ALTIMETERS

Manuel du VISO

VISO est une marque déposée de Larsen & Brusgaard, Danemark.

©2006. Larsen & Brusgaard ApS. Tous droits réservés.

La société Larsen & Brusgaard mène une politique de développement constant.
En conséquence, la société Larsen & Brusgaard se réserve le droit d'apporter des modifications et améliorations aux produits mentionnés dans le présent manuel sans préavis.

CE

AVERTISSEMENT!

LE NON-RESPECT DES AVERTISSEMENTS, INSTRUCTIONS ET PROCEDURES PEUT ENTRAINER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

Assurez-vous toujours que votre altimètre est réglé sur zéro avant de sauter, afin de tenir compte des éventuelles variations barométriques.

Les altimètres peuvent fournir des informations erronées s'ils se trouvent dans une zone de dépression, notamment en chute assis ou en skysurf. Les altimètres fixés sur la sangle de poitrine sont les plus exposés à ce problème. En cas de doute sur les informations fournies par votre altimètre, renseignez-vous auprès d'un instructeur diplômé.

N'utilisez PAS cet appareil sans avoir suivi une formation au parachutisme.

L'utilisation du VISO™ est aux risques et périls de l'utilisateur.

SOMMAIRE

Introduction 6
Logiciel et fonctions 7
Description 9
Ecran 10
Fenêtre principale 14
Mode Altimètre 14
Mode Indicateur de vitesse 16
Schéma explicatif 18
Personnalisation des paramètres du VISO 19
Sélecteur altimètre / indicateur de vitesse 22
Sélecteur pieds / mètres 23
Sélecteur MPH / KMH 24
Différence d'altitude 25
Sélecteur de type de saut 26
Vitesse vraie (TAS) / Vitesse parachutiste (SAS) 28
Réglage de l'année 32
Réglage de la date 33
Réglage de l'heure 34
Mise à jour du compteur de sauts 35
Réinitialisation du compteur de sauts 36
Mise hors tension du VISO 37
Zone de configuration du rétroéclairage 39
Rétroéclairage ON / OFF 39
Mise à zéro du VISO 41
Mode Saut 42
Données de saut 43

Carnet de sauts 43
Numéro de saut 44
Altitude de sortie 45
Altitude d'ouverture 46
Temps de chute 47
Vitesse maximale en chute 48
Vitesse maximale sous voile 49
Zone de profil 51
Options de défilement de l'altitude 52
Options de défilement de la vitesse 53
Réinitialisation du VISO 55
Remplacement des piles 56
Etat des piles 57
Version du firmware 58
Dépannage 59
Annexe 60
Vitesses TAS et SAS 60
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 63
Caractéristiques physiques 63
Carnet de sauts 63
Enregistrement du profil 64
Paramètres usine par défaut 64
Divers 65
Accessoires 66
Garantie 67

Introduction

Merci d'avoir choisi le VISO !
Le développement du VISO s'appuie sur les dernières avancées en matière de technologie informatique et sur l'étude des paramètres de la chute libre. Lisez attentivement TOUTES les instructions avant l'utilisation en chute.

Le VISO propose trois fonctionnalités:

1 Altimètre numérique

Enregistre les informations relatives à l'altitude du dernier saut, que vous pouvez ensuite consulter

2 Indicateur de vitesse numérique

Enregistre les informations relatives à la vitesse du dernier saut, que vous pouvez ensuite consulter

3 Compteur de sauts

Carnet de sauts électronique, il enregistre et affiche les informations sur les 200

derniers sauts.

- Il permet de suivre le nombre de sauts effectués avec un parachute.
- Il peut être réinitialisé à tout instant, mais la date et l'heure de la dernière réinitialisation restent en mémoire et ne peuvent pas être effacées.

Fonctionnalités

- Altimètre et indicateur de vitesse numérique
- Rétroéclairage pour les sauts de nuit. Fonctionnement continu pendant plusieurs heures
- Etalonnage automatique sur l'altitude locale
- Ecran LCD pour des réglages et une lecture des informations faciles et intuitifs
- Carnet de sauts permettant de consulter les informations d'altitude et de vitesse du dernier saut
- Opérationnel en cas de températures négatives
- Mise hors tension automatique au bout de 14 heures

Logiciel et fonctions

- Enregistre jusqu'à 10 minutes de données pour le dernier saut. Affiche les informations d'altitude et de vitesse de la sortie à l'atterrissage

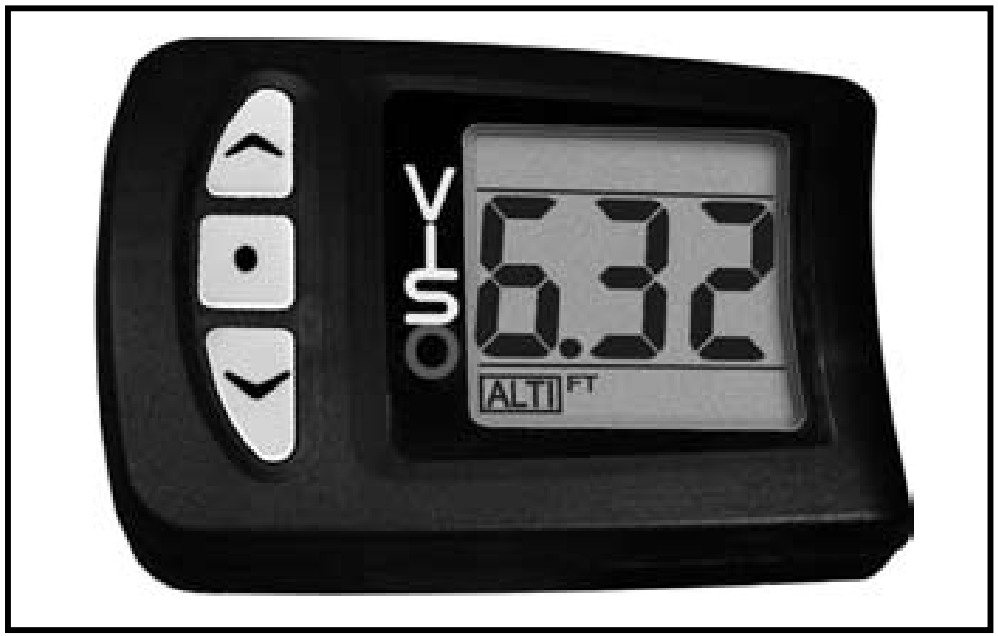
- Enregistre et affiche les informations sur les 200 derniers sauts, y compris l'altitude de sortie, l'altitude d'ouverture, le temps de chute, la vitesse maximale en chute et la vitesse maximale sous voile
- Choix entre unités métriques et impériales (ft/m, mph/kmh)

Pour toute question, vous pouvez nous contacter par téléphone, fax ou e-mail.
LARSEN & BRUSGAARD

