www.ascentizexo.com



Ascentiz



Ascentiz-H

Manuel du produit

Manuel d'utilisation · À utiliser conjointement avec les Consignes d'utilisation sûre d'Ascentiz (SUG)



Merci d'avoir choisi l'exosquelette Ascentiz.

L'Ascentiz est un dispositif d'assistance portable conçu pour soutenir les activités quotidiennes et le mouvement actif.



Le premier exosquelette modulaire au monde

Grâce à une conception coopérative homme-machine, il fournit une assistance de puissance supplémentaire et un soutien interactif lors de la marche et dans les activités quotidiennes.

SOMMAIRE

01. Avant de commencer ··· 01

02. Qu'est-ce que cet exosquelette ··· 02

03. Avertissements généraux de sécurité ··· 03

04. Avant d'utiliser l'exosquelette ··· 04

05. Mise en place et réglage ··· 10

06. Mise sous tension, étalonnage et sécurité au démarrage ··· 23

07. Utilisation de l'exosquelette ··· 24

08. Batterie, charge et fonctionnement électrique ··· 31

09. Nettoyage, entretien et sécurité de maintenance courante ··· 38

10. Avertissements de stockage, transport et déplacements ··· 39

11. Dépannage ··· 40

12. Modifications, conformité et mise au rebut ··· 42

13. Marque et droits d'auteur ··· 43

14. En cas de problème ··· 44

1 AVANT DE COMMENCER

Avant de commencer

Lisez et comprenez intégralement ce manuel et les Consignes d'utilisation sûre d'Ascentiz (SUG) avant l'utilisation. Une utilisation impropre ou le non-respect de l'un ou l'autre de ces documents peut entraîner des dommages à l'équipement, des chutes ou des blessures graves.

Ce manuel couvre l'utilisation. Pour les consignes complètes de sécurité, d'éligibilité, de scénarios interdits, de dangers liés à la batterie, de mise au rebut et de conformité réglementaire, consultez les SUG.

Mots-signaux de sécurité utilisés dans ce manuel :

Mot	Signification
DANGER	Entraînera la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.
AVERTISSEMENT	Pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
MISE EN GARDE	Pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.
AVIS	Information importante non liée à un danger (dommages matériels, dysfonctionnement, perte de données).

2 QU'EST-CE QUE CET EXOSQUELETTE

Ascentiz est un dispositif d'assistance portable destiné aux activités quotidiennes et aux mouvements actifs. Grâce à une conception coopérative homme-machine, il fournit une assistance motrice et un soutien interactif pendant la marche et les activités quotidiennes légères à modérées.

L'utilisation prévue, les limites d'utilisation et les utilisateurs éligibles/non éligibles sont définis dans les SUG §1.2, §1.3.1 et §1.3.6. Si vous souffrez d'une affection préexistante, si vous êtes en période post-opératoire ou si vous avez une limitation physique, consultez un professionnel de santé qualifié avant utilisation (SUG §1.2).

3 AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

Points de pincement et coincement mécanique.

L'appareil contient des articulations mobiles qui créent des points de pincement actifs pendant le fonctionnement. La peau, les doigts, les vêtements amples, les cordons ou les accessoires entrant en contact avec une articulation mobile peuvent provoquer des écrasements, des lacérations, des coincements ou une perte soudaine d'équilibre.

- Maintenez les mains et les parties du corps à l'écart de toutes les articulations lorsque l'appareil est sous tension et en mouvement.
- N'ajustez aucun composant mécanique pendant que l'assistance est active.
- Attachez les vêtements amples, les lacets et les accessoires avant la mise sous tension.
- Si un élément est coincé, mettez l'appareil hors tension avant de le libérer.

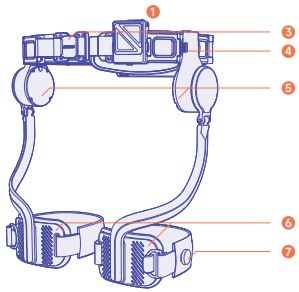
⚠ AVERTISSEMENT

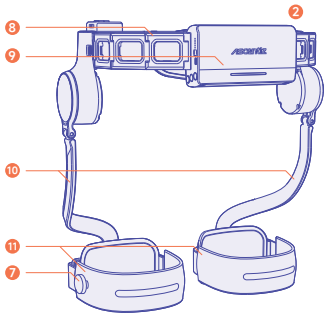
Équilibre et terrain.

L'appareil ajoute du poids et peut légèrement modifier votre centre de gravité ; un sol inégal ou glissant augmente le risque de chute. Habituez-vous d'abord sur un sol plat, restez attentif lors des transitions (racines, rochers, pentes) et utilisez des bâtons de marche sur les surfaces meubles ou en pente. Sur un terrain extrêmement glissant ou escarpé, mettez l'appareil hors tension ou retirez-le. Limites complètes de terrain et d'environnement : SUG §1.3.1, §1.3.5.

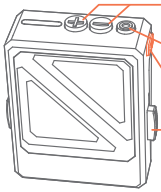
4 AVANT D'UTILISER L'EXOSQUELETTE

Aperçu du produit





1. Boîtier de commande



Bouton d'augmentation/diminution de niveau
Bouton de fonction
Bouton d'alimentation
Bouton de dégagement rapide

2. Contrôleur principal



Bouton de libération de la batterie

3. Boucle de ceinture
4. Bouton de dégagement rapide de l'articulation de hanche
5. Module de hanche gauche / droit
6. Plaque de cuisse gauche / droite
7. Molette
8. Ensemble Exo-Belt
9. Batterie
10. Tige de jambe gauche / droite
11. Sangle de jambe gauche / droite

Spécifications du produit

	Ascentiz-H PRO	Ascentiz-H Ultra
Matériaux structurels	Alliage d'aluminium, plastique renforcé de fibres de carbone	Alliage de titane, fibre de carbone
Poids total (batterie et Ascentiz WildFlex Kit inclus)	Environ 2,55 kg	Environ 2,5 kg
Dimensions du produit (plié)	14,17×9,45×3,94 in (360×240×100 mm)	
Scénarios de mouvement	Prend en charge un large éventail de scénarios de mouvement lors des activités quotidiennes	
Mise à jour du firmware	Mise à jour OTA	
Méthode d'utilisation	Boutons physiques / Application	
Méthodes d'indication	Indicateur LED / Retour haptique	
Type de cellule de batterie	Batterie au lithium	
Protection intelligente	Système de gestion de batterie (BMS) intégré avec protection contre la surcharge / la décharge excessive / les courts-circuits / la température	
Température de charge	5° - 40°C	
Temps de charge	Temps de charge typique : environ 65 minutes (Avec un câble de charge rapide Type-C et un chargeur PD de 100 W)	
Indice de protection[1]	IP54	
Température de fonctionnement	-20°C - 60°C	
Température de stockage	0°C - 40°C	

1. L'indice de protection est basé sur des conditions d'essai en laboratoire.

Liste d'emballage

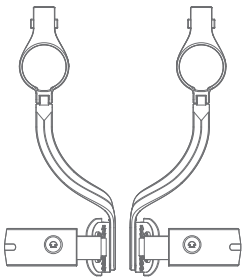
Configuration standard



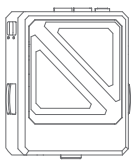
Exo-Belt x1



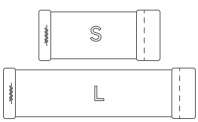
Batterie PRO x1
Ultra x2



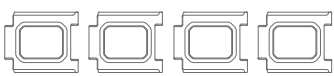
Module H x2



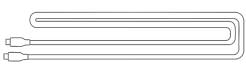
Boîtier de commande x1



Sangle de jambe x2



Rallonge d'articulation de taille x4



Câble de charge x1

Documents et articles inclus



Étiquette suspendue du produit x1



Guide de démarrage rapide x1



Manuel du produit x1



Consignes d'utilisation sûre x1

AVIS:

Le contenu de l'emballage peut varier en fonction de la version du produit, de la région ou du lot de production. Veuillez vous référer au produit réellement reçu.

