



Hero RGD/PRO

Avec MyoPods

Mode d'emploi

Version 01.01

Table des matières

Table des matières.....	1
1. Présentation.....	2
2. Contenu.....	2
3. Aperçu de la Hero RGD/PRO Hand.....	3
4. Hero PRO.....	5
5. Bien commencer.....	7
6. Connexion et appairage Bluetooth.....	12
7. Comment utiliser votre Hero RGD/PRO Hand.....	13
8. Application Sidekick.....	28
9. Sécurité.....	30
10. Batterie.....	37
11. Résolution des problèmes.....	39
12. Indications.....	40
13. Contre-indications.....	40
14. Durée de vie et de conservation.....	41
15. Garantie et retours.....	41
16. Avertissements.....	42
17. Conformité aux réglementations de l'UE et du Royaume-Uni.....	45
18. Avertissement relatif à la Proposition 65 de l'État de Californie.....	49
19. Conformité à la FCC.....	49
20. Conformité à la FDA.....	50
21. Symboles.....	50
22. Numéros de modèle et de pièces.....	53
23. Contacter Open Bionics.....	54

1. Présentation

Bienvenue dans ce mode d'emploi de votre nouvelle Hero RGD/PRO Hand, Hero RGD (Rugged) ou Hero PRO. Votre Hero RGD/PRO Hand est une main bionique et électrique à préhension multiple commandée à l'aide de capteurs myoélectriques sans fil appelés « MyoPods ».

Avant d'utiliser votre Hero RGD/PRO Hand pour la première fois, veuillez vous familiariser avec ce mode d'emploi ; il contient des informations importantes relatives à la sécurité, l'utilisation et l'entretien de votre Hero RGD/PRO Hand.

Dans ce document, les termes « Hero RGD/PRO Hands » sont utilisés pour désigner à la fois les modèles Hero RGD et Hero PRO. Lorsque ce document fait référence aux Hero RGD/PRO Hands, les informations mentionnées s'appliqueront à la fois à la Hero RGD, la Hero PRO et les MyoPods.

Toute différence d'information entre la Hero RGD et la Hero PRO sera indiquée. Toute différence d'information ou d'application aux MyoPods sera indiquée.