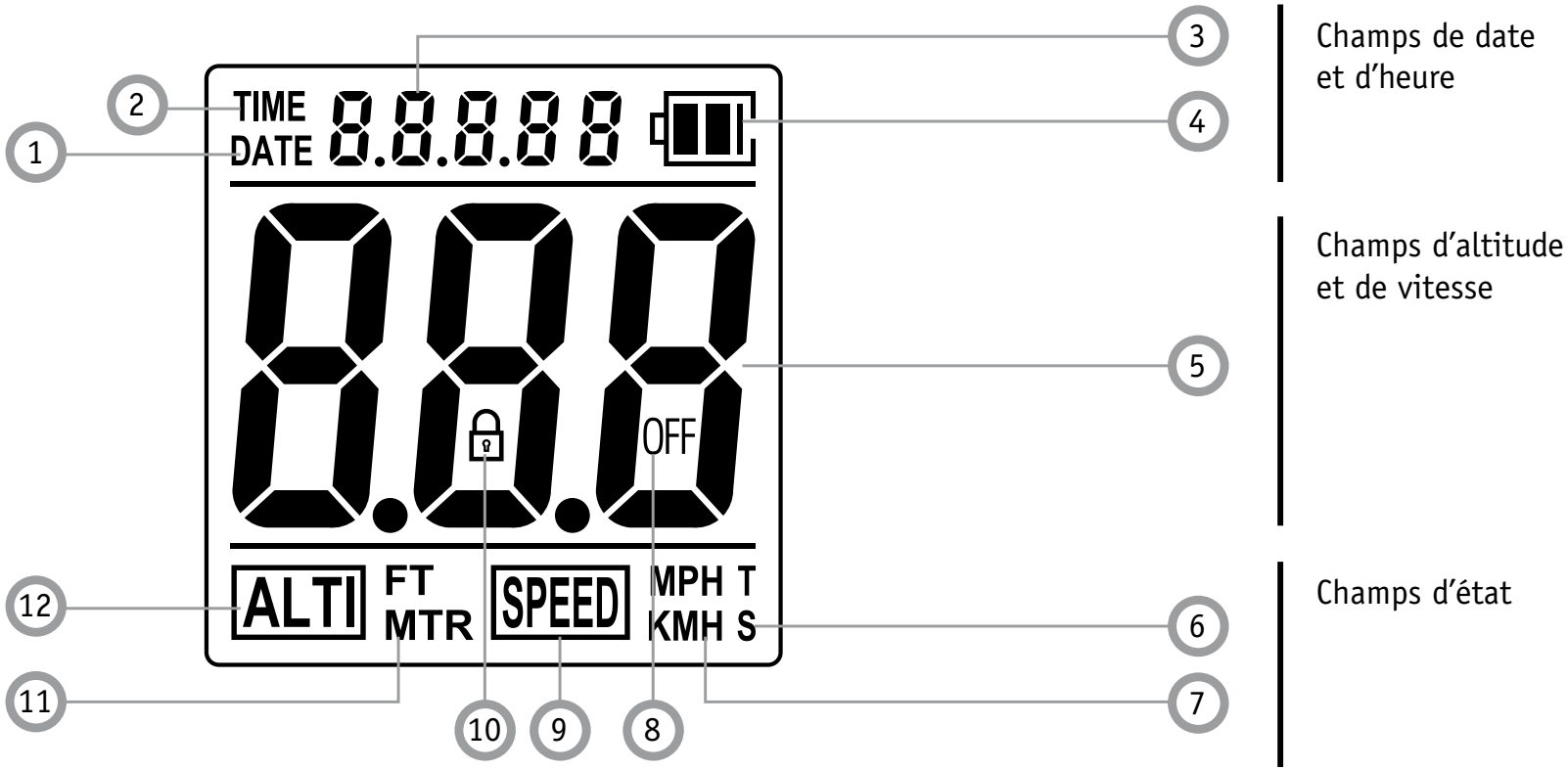
info@LBAltimeters.com

Description

1. Flèche vers le haut
2. Bouton central
3. Flèche vers le bas
4. Ecran LCD
5. Bouton de réinitialisation (sur le côté)



Ecran



L'écran affiche par défaut les informations suivantes (utilisation normale):

Champs de date et d'heure

1 Icône de date

2 Icône d'heure

3 Informations supplémentaires:

- date/heure actuelle
- temps (en mode de lecture de profil)
- date/heure en mode Carnet de sauts

4 Etat des piles

Icône de charge des piles : indique le niveau de charge des piles

Champs altitude/vitesse

5 Informations principales:

- altitude lorsque le VISO est en mode Altimètre
- vitesse lorsque le VISO est en mode Indicateur de vitesse
- Informations de profil détaillées en mode Profil
- Informations du carnet de sauts en mode Carnet de sauts
- Informations de configuration diverses

Champs d'état

6 Vitesse vraie (TAS) / Vitesse parachutiste (SAS)

7 MPH / KMH

8 Icône OFF : permet de mettre le VISO hors tension manuellement

9 Indicateur de vitesse lorsque le VISO est en mode Indicateur de vitesse

10 Icône de cadenas : permet d'activer le mode ACCESS

11 Pieds/mètres

12 Indicateur d'altimètre lorsque le VISO est en mode Altimètre

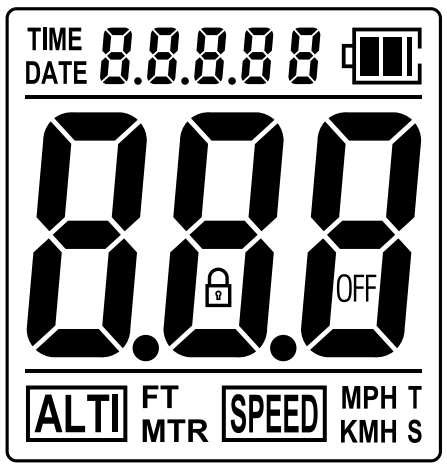
Mise sous tension

Le VISO est mis hors tension en usine avant son expédition. Pour le mettre sous tension, maintenez l'une des touches enfoncée jusqu'à ce qu'un bip sonore retentisse.

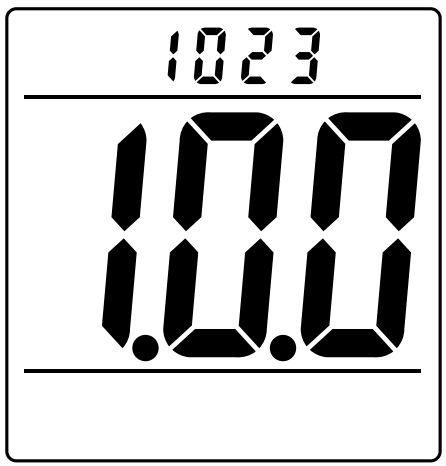
Mise hors tension automatique

Le VISO s'éteint automatiquement 14 heures après le dernier saut ou 14 heures après activation de l'une des touches, selon le dernier événement.

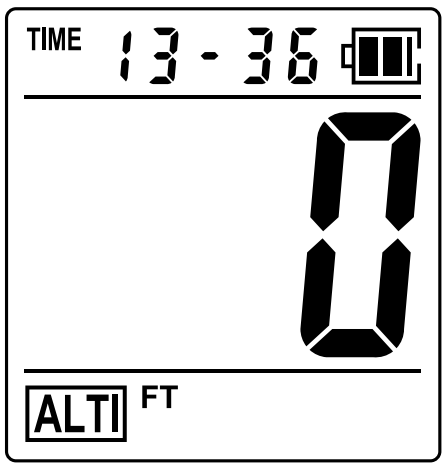
Le VISO procède à un test d'autovérification et affiche toutes les icones.



Il affiche ensuite la version du firmware et un numéro de référence usine.



Un écran de configuration s'affiche ensuite (fenêtre principale).



Fenêtre principale

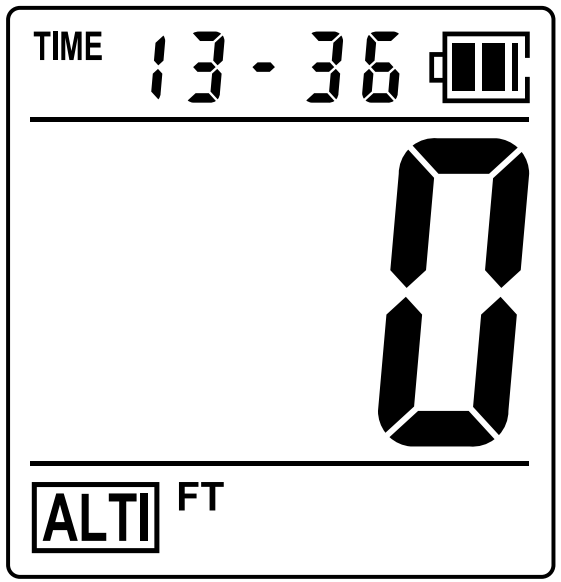
Il s'agit du point de départ des différents écrans disponibles.

Fenêtre principale

Explication

La fenêtre principale est la fenêtre par défaut ; elle affiche l'heure, l'état de charge des piles et l'altitude ou la vitesse.

Mode Altimètre

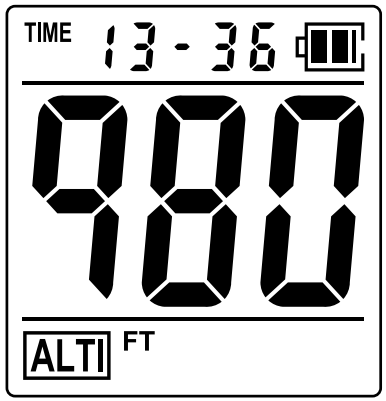


Lorsque le VISO est en mode Altimètre, les icônes ALTI et FT/MTR sont affichées.
Le VISO affiche l'altitude pendant la montée, en chute et sous voile.
Les informations de date et d'heure sont désactivées en chute et sous voile.

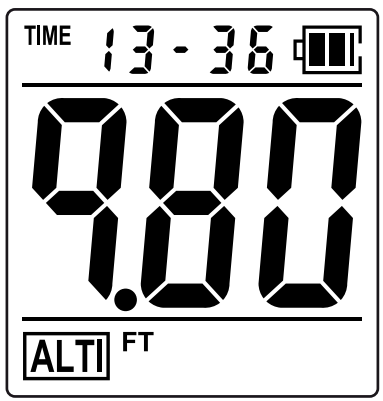
(Appuyez sur ^ pour afficher la date).

Ecrans Altimètre

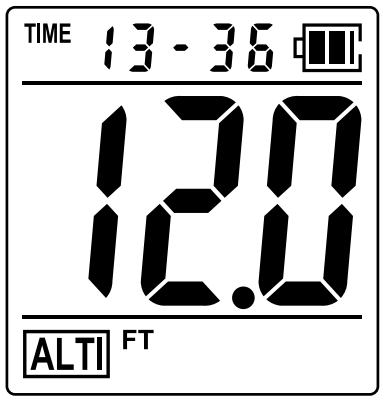
En mode Altimètre, la dalle LCD peut afficher trois écrans, en fonction de l'altitude.



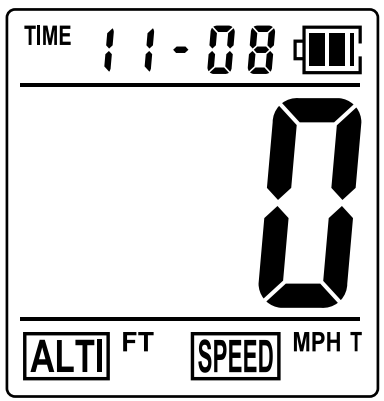
Si l'altitude est inférieure à 1.000 (pieds ou mètres), la valeur s'affiche normalement. La valeur augmente par incréments de 10 pieds (ou 5 mètres).



Si l'altitude est comprise entre 1.000 et 9.999, la valeur est affichée en dizaine de pieds ou de mètres. La valeur augmente par incréments de 10 pieds (ou 10 mètres).