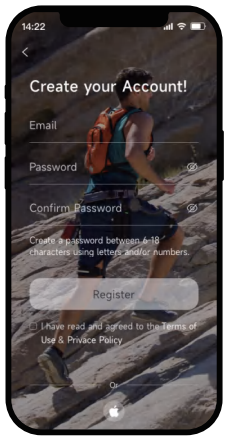
Configuration de l'application Ascentiz (première utilisation)

Téléchargez l'application Ascentiz depuis l'Apple App Store ou le Google Play Store

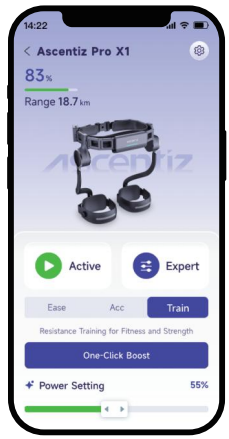
App Store

Google Play Store

Enregistrez un compte et terminez la configuration



Page d'enregistrement



Page de réglages

AVIS:

- Assurez-vous que le Bluetooth et la connectivité réseau sont activés sur votre appareil mobile
- L'association de l'appareil doit être effectuée dans l'application Ascentiz avant la première utilisation

Inspection au déballage

- Vérifiez que tous les composants sont complets et assurez-vous qu'il n'y a aucun dommage, desserrage ou pièce manquante
- Assurez-vous que la batterie est suffisamment chargée et solidement installée avant de porter l'appareil
- Assurez-vous que l'appareil est hors tension et qu'aucun indicateur LED n'est allumé avant de porter l'appareil

5 MISE EN PLACE ET RÉGLAGE

L'appareil utilise une conception coopérative symétrique : les deux modules de hanche doivent être installés simultanément — le fonctionnement unilatéral de la hanche n'est pas pris en charge. Assurez-vous que tous les composants sont solidement fixés avant la mise sous tension. Un mauvais alignement peut provoquer un déplacement, une perte d'équilibre ou des chutes.

Portez les sangles et les bandes de jambe par-dessus les vêtements ; évitez le contact direct de l'appareil avec la peau (SUG §1.3.6).

Préparation de la batterie et de la ceinture

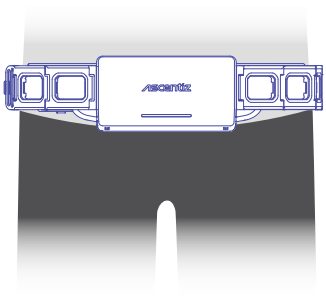
Retirez tous les films de protection. Pour la première utilisation, chargez complètement la batterie (voir §8), puis installez-la dans l'Exo-Belt.

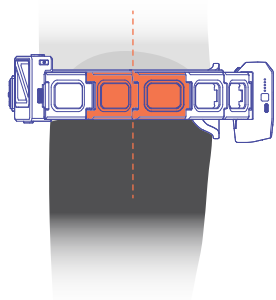
Réglage de la taille de l'Exo-Belt

- L'Exo-Belt est configuré en usine avec cinq (5) Rallonges d'articulation de taille de chaque côté ; quatre (4) Rallonges d'articulation de taille supplémentaires sont incluses dans l'emballage, ce qui permet aux utilisateurs d'ajouter ou de retirer des sections d'articulation selon leurs besoins pour s'adapter à différentes tailles de tour de taille.

Norme de référence de réglage

- Lors de l'essayage de l'Exo-Belt, assurez-vous qu'une fois la ceinture correctement positionnée et ajustée autour de la taille, la connexion entre les 2ème et 3ème Rallonges d'articulation de taille avant de chaque côté s'aligne précisément avec l'articulation de la hanche de l'utilisateur. Si l'alignement est incorrect, ajustez la ceinture en ajoutant ou en retirant des Rallonges d'articulation de taille.





Procédure de réglage de la Rallonge d'articulation de taille

a. Dépliez l'Exo-Belt, posez-le à plat sur une table stable, côté dos vers le haut.

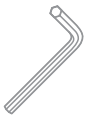


Exo-Belt

b. Sortez les Rallonges d'articulation de taille incluses et le tournevis dédié fourni dans l'emballage.

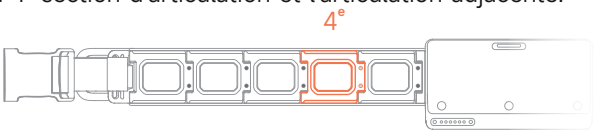


Rallonge d'articulation de taille x4

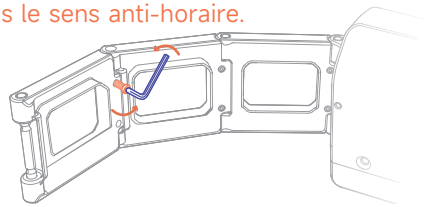


Tournevis

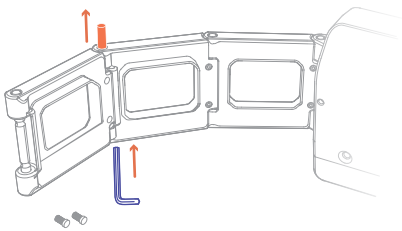
c. À l'aide du tournevis dédié, retirez la vis à la connexion d'articulation qui nécessite un réglage. Il est recommandé de commencer par la connexion entre la 4e section d'articulation et l'articulation adjacente.



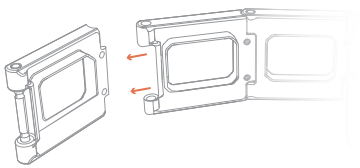
Desserrez dans le sens anti-horaire.



d. Utilisez délicatement le tournevis pour pousser l'axe de pivotement au point de connexion et séparez les sections d'articulation des deux côtés.

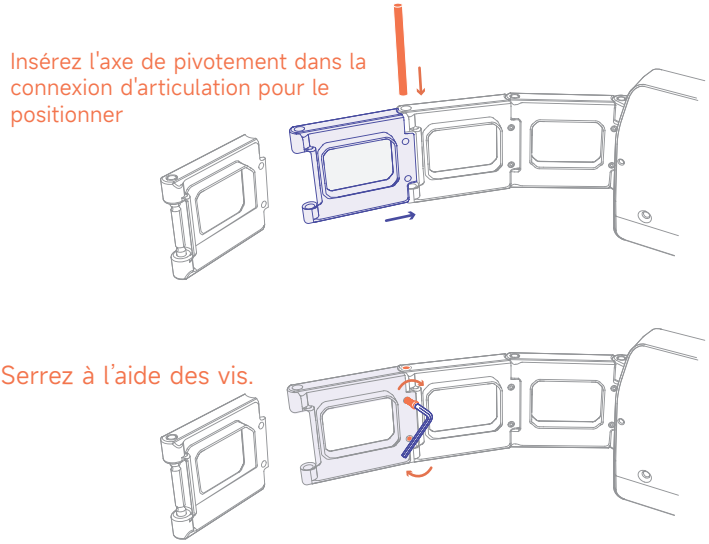


Séparer



e. Pour augmenter le nombre de sections d'articulation :

Alignez la Rallonge d'articulation de taille incluse avec l'interface d'articulation existante, insérez l'axe de pivotement pour positionner l'articulation, puis insérez les vis dans les trous de vis correspondants des deux côtés et serrez dans le sens horaire avec le tournevis jusqu'à ce que ce soit bien fixé.



f. Pour réduire le nombre de sections d'articulation :

Suivez la procédure de retrait décrite ci-dessus pour retirer la/les section(s) d'articulation superflue(s), puis alignez les interfaces d'articulation restantes, insérez l'axe de pivotement et serrez les vis pour fixer la connexion.

