje EEC/89/336

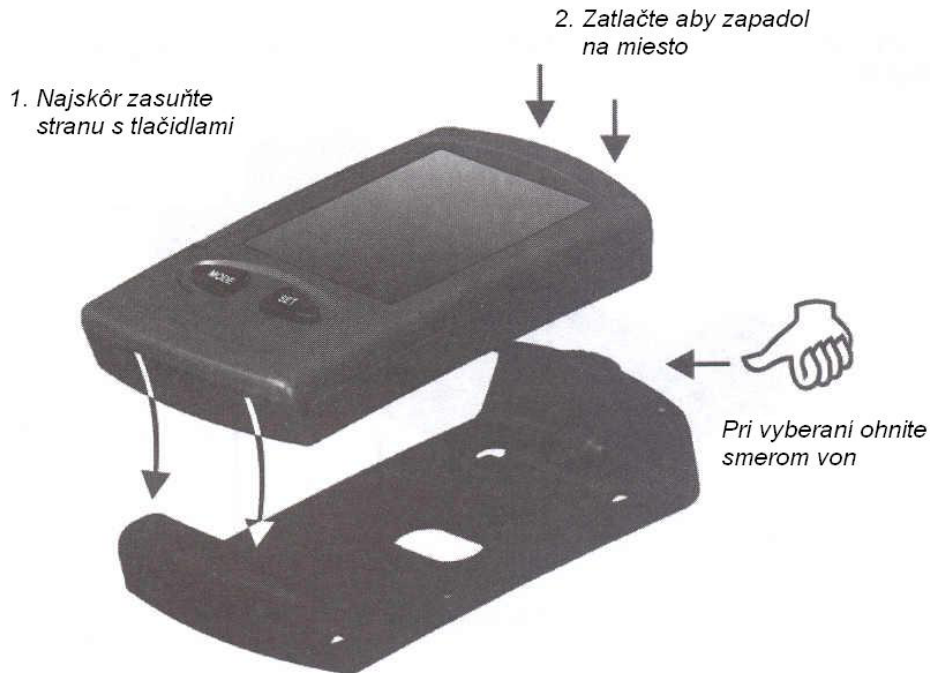
Namontovanie svorky na helmu

Upevnite pomocou slučky z 2,5 mm lanka alebo pripevnite na helmu skrutkami cez montážne otvory.



Montážne dierky

Upevnenie Pro-Tracku do svorky

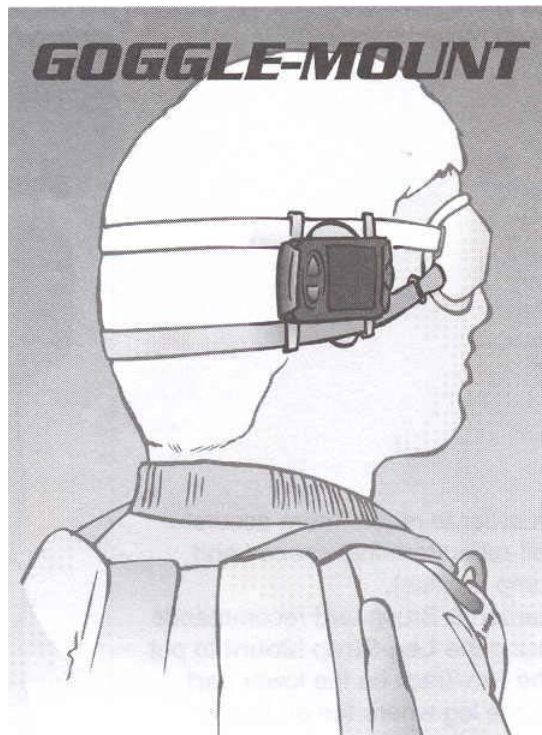


Doplnky

GOGGLE-MOUNT

Montáž na okuliare

Keď používate Pro-Track ako **akustický výškomer**, tento musí byť namontovaný z vnútornej alebo vonkajšej strany helmy, prípadne priamo na ochranné okuliare pomocou spony **Goggle-Mount**, a to vedľa ucha. Presvedčíte sa, že medzi uchom a otvorom reproduktora sa nenachádza žiaden materiál.



LEGSTRAP

Keď používate Pro-Track **iba ako počítač voľného pádu a elektronický zázpisník** tak môže byť pripevnený kdekoľvek na tele. Avšak čím bližšie bude prístroj pri trupe, tým nepresnejšie dáta o voľnom páde bude zaznamenávať, čo je spôsobené turbulenciou vzduchu od tela, pohybov hlavy, atď.

Kvôli dosiahnutiu čo najpresnejšieho záznamu o rýchlostiach pri voľnom páde (max rýchlosť a profily zoskoku), firma LARSEN & BRUSGAARD odporúča použiť nožný remienok **Leg-Strap-Mount** a upevniť Pro-Track na spodnú časť nohy, kde je prúd vzduchu najčistejší.





Jump-Track je progresívny PC zápisník.

Jump-Track v kombinácii s dátami nameranými Pro-Trackom, uľahčí presný záznam údajov o zoskokoch konkrétnej osoby a to v užívateľsky priateľskom prostredí Windows 95/98/NT.

Jump-Track ponúka analýzu zoskokov, schopnosť synchronizovať videozáznam voľného pádu, časové umiestnenie obrázkov na krivke voľného pádu a porovnanie/sledovanie zoskokov pomocou integrácie grafických analytických nástrojov spolu s jednoduchým a presným elektronickým zápisníkom.

Podrobné informácie Jump-Tracku obsahujú profil voľného pádu, profil vertikálnej rýchlosti, výšku vysadenia, čas voľného pádu, výšku otvorenia, rýchlosti voľného pádu, kumulovaný počet zoskokov a čas voľného pádu a ďalšie údaje.

Záznamník má pokročilé možnosti vyhľadávania a tlače a dokáže triediť mnoho typov zoskokov ako napr. Tandem, AFF, freefly atď.

Kombinácia Jump-Track/Pro-Track je neoceniteľným nástrojom každého parašutistu, ktorý chce študovať svoj výkon vo vzduchu.

Záruka

Na Pro-Track sa vzťahujú nasledovné záručné podmienky:

Každé poškodenie či porucha prístroja v priebehu 12 mesiacov od kúpy a ktoré sú dokázateľne spôsobené chybnou výrobou, bude bezplatne opravené.

Opravy vykonané v tejto záruke nepredlžujú celkovú záručnú dobu.

Na uplatnenie reklamácie v tejto záručnej dobe, pošlite prístroj svojmu autorizovanému predajcovi alebo priamo firme Larsen & Brusgaard spolu s datovanou faktúrou alebo pokladničným blokom.

Záruka sa nevzťahuje na poškodenia, spôsobené vonkajšími okolnosťami alebo ak bol prístroj opravovaný osobami, ktoré na to nie sú autorizované nami alebo našim miestnym zástupcom.

Všetky reklamácie, obzvlášť tie na poruchy, ktoré sa stali počas alebo po parašutistickej nehode, sú vylúčené. Výrobca nie je povinný uznávať predĺženie záruky udelené miestnym zástupcom.

Vzdanie sa zodpovednosti

Výrobca a predajca sa vzdávajú zodpovednosti za škody, ktoré sa udiali kupujúcemu a užívateľovi Pro-Tracku pred, počas alebo po zoskoku s prístrojom.

TAKING HUMAN FLIGHT
TO THE NEXT LEVEL.SM



**Larsen &
Brusgaard**

Advanced Electronic and Mechanical Engineering



**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**