Si l'altitude est supérieure à 10.000, la valeur est affichée en centaines de pieds ou de mètres. La valeur augmente par incréments de 100 pieds (ou 100 mètres).

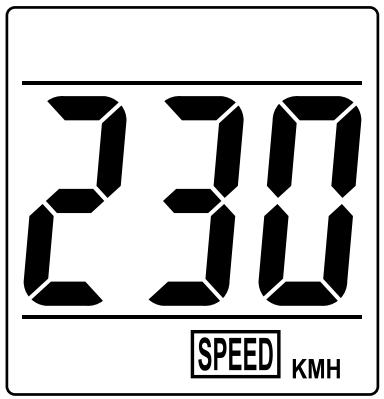


Mode Indicateur de vitesse

Lorsque le VISO est en mode Indicateur de vitesse, les icônes ALTI, FT/MTR, MPH/KMH et TAS/SAS sont affichées.

Remarque*: le VISO affiche l'altitude pendant la montée et passe en mode Indicateur de vitesse pendant la chute et sous voile. Les champs de date et d'heure sont désactivés en chute et sous voile.*

Ecran Indicateur de vitesse pendant la chute



La vitesse est donnée par incréments de 1 MPH/KMH.

Information importante sur les mesures de vitesse

L'expérience prouve que le montage d'un VISO sur la main ou la poitrine peut entraîner des mesures incorrectes dues aux mouvements de la main ou du corps et aux dépressions qui en résultent.

Schéma explicatif

Avant toute chose, familiarisez-vous avec le **schéma explicatif du VISO**, très utile pour la première utilisation.
Le **schéma explicatif** se compose de quatre zones:

- Zone de configuration du rétroéclairage (voir page 39)
- Zone de profil (voir page 51)
- Zone de configuration (voir page 19)
- Zone du carnet de sauts (voir page 43)

Paramètres du VISO

Vous pouvez personnaliser le VISO avec vos propres paramètres. Vos paramètres sont enregistrés et rappliqués lors du changement de piles. Lorsque vous recevez votre VISO, nous vous recommandons de parcourir le **sélecteur de CONFIGURATION** pour personnaliser votre VISO.
Sélecteur de CONFIGURATION

Le sélecteur de configuration permet de définir les paramètres suivants:

- Altimètre / Indicateur de vitesse
- Pieds/Mètres en mode Altimètre
- MPH/KMH en mode Indicateur de vitesse
- Différence d'altitude
- Type de saut
- Vitesse vraie (TAS) / Vitesse parachutiste (SAS)
- Année
- Date

- Heure
- Valeur du compteur de sauts
- Réinitialisation du compteur de sauts
- Mise hors tension du VISO
- Fenêtre du cadenas

Pour passer en mode de configuration

Passez en mode ACCESS à l'aide du bouton , ou . Puis appuyez sur pendant plus de 5 secondes

Mode ACCESS:

1 Appuyez brièvement sur , ou . L'icône de cadenas s'affiche et disparaît

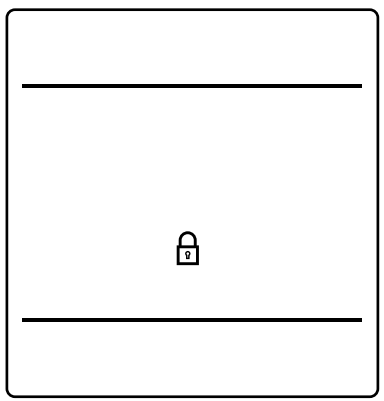
2 Lorsque l'icône de cadenas apparaît à nouveau, appuyez aussitôt sur le même bouton et maintenez enfoncé (l'icône de cadenas disparaît)

3 Lorsque l'icône s'affiche à nouveau, relâchez le bouton

Remarque générale:
Le VISO quitte automatiquement le mode ACCESS et revient à la fenêtre principale si aucun bouton n'est activé pendant 15 secondes.
TOUTES les fonctions (hormis la mise sous tension) sont UNIQUEMENT disponibles lorsque le VISO est en mode ACCESS.

Pour quitter le mode de configuration

Attendez le délai de désactivation ou appuyez sur ● jusqu'à atteindre la fenêtre du cadenas. Appuyez ensuite sur ▲ ou ▼ pour quitter.



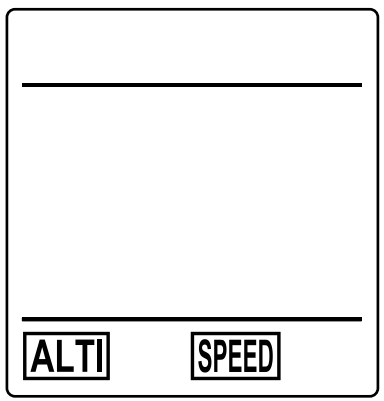
Fenêtre du cadenas

Sélecteur altimètre / indicateur de vitesse

Altimètre/Indicateur de vitesse • Pieds/Mètres en mode Altimètre • Mph/Kmh en mode Indicateur de vitesse • Différence d'altitude • Type de saut • Vitesse vraie (TAS)/ Vitesse parachutiste (SAS) • Réglage de l'année • Réglage de la date • Réglage de l'heure • Mise à jour du compteur de sauts • Réinitialisation du compteur de sauts • Mise hors tension du VISO • Fenêtre du cadenas

Altimètre / Indicateur de vitesse

Le VISO peut fonctionner **soit** comme un altimètre, **soit** comme un indicateur de vitesse.



Appuyez sur ^ ou v pour basculer entre le mode Altimètre et le mode Indicateur de vitesse.

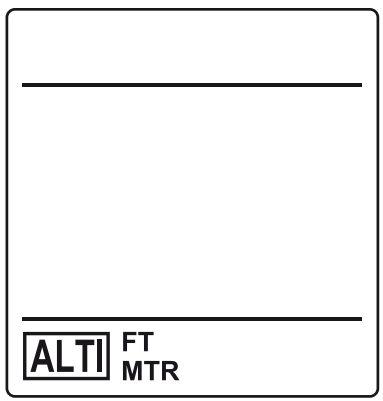
Le mode sélectionné clignote.

Appuyez sur • pour enregistrer votre paramètre et passer au sélecteur **Pieds/Mètres**.

Sélecteur pieds / mètres

Altimètre/Indicateur de vitesse • **Pieds/Mètres en mode Altimètre** • Mph/Kmh en mode Indicateur de vitesse • Différence d'altitude • Type de saut • Vitesse vraie (TAS)/ Vitesse parachutiste (SAS) • Réglage de l'année • Réglage de la date • Réglage de l'heure • Mise à jour du compteur de sauts • Réinitialisation du compteur de sauts • Mise hors tension du VISO • Fenêtre du cadenas

Pieds / Mètres



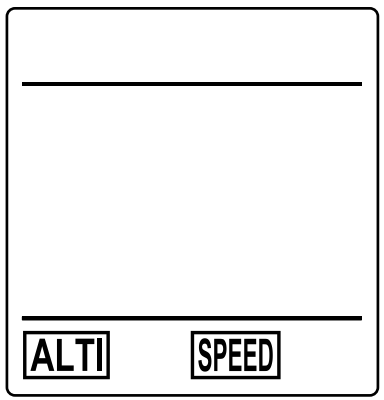
Appuyez sur ou pour basculer entre pieds et mètres.
Le mode sélectionné clignote.
Appuyez sur pour enregistrer votre paramètre et passer au sélecteur **MPH/KMH** selector.

Remarque: *les données de saut sont constamment enregistrées en pieds et en mètres. A tout instant, les informations enregistrées peuvent être affichées dans l'unité de votre choix en sélectionnant le mode correspondant.*

Sélecteur MPH / KMH

Altimètre/Indicateur de vitesse • Pieds/Mètres en mode Altimètre • **Mph/Kmh en mode Indicateur de vitesse** • Différence d'altitude • Type de saut • Vitesse vraie (TAS)/ Vitesse parachutiste (SAS) • Réglage de l'année • Réglage de la date • Réglage de l'heure • Mise à jour du compteur de sauts • Réinitialisation du compteur de sauts • Mise hors tension du VISO • Fenêtre du cadenas

MPH / KMH



Appuyez sur ou pour basculer entre MPH et KMH.
Le mode sélectionné clignote.
Appuyez sur pour enregistrer votre paramètre et passer au paramètre de **différence d'altitude.**

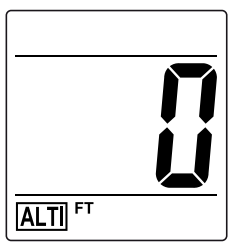
Remarque: *les données de saut sont constamment enregistrées en MPH et en KMH. A tout instant, les informations enregistrées peuvent être affichées dans l'unité de votre choix en sélectionnant le mode correspondant.*

Différence d'altitude

Altimètre/Indicateur de vitesse • Pieds/Mètres en mode Altimètre • Mph/Kmh en mode Indicateur de vitesse • **Différence d'altitude** • Type de saut • Vitesse vraie (TAS)/ Vitesse parachutiste (SAS) • Réglage de l'année • Réglage de la date • Réglage de l'heure • Mise à jour du compteur de sauts • Réinitialisation du compteur de sauts • Mise hors tension du VISO • Fenêtre du cadenas

Explication

Si l'altitude de la zone d'atterrissage diffère de l'altitude de la zone de décollage, réglez le VISO en conséquence avant de monter dans l'avion.