Plage de tour de taille correspondante

Nombre de Rallonges d'articulation de taille (chaque côté)	Plage maximale du tour de taille	Plage optimale du tour de taille (recommandée)
4 de chaque côté	25,6–47 in (65–120 cm)	25,6-35,4 in(65-90cm)
5 de chaque côté	29,5-51 in(75-130cm)	35,4-43,3 in(90-110cm)
6 de chaque côté	33,5-55 in(85-140cm)	43,3-47,2 in(110-120cm)
7 de chaque côté	37,5-59 in(95-150cm)	47,2-59,1 in(120-150cm)

⚠ AVIS

- La configuration par défaut en usine est de cinq (5) sections d'articulation de chaque côté.
- Un minimum de quatre (4) sections d'articulation doit être conservé de chaque côté et ne doit pas être réduit davantage.
- Pendant le réglage, le nombre de sections d'articulation doit rester symétrique des deux côtés.
- Si une section d'articulation est ajoutée ou retirée du côté gauche, le même réglage doit être effectué du côté droit pour maintenir l'équilibre et la stabilité de fonctionnement.
- Manipulez tous les composants avec précaution pendant le réglage pour éviter de rayer l'Exo-Belt ou les surfaces d'articulation.
- Serrez les vis jusqu'à ce qu'elles soient bien fixées uniquement ; ne serrez pas excessivement, car cela pourrait endommager les filets.
- Après avoir terminé le réglage, il est recommandé d'essayer à nouveau l'Exo-Belt pour confirmer un bon ajustement à la taille, un alignement correct de l'articulation de la hanche avec la position d'articulation spécifiée et l'absence de jeu avant une utilisation formelle.

Installation du harnais de soutien (en option)

AVIS

Le harnais de soutien est un accessoire en option et n'est pas inclus dans la configuration standard.

- Fixez les mousquetons avant et arrière du harnais aux anneaux d'attache correspondants sur l'Exo-Belt
- Le harnais de soutien n'est pas obligatoire et peut être utilisé selon les besoins
- Recommandé pour les utilisateurs avec un poids corporel plus élevé ou un tour de taille plus grand

Réglage de la sangle de jambe du Module H

AVERTISSEMENT

Des sangles de jambe trop lâches ou trop serrées interfèrent avec la bonne transmission des forces entre l'appareil et votre corps. Un mauvais ajustement des sangles peut provoquer un déplacement de l'appareil, une force d'assistance anormale, une instabilité de la démarche ou des chutes.

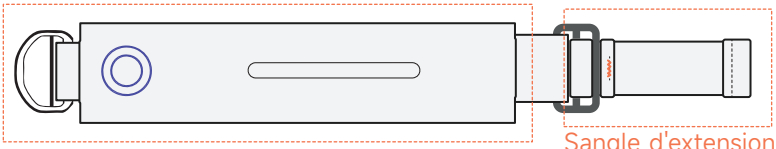
Pour éviter cela :

- Assurez-vous que les sangles de jambe sont correctement réglées et solidement fixées avant la mise sous tension.
- N'ajustez pas et ne remplacez pas les sangles de jambe pendant que l'appareil est sous tension ou en fonctionnement.

Description de la structure

La sangle de jambe se compose des deux composants suivants :

- Ensemble de sangle de jambe ETIE (avec dispositif de serrage à molette ETIE)
- Sangle d'extension



Sangle d'extension

Ensemble de sangle de jambe ETIE
(avec dispositif de serrage à molette ETIE)

La Sangle d'extension est disponible en trois tailles : S / M / L

- Taille M : Installée en usine sur l'Ensemble de sangle de jambe par défaut
- Taille S et Taille L : Incluses dans l'emballage et rangées dans le coffret du produit

Critères de mise en place et de réglage

Avant de régler la sangle de jambe, assurez-vous que les Modules H sont entièrement installés et que l'appareil est complètement hors tension.

La mise en place et le réglage corrects doivent remplir les conditions suivantes :

- La Plaque de cuisse doit être appliquée fermement contre l'avant de la cuisse
- Le bord inférieur de la Plaque de cuisse doit être positionné à au moins trois largeurs de doigt au-dessus du genou
- La sangle de jambe doit envelopper entièrement la cuisse sans torsion ni pli visible



Procédure de fixation de la sangle de jambe

- Enroulez la sangle de jambe une fois autour de la cuisse.
- Tirez l'extrémité de la sangle de jambe et accrochez le D-Ring au crochet fixe sur la Plaque de cuisse.
- Si la longueur de la sangle est insuffisante, ne forcez pas. Remplacez la Sangle d'extension par la Taille L.
- Appuyez sur le dispositif de serrage à molette ETIE sur la sangle de jambe.
- Tournez la molette dans le sens horaire pour serrer progressivement la sangle.
- Ajustez jusqu'à ce que la sangle de jambe épouse bien la cuisse, soit bien fixée et offre une stabilité sans provoquer de pression notable ni d'inconfort.

Recommandations de sélection et de remplacement de la taille de Sangle d'extension

- Si la longueur de la sangle est insuffisante et que le D-Ring ne peut pas être accroché correctement → remplacez par une Sangle d'extension Taille L
- Si la sangle ne peut pas être ajustée fermement après serrage, ou s'il reste une longueur de sangle excessive → remplacez par une Sangle d'extension Taille S

Il est recommandé d'effectuer un court test en position debout après la première mise en place ou après remplacement de la Sangle d'extension pour confirmer l'absence de jeu ou d'inconfort.

Procédure de remplacement de la Sangle d'extension

AVIS

Avant de remplacer la Sangle d'extension, assurez-vous que l'appareil est complètement hors tension et retiré du corps.

Suivez les étapes ci-dessous :

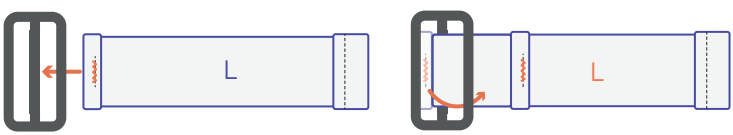
a. Comme illustré, retirez la Sangle d'extension actuelle de la boucle à échelle.



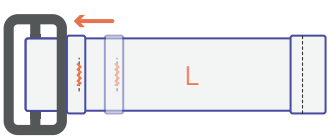
b. Sortez la Sangle d'extension Taille S / L souhaitée.



c. En suivant le chemin de passage illustré, repassez la Sangle d'extension dans la boucle à échelle.