2. Contenu

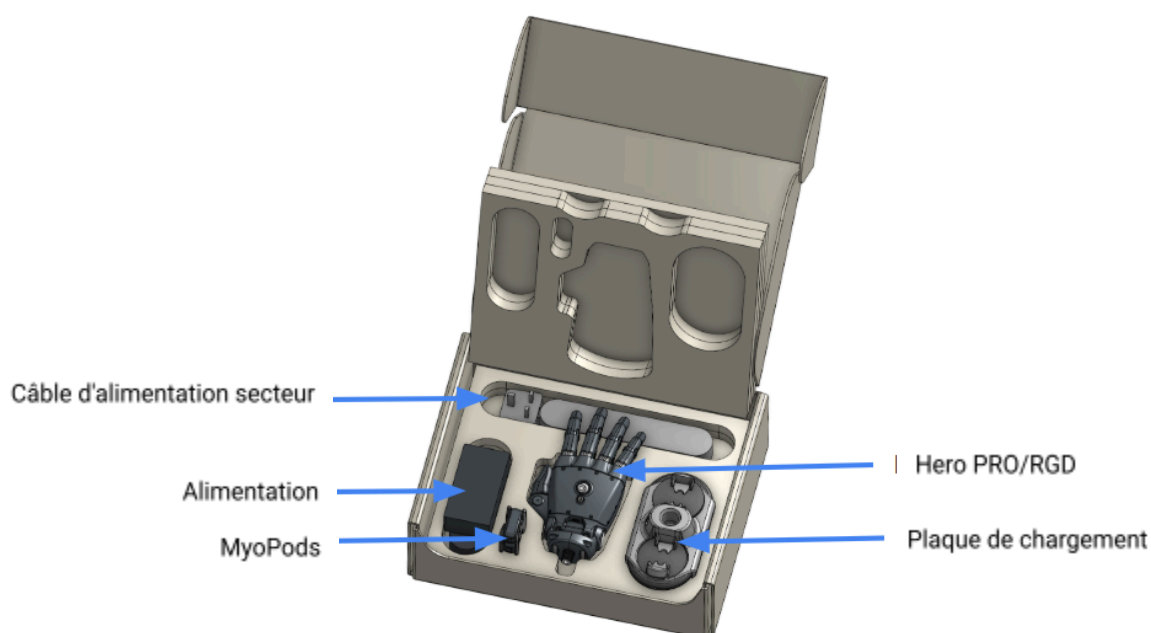


Image 1. Boîte de la Hero RGD/PRO Hand et son contenu

3. Aperçu de la Hero RGD/PRO Hand

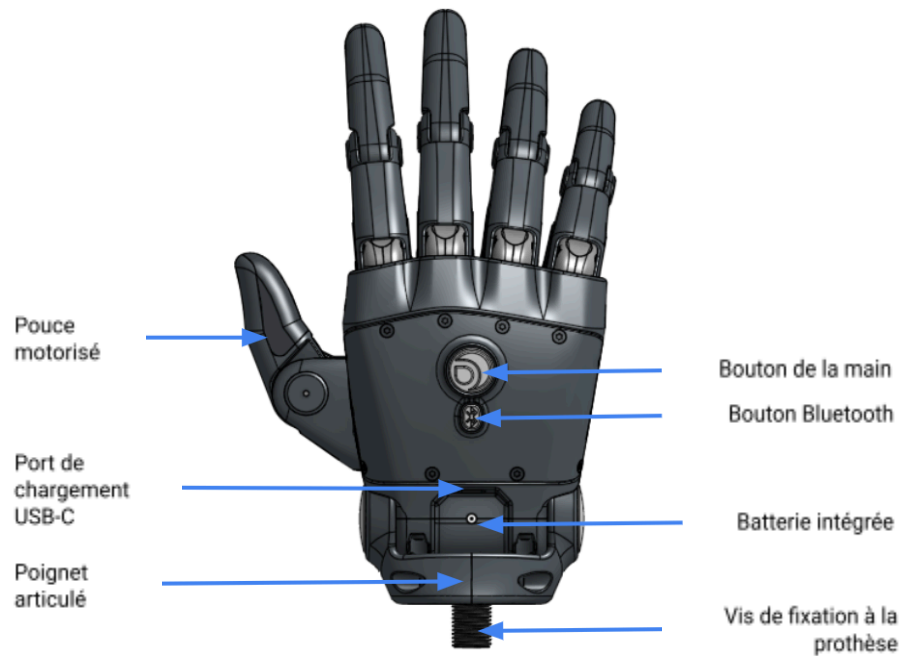


Image 2. Face arrière de la Hero RGD Droite et présentation de ses caractéristiques.