Différence d'altitude

Maintenez enfoncé le bouton ou pour compenser la différence d'altitude. Appuyez sur pour enregistrer votre paramètre et passer au sélecteur **Type de saut**.

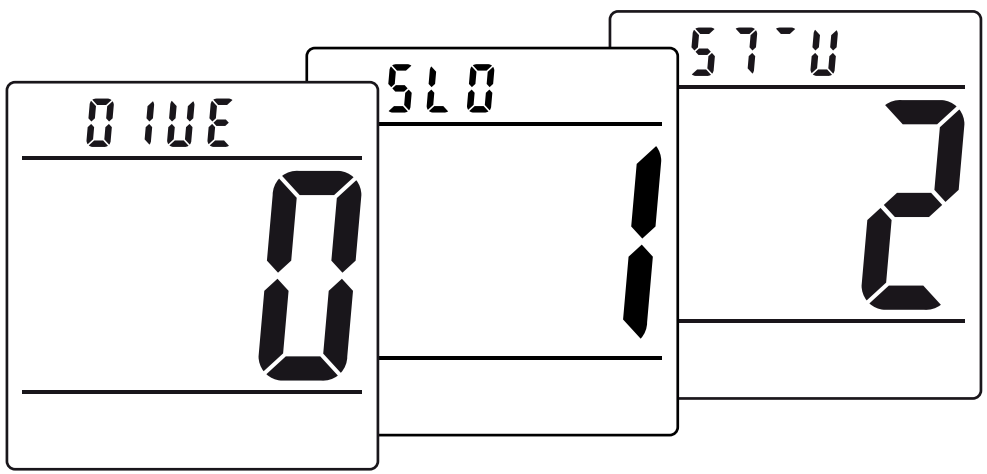
Remarque*: lorsque vous définissez une différence d'altitude, le VISO passe en mode Saut et le décalage est conservé en mémoire pendant 5 heures, si aucun saut n'est effectué. Au bout de 5 heures, le VISO se cale à nouveau sur l'altitude du point où il se trouve. Le décalage d'altitude n'est pas gardé en mémoire lorsque le VISO est mis hors tension.*

Sélecteur de type de saut

Altimètre/Indicateur de vitesse • Pieds/Mètres en mode Altimètre • Mph/Kmh en mode Indicateur de vitesse • Différence d'altitude • **Type de saut** • Vitesse vraie (TAS)/ Vitesse parachutiste (SAS) • Réglage de l'année • Réglage de la date • Réglage de l'heure • Mise à jour du compteur de sauts • Réinitialisation du compteur de sauts • Mise hors tension du VISO • Fenêtre du cadenas

Explication

Le mode Type de saut permet de modifier les paramètres de mesure de la vitesse de chute et d'ouverture du VISO.



Type de saut

Appuyez sur pour sélectionner le type de saut suivant.

Appuyez sur pour passer au type précédent.

Appuyez sur pour enregistrer votre paramètre et passer au sélecteur **TAS/SAS**.

0 = ---- (réglage par défaut)

1 = SLO (vitesse lente) *

2 = STU (Elève) **

*** Type de saut 1 : SLO (vitesse lente)**

En mode SLO, les paramètres de mesure des vitesses de chute et d'ouverture prennent en compte le faible taux de chute, par exemple lors des sauts de wingsuit.

**** Type de saut 2 : STu (Elève)**

Ce mode permet de modifier la sensibilité des paramètres pour détecter des temps de chute courts (2 secondes).

Vitesse vraie (TAS) / Vitesse parachutiste (SAS)

Altimètre/Indicateur de vitesse • Pieds/Mètres en mode Altimètre • Mph/Kmh en mode Indicateur de vitesse • Différence d'altitude • Type de saut • **Vitesse vraie (TAS)/ Vitesse parachutiste (SAS)** • Réglage de l'année • Réglage de la date • Réglage de l'heure • Mise à jour du compteur de sauts • Réinitialisation du compteur de sauts • Mise hors tension du VISO • Fenêtre du cadenas

Explication

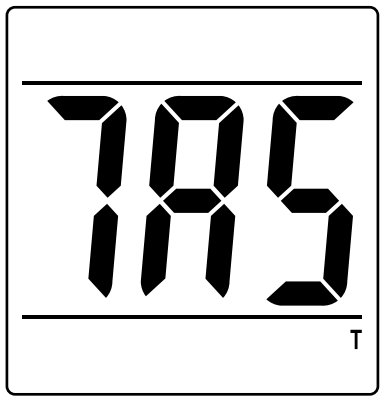
La vitesse vraie (TAS) et la vitesse parachutiste (SAS) sont deux méthodes de calcul de la vitesse d'un objet en mouvement, en vol ou en chute.

TAS est un terme utilisé en aviation : il s'agit de la vitesse d'un objet par rapport à l'air qui l'entoure.

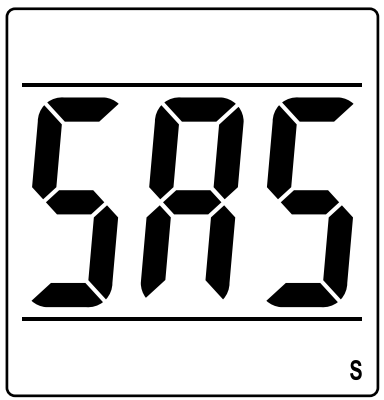
SAS un nouveau concept développé par LARSEN & BRUSGAARD: il s'agit de la vitesse d'un parachutiste calculée par mesure de la pression d'air et de la température, ramenée à une pression d'air (875,3 mb) et à une température (+7,080 °C) constantes correspondant à 4.000 pieds ASL.

Reportez-vous à la section page 60 pour davantage d'informations sur les deux vitesses (TAS et SAS).

Vitesse vraie (TAS) / Vitesse parachutiste (SAS)



Appuyez sur ou pour basculer entre TAS et SAS.
Le mode sélectionné clignote.
Appuyez sur pour enregistrer votre paramètre et passer au **Réglage de l'année**.



Remarque: *les données de saut sont constamment enregistrées en vitesse TAS et SAS. Les informations enregistrées peuvent être affichées dans l'unité de votre choix en sélectionnant le mode correspondant.*

Conseil:
Préférez le mode SAS si vous utilisez le VISO comme indicateur de vitesse dans la base d'une grande formation.

Le mode SAS affiche constamment la même vitesse tout au long du saut (en maintenant une position constante), alors que le mode TAS affiche différentes vitesses (position constante, mais densité de l'air différente).

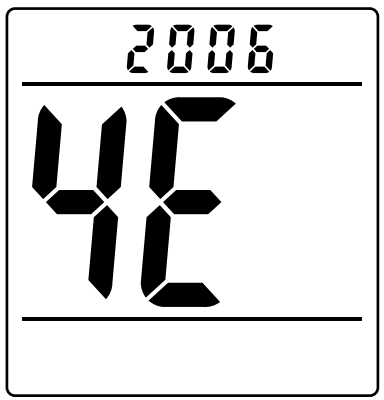
Voici quelques valeurs de référence pour le paramètre SAS:

Vitesse d'une bonne base : 110-115 mph.
Vitesse d'une base rapide : 120-125 mph (tendance à remonter lors de l'appontage).
Vitesse d'une base lente : 100-105 mph (passages en dessous).

Reportez-vous à la section page 60 pour davantage d'informations sur les deux vitesses (TAS et SAS).

Réglage de l'année

Altimètre/Indicateur de vitesse • Pieds/Mètres en mode Altimètre • Mph/Kmh en mode Indicateur de vitesse • Différence d'altitude • Type de saut • Vitesse vraie (TAS)/ Vitesse parachutiste (SAS) • **Réglage de l'année** • Réglage de la date • Réglage de l'heure • Mise à jour du compteur de sauts • Réinitialisation du compteur de sauts • Mise hors tension du VISO • Fenêtre du cadenas



Réglage de l'année

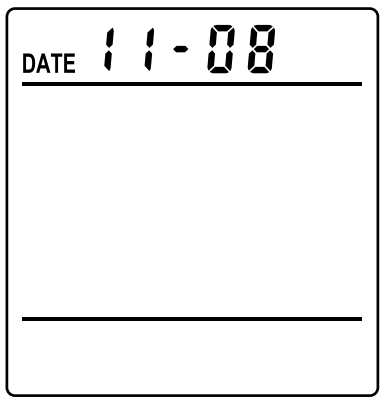
Appuyez sur ^ pour augmenter la valeur.

Appuyez sur v pour réduire la valeur.

Appuyez sur • pour enregistrer votre paramètre et passer au **Réglage de la date**.

Réglage de la date

Altimètre/Indicateur de vitesse • Pieds/Mètres en mode Altimètre • Mph/Kmh en mode Indicateur de vitesse • Différence d'altitude • Type de saut • Vitesse vraie (TAS)/ Vitesse parachutiste (SAS) • Réglage de l'année • **Réglage de la date** • Réglage de l'heure • Mise à jour du compteur de sauts • Réinitialisation du compteur de sauts • Mise hors tension du VISO • Fenêtre du cadenas



Réglage de la date

Appuyez sur ▲ pour augmenter la valeur.