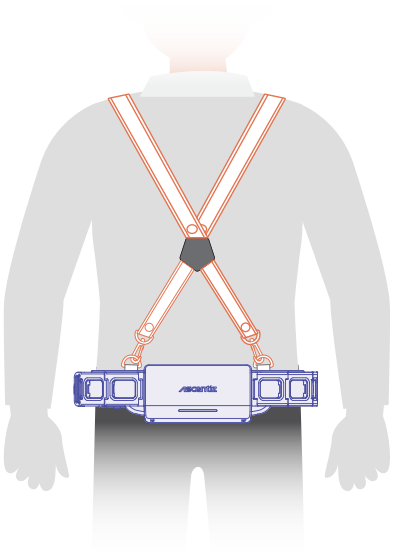
d. Tirez la Sangle d'extension pour la tendre, afin de vous assurer qu'elle est solidement fixée et qu'elle ne glisse pas.

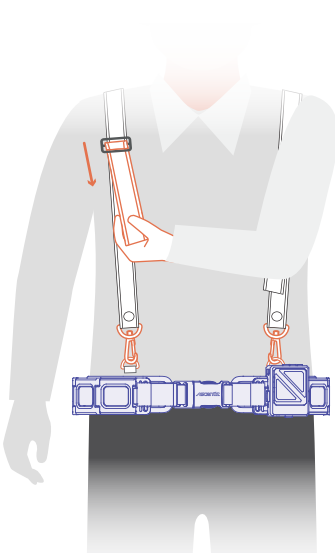


Procédure de mise en place

1. Mise en place du harnais de soutien (en option)

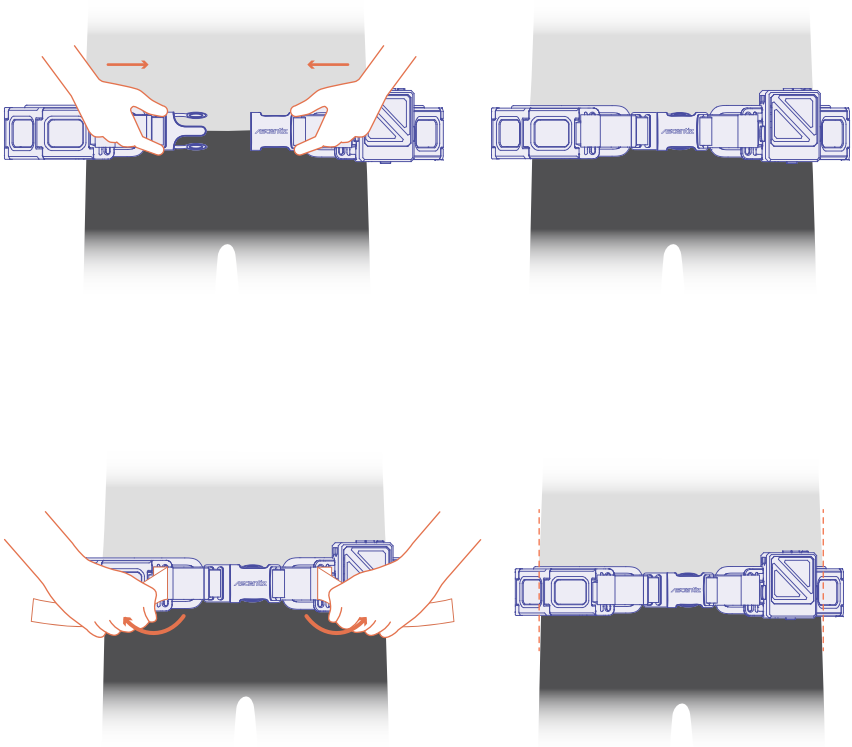
Si le harnais de soutien est utilisé, placez d'abord le harnais sur les deux épaules afin que l'appareil pende naturellement contre le dos. Ajustez la longueur à l'aide des boucles de réglage du harnais pour vous assurer que l'Exo-Belt s'ajuste précisément autour de la taille et reste de niveau des deux côtés.





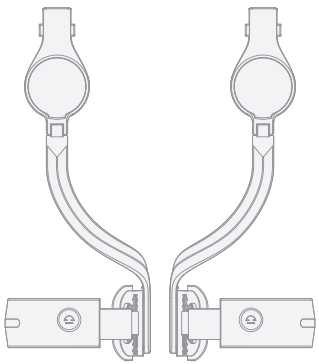
2. Mise en place et fixation de l'Exo-Belt

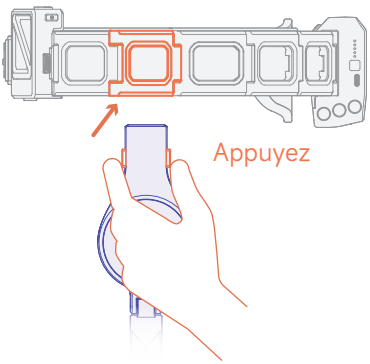
Fixez la boucle de ceinture avant de l'Exo-Belt, en vous assurant que la boucle est positionnée au centre de la taille. Tirez et serrez les sangles des deux côtés de la boucle pour ajuster l'Exo-Belt jusqu'à ce qu'il épouse bien la taille, sans jeu et avec un ajustement confortable.

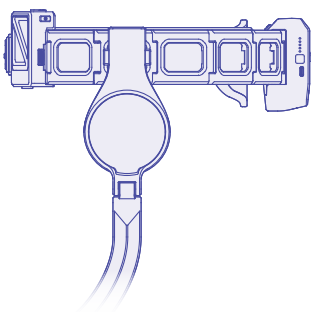


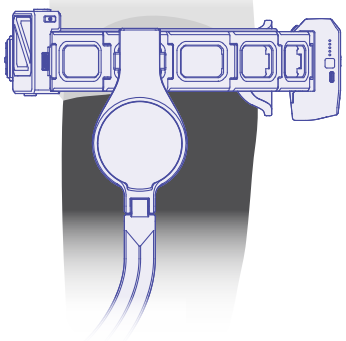
3. Installation et positionnement du Module H

Prenez les Modules H gauche et droit, appuyez sur le bouton de dégagement rapide de chaque module et fixez-les aux points d'attache de ceinture correspondants sur les côtés extérieurs des cuisses. Lors de l'installation, assurez-vous que chaque Module H est installé spécifiquement sur la 2ème Rallonge d'articulation de taille avant de l'Exo-Belt, correspondant à la position de l'articulation de la hanche.



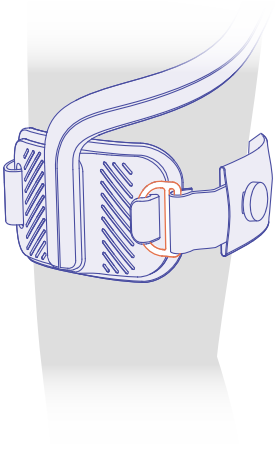


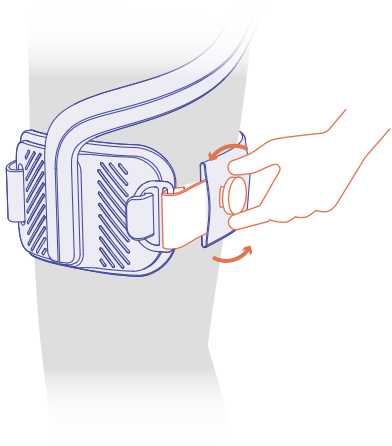




4. Fixation de la jambe du Module H

Fixez les sangles de jambe des Modules H. Appuyez et tournez les molettes de réglage dans le sens horaire jusqu'à ce que les sangles épousent bien les cuisses, offrant une fixation solide sans provoquer de pression ni d'inconfort.





6 MISE SOUS TENSION, ÉTALONNAGE ET SÉCURITÉ AU DÉMARRAGE

1. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant 2 secondes jusqu'à ce que les cinq indicateurs LED du boîtier de commande s'allument successivement.

2. Après la mise sous tension, restez immobile pendant 1 seconde pendant que le système effectue un autotest automatique.

3. Si l'autotest réussit, l'appareil entre automatiquement en Ease Mode au Niveau d'assistance 1 et les indicateurs LED deviennent verts fixes.

4. Si l'autotest échoue, les cinq indicateurs LED passent à un motif jaune à clignotement lent. Dans ce cas, vérifiez si les sangles de jambe et la ceinture de taille sont correctement mises en place, puis appuyez brièvement sur le bouton d'alimentation pour relancer l'autotest.

5. Une fois l'appareil sous tension et fonctionnant normalement, ouvrez l'application Ascentiz sur votre smartphone, activez le Bluetooth, rapprochez le smartphone de l'appareil et connectez-vous à l'appareil via l'application.

7 UTILISATION DE L'EXOSQUELETTE

Changement de mode

L'exosquelette Ascentiz est équipé de plusieurs Modes d'assistance, permettant aux utilisateurs de sélectionner le mode approprié selon les activités quotidiennes, les scénarios de travail et les besoins d'utilisation, afin d'obtenir un équilibre optimal entre les performances d'assistance et l'autonomie de la batterie.

⚠ AVIS

Ce produit est doté d'une fonction intelligente de reconnaissance de scénario de mouvement, qui identifie automatiquement l'activité actuelle de l'utilisateur et ajuste finement les paramètres d'assistance en conséquence. Cette fonction est activée par défaut et peut être désactivée manuellement via l'application mobile. Tous les Modes d'assistance sont uniquement des outils d'assistance quotidienne/professionnelle. Pour une utilisation en rééducation ou en cas de problème de santé, consultez d'abord un médecin (SUG §1.2).

Le changement de Mode d'assistance est indiqué par des changements de couleur des Indicateurs LED de Niveau d'assistance.

Appuyez sur le bouton de fonction pour parcourir les trois modes suivants :

- **Ease Mode (Vert) :** Fournit une assistance réglable pour les activités quotidiennes
- **ACC Mode (Bleu) :** Utilise une traction intelligente pour aider à propulser les pas vers l'avant
- **Train Mode (Orange) :** Fournit une résistance pour le fitness et l'entraînement musculaire

- Appuyez brièvement sur le bouton d'alimentation pour basculer entre les états Pause et Assistance.

- **État Pause :**

Lorsque l'assistance n'est pas nécessaire, appuyez brièvement sur le bouton d'alimentation pour entrer dans l'état Pause afin de prolonger l'autonomie de la batterie. Appuyez à nouveau brièvement sur le bouton d'alimentation pour reprendre l'assistance. Dans l'état de pause, les indicateurs LED deviennent jaunes et passent à un motif de lumière respirante.

Réglage du Niveau d'assistance

Appuyez brièvement sur le bouton d'augmentation de niveau (+) ou le bouton de diminution de niveau (–) sur le boîtier de commande pour augmenter ou diminuer l'intensité d'assistance.

- Appuyez une fois sur le bouton d'augmentation de niveau (+) pour augmenter le niveau d'assistance d'un cran

- Appuyez une fois sur le bouton de diminution de niveau (–) pour diminuer le niveau d'assistance d'un cran

Il est recommandé de commencer par un niveau d'assistance plus bas et d'ajuster progressivement en fonction du confort et des besoins d'activité une fois familiarisé avec l'appareil.

⚠ MISE EN GARDE

Le réglage du niveau d'assistance pendant la marche provoque un changement immédiat de la force d'assistance en plein milieu d'un pas. Des changements soudains d'assistance pendant le mouvement peuvent provoquer une perte d'équilibre ou des chutes.

Ajustez les niveaux d'assistance uniquement lorsque vous êtes immobile sur un sol plat et stable.

La couleur des Indicateurs LED de Niveau d'assistance correspond au Mode d'assistance actif

Mode d'assistance	Niveau d'assistance	État LED	Description de l'indicateur LED
Ease Mode	Niveau 1		LED1 fixe allumée
	Niveau 2		LED1–LED2 fixes allumées
	Niveau 3		LED1–LED3 fixes allumées
	Niveau 4		LED1–LED4 fixes allumées
	Niveau 5		LED1–LED5 fixes allumées
ACC Mode	Niveau 1		LED1 fixe allumée
	Niveau 2		LED1–LED2 fixes allumées
	Niveau 3		LED1–LED3 fixes allumées
	Niveau 4		LED1–LED4 fixes allumées
	Niveau 5		LED1–LED5 fixes allumées
Train Mode	Niveau 1		LED1 fixe allumée
	Niveau 2		LED1–LED2 fixes allumées
	Niveau 3		LED1–LED3 fixes allumées
	Niveau 4		LED1–LED4 fixes allumées
	Niveau 5		LED1–LED5 fixes allumées

Mise hors tension de l'appareil

Après utilisation, maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant 2 secondes. Les indicateurs LED s'éteindront successivement.

Autres indications LED

Pour des informations détaillées sur les défauts, consultez la section Dépannage.

État	État LED	Description de l'indicateur LED
Alerte d'erreur de protection de mise en place / connexion de module		LED1–LED5 jaunes clignotement lent
Défaut système		LED1–LED5 rouges clignotement lent

Procédure de retrait de l'appareil

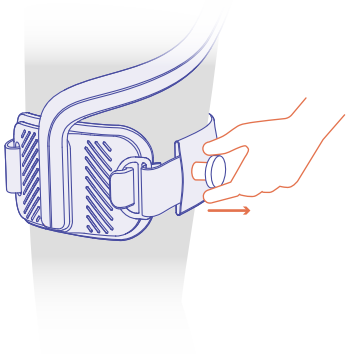
⚠ AVERTISSEMENT

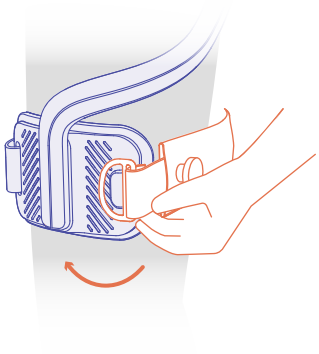
Avant de retirer l'appareil, assurez-vous de mettre complètement l'appareil hors tension.

N'effectuez aucune opération de retrait ou de détachement pendant que l'appareil est sous tension ou en fonctionnement.

Sangles de jambe gauche et droite

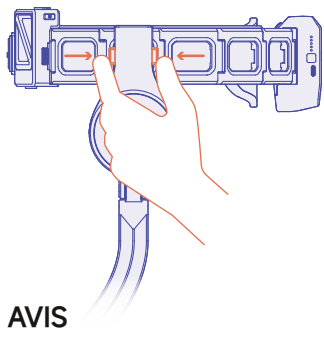
Tirez les boutons de réglage des sangles de jambe vers l'extérieur, soulevez et tirez délicatement pour desserrer les sangles de jambe, puis retirez les sangles.

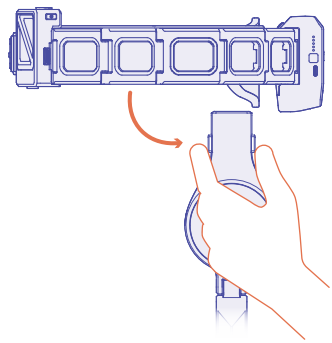




Retrait du Module H

Appuyez sur les boutons de verrouillage à dégagement rapide du Module H et retirez les modules de hanche gauche et droit de la ceinture de taille de l'exosquelette.