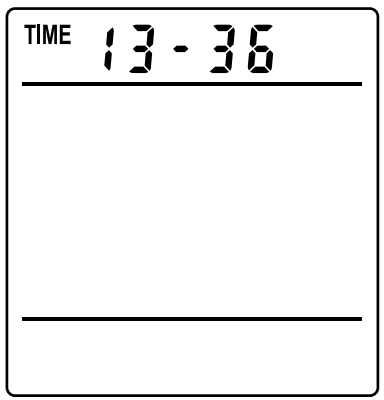
Appuyez sur ▼ pour réduire la valeur.

Appuyez sur ● pour enregistrer votre paramètre et passer au **Réglage de l'heure**.

Remarque: *la date est au format MM:JJ.*

Réglage de l'heure

Altimètre/Indicateur de vitesse • Pieds/Mètres en mode Altimètre • Mph/Kmh en mode Indicateur de vitesse • Différence d'altitude • Type de saut • Vitesse vraie (TAS)/ Vitesse parachutiste (SAS) • Réglage de l'année • Réglage de la date • **Réglage de l'heure** • Mise à jour du compteur de sauts • Réinitialisation du compteur de sauts • Mise hors tension du VISO • Fenêtre du cadenas



Réglage de l'heure

Appuyez sur ^ pour augmenter la valeur.

Appuyez sur v pour réduire la valeur.

Appuyez sur • pour enregistrer votre paramètre et passer au **Compteur de sauts**.

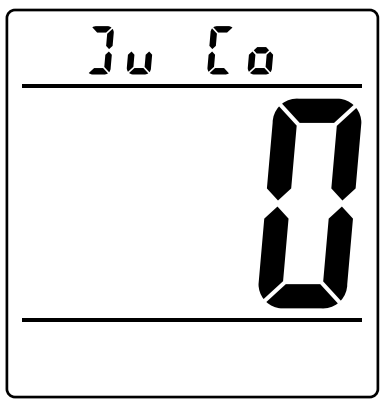
Remarque: *l'heure est au format HH:MM et 24 heures.*

Mise à jour du compteur de sauts

Altimètre/Indicateur de vitesse • Pieds/Mètres en mode Altimètre • Mph/Kmh en mode Indicateur de vitesse • Différence d'altitude • Type de saut • Vitesse vraie (TAS)/ Vitesse parachutiste (SAS) • Réglage de l'année • Réglage de la date • Réglage de l'heure • **Mise à jour du compteur de sauts** • Réinitialisation du compteur de sauts • Mise hors tension du VISO • Fenêtre du cadenas

Explication

Le VISO peut enregistrer jusqu'à 200 sauts dans le carnet de sauts, en les numérotant à compter du numéro de saut que vous définissez. Le compteur permet de suivre votre nombre de sauts et peut être réinitialisé à tout instant ; toutefois, la date et l'heure de la dernière réinitialisation sont enregistrées et ne peuvent pas être effacées.



Mise à jour du compteur de sauts

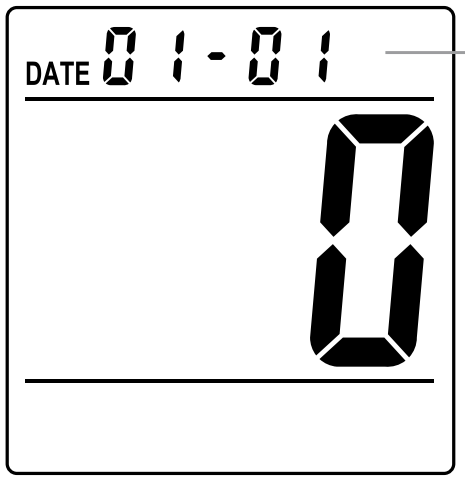
Appuyez sur ^ pour augmenter la valeur.

Appuyez sur v pour réduire la valeur.

Appuyez sur • pour enregistrer votre paramètre et passer à la **Réinitialisation du compteur de sauts**.

Réinitialisation du compteur de sauts

Altimètre/Indicateur de vitesse • Pieds/Mètres en mode Altimètre • Mph/Kmh en mode Indicateur de vitesse • Différence d'altitude • Type de saut • Vitesse vraie (TAS)/ Vitesse parachutiste (SAS) • Réglage de l'année • Réglage de la date • Réglage de l'heure • Mise à jour du compteur de sauts • **Réinitialisation du compteur de sauts** • Mise hors tension du VISO • Fenêtre du cadenas



Date/heure de la dernière

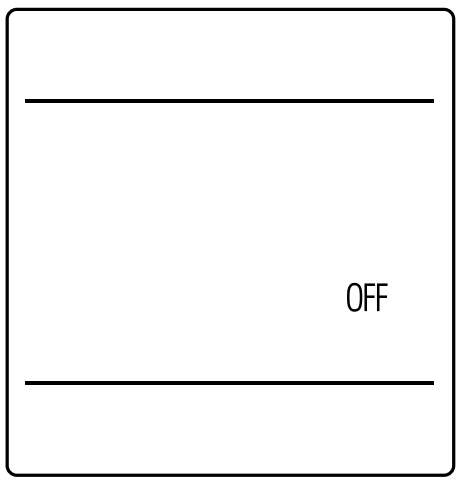
Réinitialisation du compteur de sauts

Appuyez sur ▲ et ▼ simultanément pendant plus de 10 secondes pour réinitialiser le compteur de sauts et effacer le carnet de sauts. La date et l'heure de la dernière réinitialisation s'affichent en même temps que le nombre de réinitialisations. Appuyez sur ● pour passer à la **Mise hors tension.**

Remarque: *la date, l'heure et le nombre de réinitialisations sont enregistrés et ne peuvent être effacés.* ***Il est impossible de restaurer les informations du carnet de sauts après une réinitialisation!***

Mise hors tension du VISO

Altimètre/Indicateur de vitesse • Pieds/Mètres en mode Altimètre • Mph/Kmh en mode Indicateur de vitesse • Différence d'altitude • Type de saut • Vitesse vraie (TAS)/ Vitesse parachutiste (SAS) • Réglage de l'année • Réglage de la date • Réglage de l'heure • Mise à jour du compteur de sauts • Réinitialisation du compteur de sauts • **Mise hors tension du VISO** • Fenêtre du cadenas



Mise hors tension du VISO

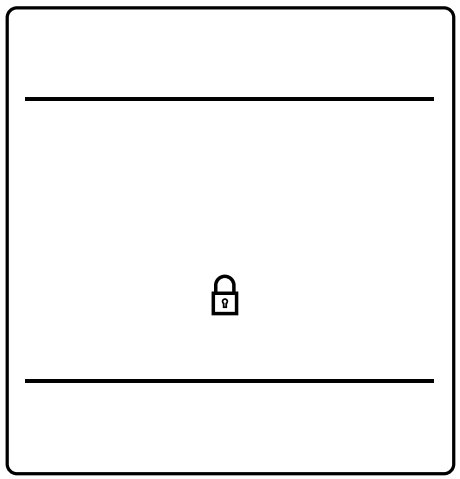
Appuyez sur ▲ et ▼ simultanément et maintenez enfoncé jusqu'à ce que le VISO soit hors tension. Vous pouvez aussi appuyer sur ● pour passer à la **fenêtre du cadenas.** Nous vous recommandons d'éteindre votre VISO lorsque vous empruntez des vols commerciaux et en voiture sur des routes de montagne.

Remarque: *lorsqu'il est hors tension, le VISO ne peut être utilisé pour sauter. Les paramètres de l'utilisateur sont conservés lorsque l'appareil est mis hors tension.*

Pour allumer le VISO, reportez-vous à la page 12.

Fenêtre du cadenas

Altimètre/Indicateur de vitesse • Pieds/Mètres en mode Altimètre • Mph/Kmh en mode Indicateur de vitesse • Différence d'altitude • Type de saut • Vitesse vraie (TAS)/ Vitesse parachutiste (SAS) • Réglage de l'année • Réglage de la date • Réglage de l'heure • Mise à jour du compteur de sauts • Réinitialisation du compteur de sauts • Mise hors tension du VISO • **Fenêtre du cadenas**



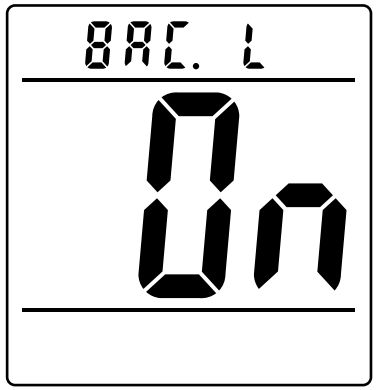
Fenêtre du cadenas

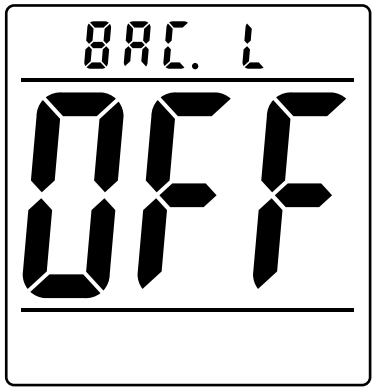
Appuyez sur ou pour quitter le mode de configuration et revenir à la fenêtre principale.

Vous pouvez aussi appuyer sur pour revenir au sélecteur Altimètre/Indicateur de vitesse.