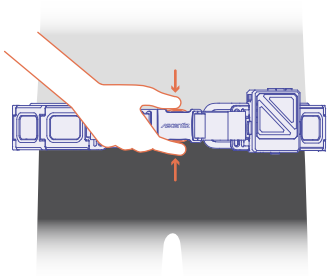


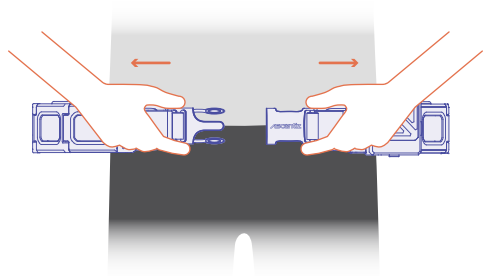
AVIS

Lorsqu'aucun remplacement, stockage ou entretien n'est nécessaire, le Module H peut rester installé.

Retrait de l'Exo-Belt

Appuyez sur la boucle de l'Exo-Belt pour la relâcher. Après avoir desserré l'Exo-Belt, retirez les bretelles pour terminer le retrait de l'appareil.





Remplacement du WildFlex Kit

- Avant de retirer ou de remplacer le WildFlex Kit, l'appareil doit être complètement hors tension et retiré du corps.

- N'effectuez aucune opération sur le WildFlex Kit pendant que l'appareil est sous tension, en fonctionnement ou porté.

- Le WildFlex Kit complet est illustré sur la figure ci-dessous. Il comprend le Coussin de soutien arrière et les Coussins de stabilité latérale gauche / droite. Ces composants sont principalement utilisés pour améliorer le confort et la stabilité au port et sont tous conçus pour être amovibles.

- Le Coussin de soutien arrière et les Coussins de stabilité latérale gauche / droite sont fixés sur le côté intérieur de la ceinture de taille de l'exosquelette à l'aide de bandes autoagrippantes.

- Soulevez délicatement les coussins par les bords pour les retirer de la ceinture de taille.

- Lors du remplacement ou de la réinstallation des coussins, assurez-vous qu'ils sont correctement alignés, posés à plat et entièrement en prise avec les zones autoagrippantes pour éviter tout soulèvement ou mauvais alignement.

- Les coussins retirés peuvent être lavés à la machine ou à la main. Pour les méthodes spécifiques de nettoyage et d'entretien, veuillez consulter : « Section 9.2 Entretien duWildFlex Kit ».

⚠ AVIS

- Ne réinstallez pas et n'utilisez pas les coussins avant qu'ils ne soient complètement secs.

- N'utilisez pas l'appareil si un coussin est manquant, mal installé ou mal positionné.

8 BATTERIE, CHARGE ET FONCTIONNEMENT ÉLECTRIQUE

Les avertissements sur les dangers de la batterie, les règles de charge, la protection contre l'humidité et les interdictions de modification sont définis dans les SUG §3. Les étapes ci-dessous ne couvrent que l'utilisation.

Installation et retrait de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT

Avant d'installer ou de retirer la batterie, l'appareil doit être complètement hors tension et déconnecté de la source d'alimentation de charge.

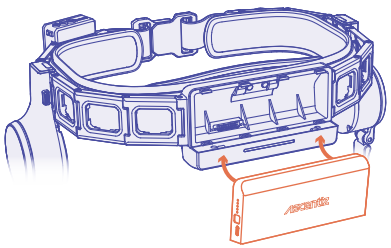
Ne manipulez pas la batterie pendant que l'appareil est sous tension, en fonctionnement ou en charge.

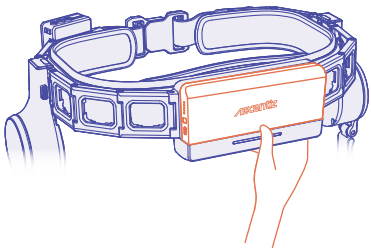
Installation de la batterie

1. Comme illustré sur la figure, inclinez légèrement la batterie et alignez-la avec le compartiment à batterie situé à l'arrière de la ceinture de taille de l'exosquelette, puis insérez-la.

2. Poussez le bord supérieur de la batterie vers l'intérieur jusqu'à entendre un « clic » clair, indiquant que la batterie est correctement verrouillée en place.

3. Après l'installation, tirez délicatement sur la batterie pour confirmer qu'elle est solidement fixée.





AVIS

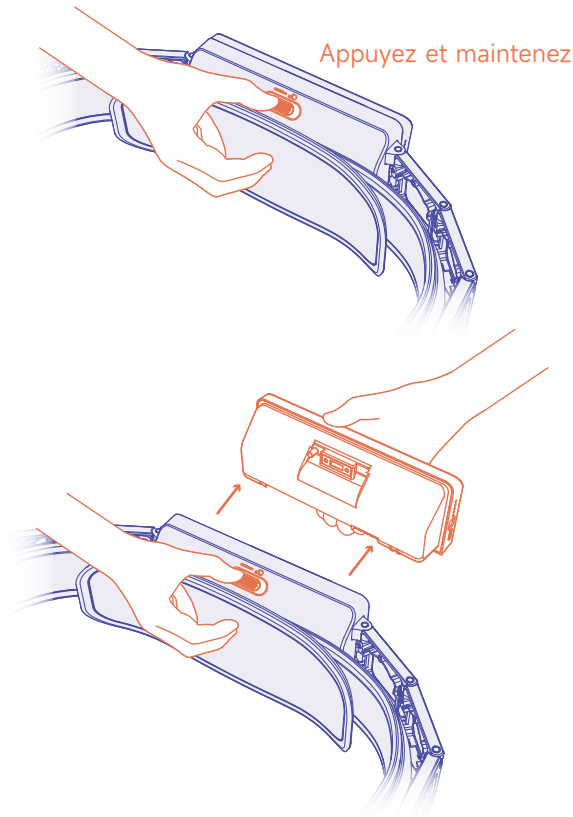
Pour économiser l'énergie, la batterie entrera automatiquement en mode veille si elle reste sur la ceinture pendant une longue période. Appuyez légèrement sur le bouton d'alimentation de la batterie pour la mettre sous tension avant votre prochaine utilisation.

Retrait de la batterie

1. Comme illustré sur la figure, appuyez sur le bouton de libération de la batterie et maintenez-le enfoncé.

2. Dans l'état déverrouillé, retirez la batterie vers l'extérieur de manière régulière, en évitant toute force excessive ou torsion.

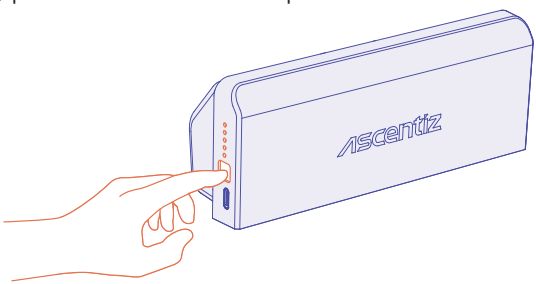
3. Une fois le retrait terminé, relâchez le bouton de déverrouillage.



Vérification du niveau de batterie

Méthode 1 : Vérification du niveau de batterie via l'unité de batterie

- Retirez la batterie de l'appareil / du coffret d'emballage.
- Appuyez brièvement sur le bouton d'alimentation de la batterie.
- Les indicateurs LED sur le côté de la batterie s'allumeront successivement, indiquant le niveau actuel de la batterie.
- L'indication du niveau de batterie s'affichera pendant environ 5 secondes, puis s'éteindra automatiquement.



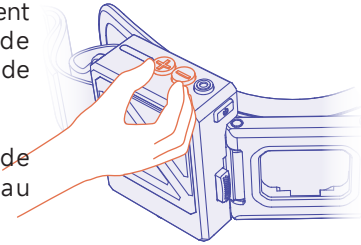
Plage de niveau de batterie

Plage de niveau de batterie	État LED	Indication lumineuse
80%-100%	○ ○ ○ ○ ○	LED1–LED5 blanc fixe
60%-80%	○ ○ ○ ○ ●	LED1–LED4 blanc fixe
40%-60%	○ ○ ○ ● ●	LED1–LED3 blanc fixe
20%-40%	○ ○ ● ● ●	LED1–LED2 blanc fixe
0%-20%	○ ● ● ● ●	LED1 blanc fixe

Méthode 2 : Vérification du niveau de batterie via le boîtier de commande

- Appuyez simultanément et brièvement sur le bouton d'augmentation de niveau et le bouton de diminution de niveau sur le boîtier de commande.

- Les indicateurs LED du boîtier de commande afficheront le niveau actuel de la batterie.



- L'indication du niveau de batterie s'affichera pendant environ 3 secondes, puis reviendra automatiquement à l'état d'affichage LED d'origine.

Plage de niveau de batterie	État LED	Indication lumineuse
80%-100%	○ ○ ○ ○ ○	LED1–LED5 blanc fixe
60%-80%	○ ○ ○ ○ ●	LED1–LED4 blanc fixe
40%-60%	○ ○ ○ ● ●	LED1–LED3 blanc fixe
20%-40%	○ ○ ● ● ●	LED1–LED2 blanc fixe
10%-20%	○ ● ● ● ●	LED1 blanc fixe
Batterie faible <10%	🟡 ● ● ● ●	LED1 jaune, clignotement lent
Batterie faible <3%	🔴 ● ● ● ●	LED1 rouge, clignotement lent

⚠ AVIS

- L'indication du niveau de batterie sert uniquement de référence d'état et n'affecte pas le mode de fonctionnement actuel ou le réglage du niveau.

- Lorsque des indications jaunes ou rouges clignotantes apparaissent, il est recommandé de charger l'appareil dès que possible pour éviter un arrêt automatique.

Charge de la batterie

- Chargez la batterie uniquement avec un adaptateur secteur Type-C certifié conforme au protocole USB Power Delivery (PD). Un câble de charge Type-C vers Type-C standard est recommandé.

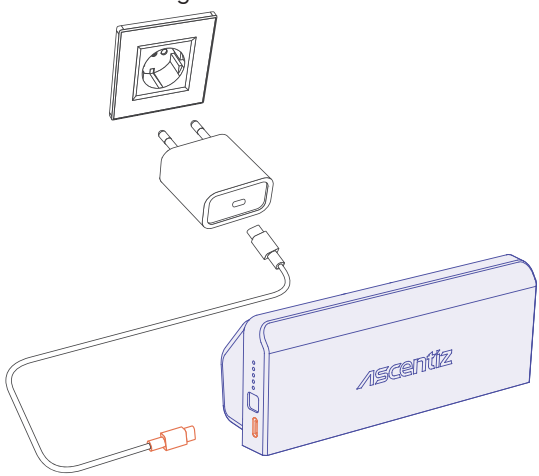
- Avant de charger, retirez la batterie de l'appareil.

Étapes de charge

1. Sortez le câble de charge du coffret d'emballage et connectez une extrémité du câble à votre propre chargeur Type-C (chargeur non inclus dans l'emballage).

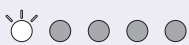
2. Retirez la batterie de l'appareil ou du coffret de stockage et connectez l'autre extrémité du câble de charge au port de charge de la batterie.

3. Branchez votre chargeur Type-C dans une prise secteur domestique pour commencer la charge.



Description de l'indicateur d'état de charge

- La batterie utilise des indicateurs LED pour afficher l'état de charge. Chaque indicateur LED représente environ 20 % de la capacité de la batterie.
- Les indicateurs allumés indiquent que la batterie est en cours de charge.
- Lorsque LED1–LED5 sont toutes fixes, la batterie est entièrement chargée.
- Une fois la charge terminée, débranchez rapidement l'alimentation et débranchez le câble de charge.

Plage de niveau de batterie	État LED	Indication lumineuse
100%		LED1–LED5 blanc fixe
80%-100%		LED1–LED5: Blanc, illumination en cascade
60%-80%		LED1–LED4: Blanc, illumination en cascade
40%-60%		LED1–LED3: Blanc, illumination en cascade
20%-40%		LED1–LED2: Blanc, illumination en cascade
0%-20%		LED1 blanc, clignotement lent

Spécifications de la batterie

Batterie lithium-ion rechargeable amovible, pour alimenter uniquement l'exosquelette Ascentiz.

Avertissements complets de sécurité de la batterie, actions interdites et mise au rebut : SUG §3 et §7.

9 NETTOYAGE, ENTRETIEN ET SÉCURITÉ DE MAINTENANCE COURANTE

Nettoyage et entretien quotidiens

Essuyez avec un chiffon doux sec ou légèrement humide ; utilisez un détergent neutre pour les taches tenaces ; séchez complètement avant utilisation. N'utilisez pas de jets haute pression, n'immergez pas l'appareil et ne laissez pas de liquide pénétrer dans les boutons/ports.

Entretien du WildFlex Kit

Inspectez régulièrement la ceinture/les sangles/le tissu pour détecter l'usure, le desserrage ou le vieillissement ; remplacez-les s'ils sont endommagés ou étirés. Nettoyez après une utilisation prolongée avec un détergent neutre ; lavez à la machine à l'eau froide dans un filet à linge sur un cycle délicat ; séchez à l'air libre. Ne pas utiliser d'eau de javel, d'eau chaude, de sèche-linge, de fer à repasser, ni exposer à une chaleur élevée/au soleil direct.

Inspection périodique

- Vérifiez si les boutons sont réactifs
- Vérifiez si les indicateurs LED fonctionnent correctement
- Vérifiez s'il y a des vis desserrées sur l'appareil
- Vérifiez si les sangles et les structures de fixation sont sécurisées
- Vérifiez le niveau de batterie tous les 3 mois. Si le niveau de batterie est trop bas, rechargez rapidement pour éviter tout dommage permanent causé par une surdécharge due à l'autodécharge.

10 AVERTISSEMENTS DE STOCKAGE, TRANSPORT ET DÉPLACEMENTS

Environnement de fonctionnement

AVERTISSEMENT

Utiliser hors de la plage nominale (−20 °C à 60 °C) ou exposer l'appareil à la pluie, à l'humidité ou à des surfaces mouillées peut provoquer un dysfonctionnement ou un arrêt inattendu et entraîner des chutes. N'utilisez pas sous une pluie battante, dans de l'eau stagnante ou à des températures hors plage. En cas d'exposition à l'humidité ou à une chaleur extrême, mettez l'appareil hors tension et laissez-le sécher/refroidir complètement avant utilisation. Limites complètes d'environnement et de scénario : SUG §6 et §1.3.5.