Zone de configuration du rétroéclairage

Passez en mode ACCESS pour accéder au paramètre **Réglage du rétroéclairage**





(Pour passer en mode ACCESS, reportez-vous à la page 20)

Rétroéclairage ON / OFF

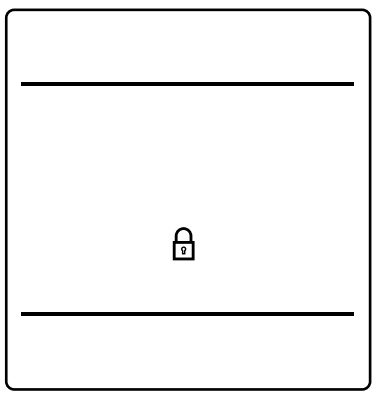
Appuyez sur ▲ ou ▼ pour basculer entre ON et OFF

Pour quitter le mode de configuration du rétroéclairage

Attendez la désactivation automatique. Vous pouvez aussi appuyer sur ● pour accéder à la fenêtre du cadenas, puis appuyer sur ▲ ou ▼ pour revenir à la fenêtre principale.

Remarque: *le rétroéclairage est conçu pour les sauts de nuit.*

Fenêtre du cadenas



Remarque: *si le rétroéclairage est activé lorsque le VISO n'est pas en mode Saut, il sera automatiquement désactivé après 30 minutes si le VISO n'est pas passé en mode Saut.*

Si le rétroéclairage est activé lorsque le VISO est en mode Saut, il reste activé tant que l'appareil reste en mode Saut.

(Pour plus d'informations sur le mode Saut, reportez-vous à la page 42)

Mise à zéro du VISO

Explication

Le VISO se règle constamment sur l'altitude locale et affiche 0 FT/MT dans le champ Altitude/Vitesse. Si le champ Altitude/Vitesse n'affiche pas 0 avant de sauter, l'appareil n'est pas réglé sur l'altitude locale ; il faut procéder à une mise à zéro manuelle.

Pour mettre à zéro manuellement l'appareil, procédez à une réinitialisation ou éteignez et rallumez l'appareil.

(Pour plus d'informations sur la réinitialisation, reportez-vous à la page 55.)
(Pour plus d'informations sur la mise hors tension, reportez-vous à la page 37.)

Mode Saut

Peu après le décollage, le VISO passe en mode Saut et affiche l'altitude dans le champ Altitude/Vitesse.

- Lorsque le VISO est en mode Altimètre, les icônes ALTI et FT/MTR sont affichées. Le VISO affiche l'altitude pendant la montée, en chute et sous voile.
- Lorsque le VISO est en mode Indicateur de vitesse, les icônes ALTI, FT/MTR, MPH/KMH et TAS/SAS sont affichées

Remarque: *en mode Indicateur de vitesse, le VISO affiche l'altitude pendant la montée, puis la vitesse en chute et sous voile.*

Données de saut

Après l'atterrissage, les données de saut peuvent être affichées sur l'écran LCD en consultant les sections **Carnet de sauts** et **Profil de saut**.

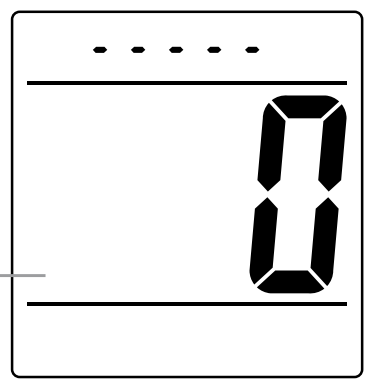
Carnet de sauts

Explication: le carnet de sauts peut enregistrer jusqu'à 200 sauts et être réinitialisé à tout instant. Il n'est pas possible d'effacer un saut sans effacer les autres.

Passez en mode ACCESS pour accéder au **Carnet de sauts** (pour plus d'informations sur le mode ACCESS, voir page 20)

Dans le **Carnet de sauts**, appuyez sur ● pour afficher,

- ● Numéro de saut
- ● Altitude de sortie
- ● Altitude d'ouverture
- ● Temps de chute
- ● Vitesse maximale en chute
- ● Vitesse maximale sous voile
- ● Fenêtre du cadenas

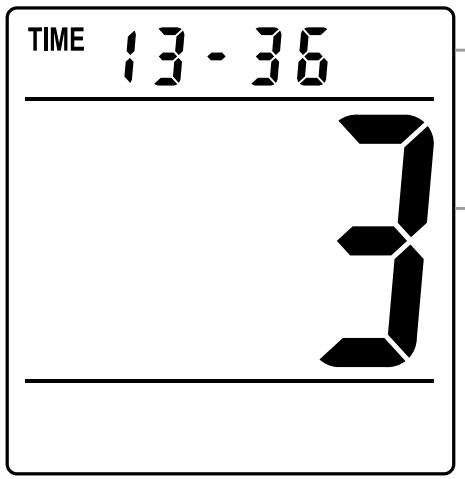


Ecran de carnet de sauts vide

Numéro de saut

Numéro de saut • Altitude de sortie • Altitude d'ouverture • Temps de chute • Vitesse maximale en chute • Vitesse maximale sous voile • Fenêtre du cadenas

Numéro de saut



Alterne entre la date et l'heure.

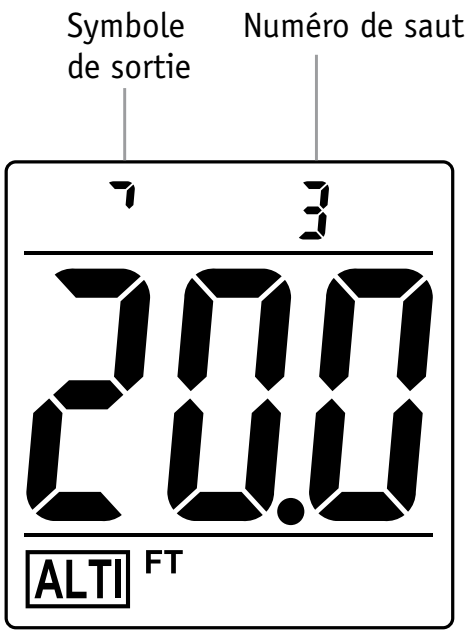
Numéro de saut

Appuyez sur ▲ ou sur ▼ pour faire défiler les sauts.
Les informations concernant la date et l'heure changent dans le champ Date/Heure.
Appuyez sur ● pour afficher l'**Altitude de sortie**.

Altitude de sortie

Numéro de saut • **Altitude de sortie** • Altitude d'ouverture • Temps de chute • Vitesse maximale en chute • Vitesse maximale sous voile • Fenêtre du cadenas

Altitude de sortie



Appuyez sur ou sur pour faire défiler les altitudes de sortie.

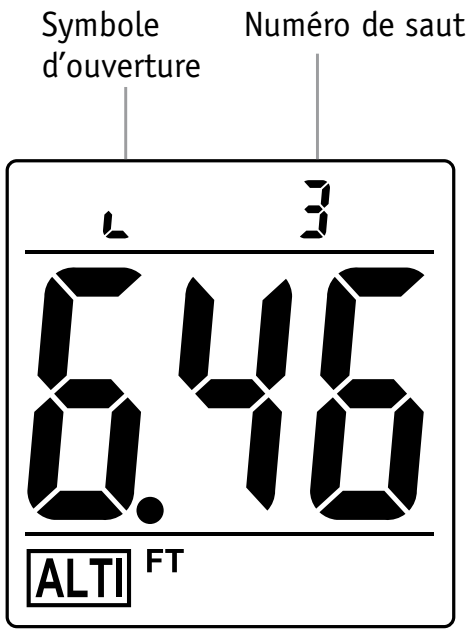
Appuyez sur pour afficher l'**Altitude d'ouverture**.

Remarque: *la dalle LCD peut afficher trois écrans, en fonction de l'altitude. (Reportez-vous à la page 14.)*

Altitude d'ouverture

Numéro de saut • Altitude de sortie • **Altitude d'ouverture** • Temps de chute • Vitesse maximale en chute • Vitesse maximale sous voile • Fenêtre du cadenas

Altitude d'ouverture



Appuyez sur ou sur pour faire défiler les altitudes d'ouverture.

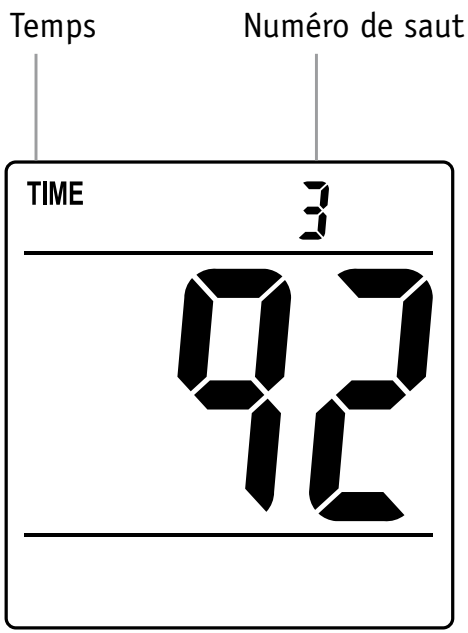
Appuyez sur pour afficher le **Temps de chute**.

Remarque: *la dalle LCD peut afficher trois écrans, en fonction de l'altitude.* *(Reportez-vous à la page 14.)*

Temps de chute

Numéro de saut • Altitude de sortie • Altitude d'ouverture • **Temps de chute** • Vitesse maximale en chute • Vitesse maximale sous voile • Fenêtre du cadenas

Temps de chute



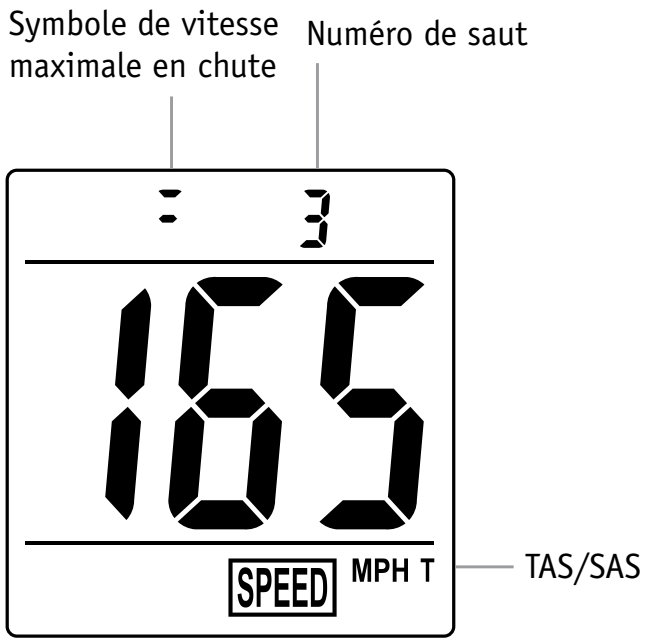
Appuyez sur ▲ ou sur ▼ pour faire défiler les temps de chute.

Appuyez sur ● pour afficher la **Vitesse maximale en chute**.

Vitesse maximale en chute

Numéro de saut • Altitude de sortie • Altitude d'ouverture • Temps de chute • **Vitesse maximale en chute** • Vitesse maximale sous voile • Fenêtre du cadenas

Vitesse maximale en chute



Appuyez sur ou pour faire défiler les vitesses maximales en chute.
Appuyez sur pour afficher la **Vitesse maximale sous voile**.

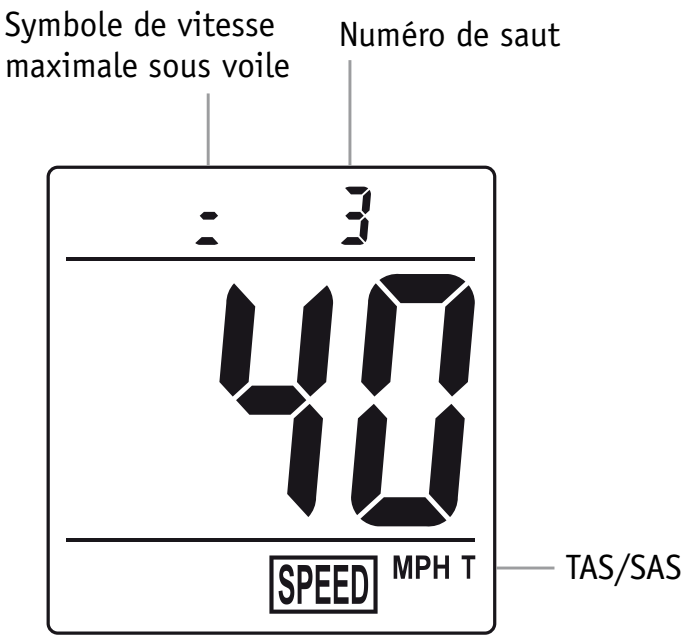
Remarque: *dans le coin inférieur droit de l'écran apparaît un T ou un S, indiquant que le VISO est en mode TAS ou SAS.*

Pour plus d'informations sur les vitesses TAS et SAS, reportez-vous à la page 60.

Vitesse maximale sous voile

Numéro de saut • Altitude de sortie • Altitude d'ouverture • Temps de chute • Vitesse maximale en chute • **Vitesse maximale sous voile** • Fenêtre du cadenas

Vitesse maximale sous voile



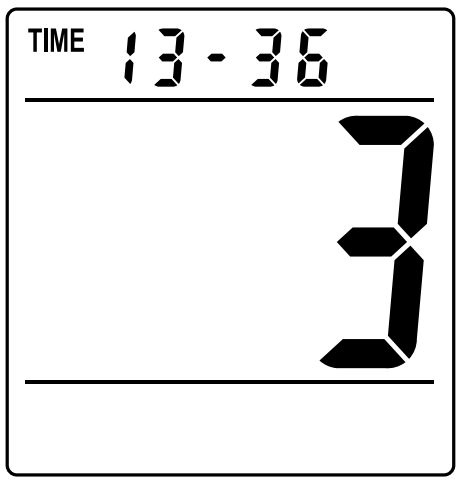
Appuyez sur ou pour faire défiler les vitesses maximales sous voile.

Appuyez sur pour afficher la **Fenêtre du cadenas**.

Fenêtre du cadenas

Numéro de saut • Altitude de sortie • Altitude d'ouverture • Temps de chute • Vitesse maximale en chute • Vitesse maximale sous voile • **Fenêtre du cadenas**

Fenêtre du cadenas



Appuyez sur ou pour quitter le carnet de sauts et revenir à la fenêtre principale, ou appuyez sur pour revenir au **Carnet de sauts**.

Zone de profil

Explication

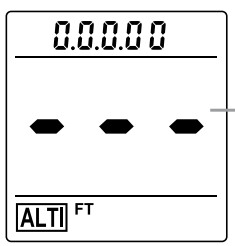
La section **Profil** affiche les données d'altitude et de vitesse du dernier saut.

***Remarque**: les informations sur la vitesse peuvent être consultées en reproduisant le profil du saut, dès lors que la chute a duré plus de six secondes.*

Passez en mode ACCESS pour accéder à la section **Profil**.
(Pour passer en mode ACCESS, reportez-vous à la page 20.)

Dans la section Profil, appuyez sur • pour afficher:

- Informations sur l'altitude
- Informations sur la vitesse
- Fenêtre du cadenas



Ecran affiché en cas de profil vide (aucun saut enregistré)

Options de défilement de l'altitude

Options de défilement de l'altitude

Appuyez sur ^ pour reproduire le profil de l'altitude à un quart de la vitesse réelle. Appuyez deux fois sur ^ pour reproduire le profil du saut en vitesse réelle. Appuyez trois fois sur ^ pour reproduire le profil du saut au double de la vitesse réelle. Appuyez quatre fois sur ^ pour reproduire le profil du saut à cinq fois la vitesse réelle. Appuyez sur v pour reproduire le profil de l'altitude en sens inverse à un quart de la vitesse réelle. Appuyez deux fois sur v pour reproduire le profil du saut en sens inverse en vitesse réelle. Appuyez trois fois sur v pour reproduire le profil du saut en sens inverse au double de la vitesse réelle. Appuyez quatre fois sur v pour reproduire le profil du saut en sens inverse à cinq fois la vitesse réelle. Appuyez sur • pour cesser le défilement du profil. Appuyez sur ^ ou v pour reprendre le défilement ou appuyez sur • pour choisir les.

Options de défilement de la vitesse

Options de défilement de la vitesse

Options de défilement de la vitesse

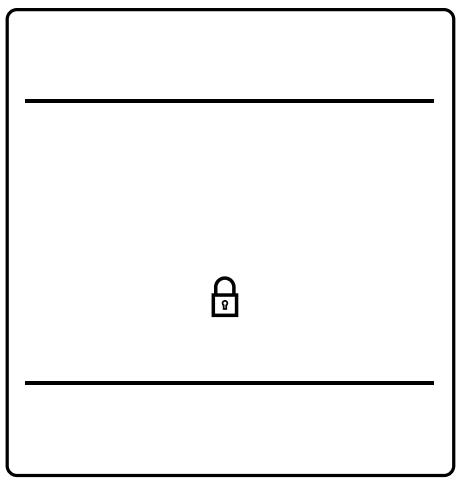
Appuyez sur ^ pour reproduire le profil de la vitesse à un quart de la vitesse réelle. Appuyez deux fois sur ^ pour reproduire le profil du saut en vitesse réelle. Appuyez trois fois sur ^ pour reproduire le profil du saut au double de la vitesse réelle. Appuyez quatre fois sur ^ pour reproduire le profil du saut à cinq fois la vitesse réelle. Appuyez sur ˇ pour reproduire le profil de la vitesse en sens inverse à un quart de la vitesse réelle. Appuyez deux fois sur ˇ pour reproduire le profil en sens inverse en vitesse réelle. Appuyez trois fois sur ˇ pour reproduire le profil du saut en sens inverse au double de la vitesse réelle. Appuyez quatre fois sur ˇ pour reproduire le profil du saut en sens inverse à cinq fois la vitesse réelle. Appuyez sur • pour cesser le défilement du profil. Appuyez sur ^ ou ˇ pour reprendre le défilement ou appuyez sur • pour accéder à la **Fenêtre du cadenas**.

Information importante sur les mesures de vitesse

L'expérience prouve que le montage d'un VISO sur la main ou la poitrine peut entraîner des mesures incorrectes dues aux mouvements de la main ou du corps et aux dépressions qui en résultent. Pour de plus amples informations sur l'utilisation du VISO en tant qu'indicateur de vitesse, reportez-vous à la page 22.

Fenêtre du cadenas

Vitesse de défilement de l'altitude • Vitesse de défilement de la vitesse • **Fenêtre du cadenas**



Fenêtre du cadenas

Appuyez sur ou pour quitter la section Profil et revenir à la fenêtre principale, ou appuyez sur pour revenir à la section **Profil**.