Transport et véhicules à moteur

AVERTISSEMENT

Mettez complètement l'appareil hors tension avant de monter dans un véhicule à moteur. N'activez jamais l'assistance pendant que vous conduisez ou êtes passager d'un véhicule ou d'une machine. En tant que passager, maintenez l'appareil hors tension ou en pause pendant que le véhicule est en mouvement. Restrictions complètes : SUG §1.3.2 et §1.3.4.

Stockage et transport de la batterie

Mettez l'appareil hors tension et retirez la batterie. Stockez dans un endroit sec et ventilé à l'abri du soleil, de la chaleur et de l'humidité ; évitez la compression. Stockez la batterie à environ 50–60 % de charge dans un endroit frais et sec ; protégez-la des chocs pendant le transport.

11 DÉPANNAGE

Dépannage

Code de défaut	Description du défaut	Solution
E001	Impossible de communiquer avec le Module H gauche.	Vérifiez l'installation du module (bien enfoncé, bon côté). Redémarrez l'appareil. Contactez l'assistance si non résolu.
E002	Impossible de communiquer avec le Module H droit.	Vérifiez l'installation du module. Redémarrez l'appareil. Contactez l'assistance si non résolu.
E003	Impossible de communiquer avec le Module K gauche.	Vérifiez l'installation du module. Redémarrez l'appareil. Contactez l'assistance si non résolu.
E004	Impossible de communiquer avec le Module K droit.	Vérifiez l'installation du module. Redémarrez l'appareil. Contactez l'assistance si non résolu.
E005	Données IMU indisponibles.	Redémarrez l'appareil en le maintenant immobile. Évitez les vibrations. Contactez l'assistance si nécessaire.
E006	Données de pression d'air indisponibles.	Évitez les variations rapides de pression. Redémarrez l'appareil. Contactez l'assistance si nécessaire.
E007	État de la batterie indisponible.	Réinstallez la batterie solidement. Nettoyez les contacts. Remplacez la batterie ou contactez l'assistance si nécessaire.
E008	Échec de lecture/ écriture du stockage de données.	Redémarrez l'appareil. Contactez l'assistance si le problème persiste.
E009	L'appareil ne communique pas avec le boîtier de commande.	Vérifiez la connexion du câble. Redémarrez l'appareil. Contactez l'assistance si nécessaire.
E010	L'appareil n'est peut-être pas correctement mis en place.	Remettez l'appareil correctement. Redémarrez. Contactez l'assistance si le problème persiste.
E011	Température du Module H gauche trop élevée.	Arrêtez l'utilisation. Mettez hors tension et laissez refroidir. Contactez l'assistance si cela se reproduit.

Code de défaut	Description du défaut	Solution
E012	Température du Module H droit trop élevée.	Arrêtez l'utilisation. Mettez hors tension et laissez refroidir. Contactez l'assistance si cela se reproduit.
E013	Température du Module K gauche trop élevée.	Arrêtez l'utilisation. Mettez hors tension et laissez refroidir. Contactez l'assistance si cela se reproduit.
E014	Température du Module K droit trop élevée.	Arrêtez l'utilisation. Mettez hors tension et laissez refroidir. Contactez l'assistance si cela se reproduit.
E015	La vitesse du Module H gauche a dépassé la limite de sécurité.	Arrêtez le mouvement. Évitez une utilisation à fort impact. Redémarrez. Contactez l'assistance si cela se reproduit.
E016	La vitesse du Module H droit a dépassé la limite de sécurité.	Arrêtez le mouvement. Évitez une utilisation à fort impact. Redémarrez. Contactez l'assistance si cela se reproduit.
E017	La vitesse du Module K gauche a dépassé la limite de sécurité.	Arrêtez le mouvement. Évitez une utilisation à fort impact. Redémarrez. Contactez l'assistance si cela se reproduit.
E018	La vitesse du Module K droit a dépassé la limite de sécurité.	Arrêtez le mouvement. Évitez une utilisation à fort impact. Redémarrez. Contactez l'assistance si cela se reproduit.
E019	Erreur de données de l'encodeur du Module K gauche.	Arrêtez l'utilisation. Vérifiez s'il y a un blocage ou un câblage desserré. Contactez l'assistance si cela se reproduit.
E020	Erreur de données de l'encodeur du Module K droit.	Arrêtez l'utilisation. Vérifiez s'il y a un blocage ou un câblage desserré. Contactez l'assistance si cela se reproduit.
E021	Type de Module H/K non reconnu.	Vérifiez le module correct. Redémarrez l'appareil. Contactez l'assistance si nécessaire.
E022	Jambe desserrée. Survitesse du moteur détectée et impact sur la position de fin de course.	Arrêtez immédiatement l'utilisation et fixez fermement l'appareil. Évitez une utilisation à fort impact telle que la marche en descente, les sauts ou les balancements rapides de la jambe. Redémarrez l'appareil. Si le problème persiste, contactez l'assistance.
E023	Défaut interne du moteur d'articulation, impossible de fonctionner normalement.	Arrêtez immédiatement l'utilisation et mettez l'appareil hors tension. Vérifiez s'il y a un blocage de l'articulation, un câblage desserré ou une surchauffe, laissez reposer 5 minutes puis redémarrez. Redémarrez l'appareil. Si le problème persiste, contactez l'assistance.

12 MODIFICATIONS, CONFORMITÉ ET MISE AU REBUT

Ne pas modifier. Toute modification non autorisée du logiciel, du firmware ou du matériel peut désactiver les fonctions de sécurité, provoquer un comportement imprévisible, annuler la garantie et peut enfreindre les règles de la FCC. Tout entretien doit être effectué par des techniciens Ascentiz agréés. (Voir SUG §3, §8.)

Mise au rebut et recyclage. Ne pas jeter l'appareil ou la batterie avec les déchets ménagers ; recyclez la batterie Li-ion dans une installation de déchets électroniques agréée conformément aux réglementations locales. (Procédures complètes : SUG §7.)

Conformité réglementaire. Pour les déclarations complètes FCC, EU et ISED, consultez les Consignes d'utilisation sûre d'Ascentiz.

13 MARQUE ET DROITS D'AUTEUR

Ascentiz est une marque de RoboCT Innovation Limited et de ses sociétés affiliées. Les noms de produits, de marques, etc., apparaissant dans ce manuel sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Ce produit et ce manuel sont protégés par les droits d'auteur d'Ascentiz. Tous droits réservés. Aucune partie de ce produit ou de ce manuel ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit sans le consentement ou l'autorisation préalable écrit d'Ascentiz.

Conformément aux lois et réglementations applicables, Ascentiz se réserve le droit d'interprétation finale de ce document et de tous les documents liés à ce produit. Ce document est susceptible d'être modifié (par exemple mises à jour, révisions ou arrêt) sans préavis. Veuillez consulter https://ascentizexo.com/ pour obtenir les dernières informations sur le produit.

14 EN CAS DE PROBLÈME

Si vous rencontrez des problèmes non couverts dans ce manuel ou si vous avez besoin d'un service de réparation, veuillez contacter l'assistance client Ascentiz.

Coordonnées :

Site web : https://ascentizexo.com/

E-mail : service@ascentizexo.com

Veuillez préparer le numéro de série (SN) de votre appareil avant de contacter l'assistance.

Pour la couverture de la garantie, les limitations de responsabilité et vos droits légaux, veuillez consulter la Carte de garantie limitée incluse dans l'emballage ou visiter le site web pour les conditions complètes de garantie:ascentizexo.com/pages/warranty-policy