Réinitialisation du VISO

Introduisez une fine tige (trombone, etc.) dans le trou situé sur le côté de l'appareil, puis retirez-la. L'appareil redémarre.
Après le remplacement des piles, le système d'alimentation requiert deux minutes pour s'étalonner à nouveau et afficher correctement l'état des piles.
Lors de l'étalonnage, l'icône de charge indique alternativement une charge et une décharge totale.

Remarque: *l'appareil après un changement de piles, lors d'un dépannage et lorsque vous vérifiez la version du firmware.*

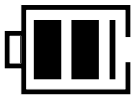
Remplacement des piles

Faites glisser le couvercle du logement des piles et retirez-les. Installez les nouvelles piles en veillant à bien respecter la polarité. Utilisez uniquement des piles de type CR-2325.

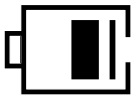
Après le remplacement des piles, le système d'alimentation requiert deux minutes pour s'étalonner à nouveau et afficher correctement l'état des piles. Lors de l'étalonnage, l'icône de charge indique alternativement une charge et une décharge totale.

Remarque: *les paramètres de l'utilisateur ne sont pas effacés lors du changement de piles. Cependant, il se peut que vous deviez régler à nouveau l'horloge.*

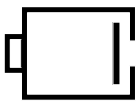
Etat des piles



Pleine charge: deux barres figurent à l'intérieur de l'icône de charge.

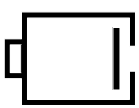


Demie charge: une barre figure à l'intérieur de l'icône de charge.



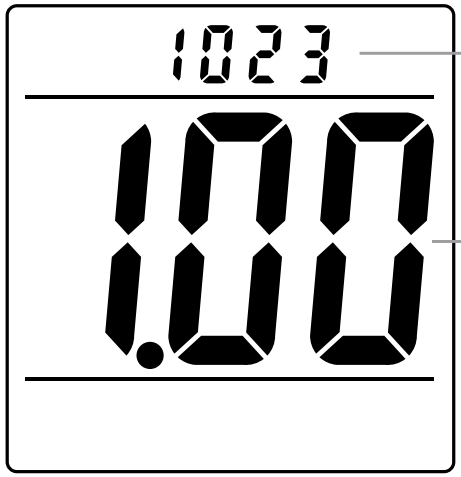
Faible charge: aucune barre ne figure à l'intérieur de l'icône de charge.
Remplacez les piles aussi rapidement que possible.
L'indicateur "**Low bat**" clignote toutes les 15 secondes.

Attention: *ne faîtes pas de sauts de nuit en cas de températures négatives si l'indicateur signale que les piles sont faibles.*



Piles épuisées: l'icône clignote. Remplacez les piles immédiatement.

Version du micrologiciel



Numéro de référence usine

Version du micrologiciel

Procédez à une réinitialisation ou éteignez, puis rallumez l'appareil.
Le VISO procède à un test et affiche toutes les icônes.
L'appareil affiche ensuite la version du firmware, ainsi qu'un numéro d'usine.

(Pour procéder à une réinitialisation, reportez-vous à la page 55.)

Dépannage

Lorsque le VISO détecte une erreur, un symbole (ERR) et un code d'erreur allant de 2 à 5 ou égal à 100 s'affiche en haut de l'écran. Dans le même temps, l'appareil émet un bip sonore toutes les minutes.

Les codes d'erreur sont les suivants: ERR 2 (transducteur défectueux), ERR 3 (transducteur hors limites), ERR 4 (verre défectueux), ERR 5 (erreur com. flash), ERR 100 (mémoire flash défectueuse). Solution: Procédez à une réinitialisation.

(Pour procéder à une réinitialisation, reportez-vous à la page 55.)

Si l'appareil ne fonctionne toujours pas correctement après le remplacement des piles et une réinitialisation, procédez comme suit: Appuyez sur ▪ et maintenez enfoncé pendant la réinitialisation. Le VISO se règle à nouveau sur les paramètres usine et trois bips retentissent.

Si l'appareil est toujours défectueux, contactez votre revendeur ou LARSEN & BRUSGAARD.

Annexe

Vitesses TAS et SAS

Définitions

La vitesse vraie (TAS) et la **vitesse parachutiste (SAS)** sont deux méthodes de calcul de la vitesse d'un objet en mouvement, en vol ou en chute.
TAS est un terme utilisé en aviation : il s'agit de la vitesse d'un objet par rapport à l'air qui l'entoure.
SAS est un nouveau concept développé par LARSEN & BRUSGAARD : la vitesse
SAS est la vitesse d'un parachutiste calculée à partir de mesures de pression et de température et convertie à une pression (875,3) et une température (+7,080°C) constantes correspondant à 4.000 pieds ASL.

TAS. La vitesse vraie (TAS) d'un parachutiste par rapport au sol varie en fonction de l'altitude (pression d'air) et de la température, rendant difficile les comparaisons de taux de chute.

Exemple: un parachutiste (dans une position donnée et fixe) ayant un taux de chute de 62 m/s à 10.000 pieds aura un taux de chute de 50 m/s à 3.000 pieds.
La différence d'altitude (pression d'air) entrave donc une comparaison juste des taux de chute avec les mesures de vitesse vraie.

SAS. La formule SAS calcule la vitesse (à l'aide des mêmes paramètres utilisés pour la formule TAS) en ramenant la pression et la température à des valeurs constantes correspondant à 4.000 pieds ASL. 4.000 pieds est l'altitude de référence choisie par LARSEN & BRUSGAARD car elle correspond à l'altitude habituelle de fin de saut.

Conclusion
La vitesse **SAS** permet d'exprimer la vitesse verticale sous forme numérique (**SAS**).
Ce chiffre présente l'avantage d'être indépendant de l'altitude et de la température ; il permet ainsi facilement les comparaisons entre parachutistes.
Ainsi, quelle que soit l'altitude du terrain de saut où vous vous trouvez, votre **vitesse SAS** sera toujours la même pour une position donnée.

La mesure SAS est très utile pour les sauts de grande formation. La mesure de la vitesse vraie (TAS) donne l'impression que la base ralentit le taux de chute tout au long du saut.

Pour de plus amples informations sur l'utilisation du VISO en tant qu'indicateur de vitesse, reportez-vous à la page 16.

Caractéristiques

Caractéristiques physiques

Dimensions:	81 x 69 x 23 mm (3 1/8″ x 2 ¾″ x 3/4″)
Poids:	90 g (3.9 oz)
Ecran LCD:	5.5 cm^2 (0.9 $inch^2$)

Carnet de sauts

Nombre maximal de sauts:	200
Informations du carnet de sauts:	Altitude de sortie
	Altitude d'ouverture
	Temps de chute
	Vitesse maximale en chute
	Vitesse maximale sous voile

Tolérances:	Altitude de sortie: +/- 1.2%
	Altitude d'ouverture: +/- 1.2%
	Temps de chute: +/- 1 sec
	Vitesse (TAS/SAS): +/- 3 mph (+/- 5 kmh)

Enregistrement de profil

Enregistrement continu du dernier saut	
Temps d'enregistrement maximal:	10 minutes
Fréquence d'échantillonnage:	4/s
Altitude d'enregistrement maximale:	39,999 ft (12,191 m)

Paramètres usine par défaut

Mode	Altimètre
Pieds / Mètres:	Pieds
MPH / KMH:	MPH

TAS / SAS:	TAS
Type de saut:	0
Date:	2006:01:01 (année, mois, jour)
Time:	12:00:00 (heures, minutes, secondes)

Divers

Altitude:	+/- 10 ft
Altitude de fonctionnement:	0 to 40,000 ft (0 to 12,191 m)
Horloge:	+/- 4 minutes de décalage par mois
Température de fonctionnement:	-30°C à +60°C (-22°F à +140°F)
Type de pile:	CR 2325
Durée de vie des piles (en utilisation normale):	environ 2 ans
Réf. L&B:	205441
NNO:	6605-22-613-6341

Accessoires

Pour obtenir des informations sur les accessoires du VISO, consultez le site www.L-and-B.dk

Garantie

La garantie du VISO™ est soumise aux conditions suivantes:
Si, dans les douze (12) mois suivant l'achat du VISO™, un défaut de fabrication est dûment constaté, LARSEN & BRUSGAARD s'engage à remplacer l'appareil défectueux sans aucune charge pour l'acheteur. Pour faire valoir la garantie, renvoyez l'appareil accompagné de la preuve d'achat ou du reçu daté(e) à un revendeur agréé ou directement à LARSEN & BRUSGAARD. La garantie devient nulle si les dommages sont causés par des circonstances non imputables à LARSEN & BRUSGAARD ou si l'appareil a subi des interventions d'entretien ou de réparation par des tiers non agréés par LARSEN & BRUSGAARD ou ses représentants locaux. Toute autre réclamation, notamment à la suite d'un accident de parachutisme, est exclue. LARSEN & BRUSGAARD n'est en aucun cas tenu d'honorer les éventuelles extensions de garantie proposées par ses représentants locaux.

Décharge de responsabilité
Les acheteurs et utilisateurs du VISO™ déchargent le fabricant et le vendeur de toute responsabilité en cas de préjudice subi avant, pendant et après l'utilisation de l'appareil dans le cadre d'une activité parachutiste