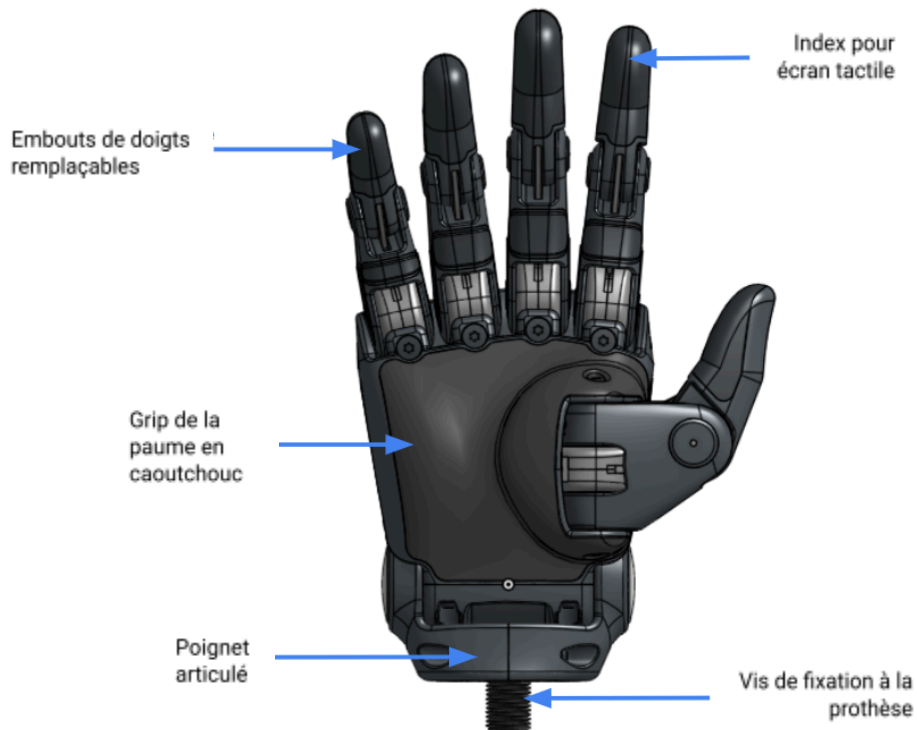


Image 3. Face avant de la Hero RGD Droite et présentation de ses caractéristiques.

Lorsqu'ils sont cognés, les bouts des doigts repliables se replient proches de l'articulation puis se replacent en position ouverte. Les embrayages limiteurs de couple dans les articulations se relâchent en cas de pression excessive afin de protéger les moteurs.

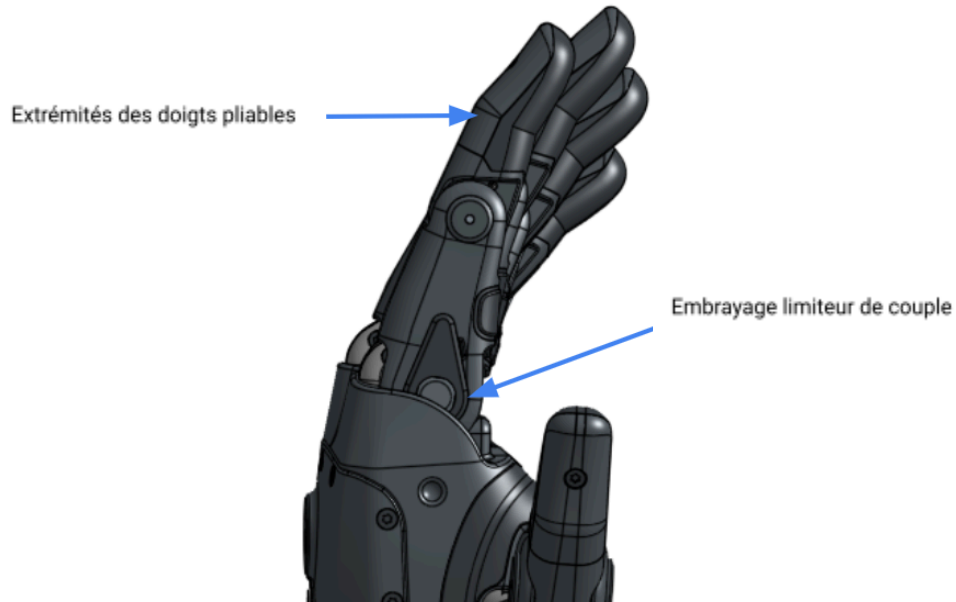


Image 4. Profil de la Hero RGD/PRO Hand montrant les articulations des doigts.

4. Hero PRO

La Hero PRO gagne en légèreté en déplaçant l'auriculaire et l'annulaire avec un seul moteur. Vous remarquerez que ces doigts se déplacent ensemble lorsque la main change de mode de préhension et se saisit d'objets.

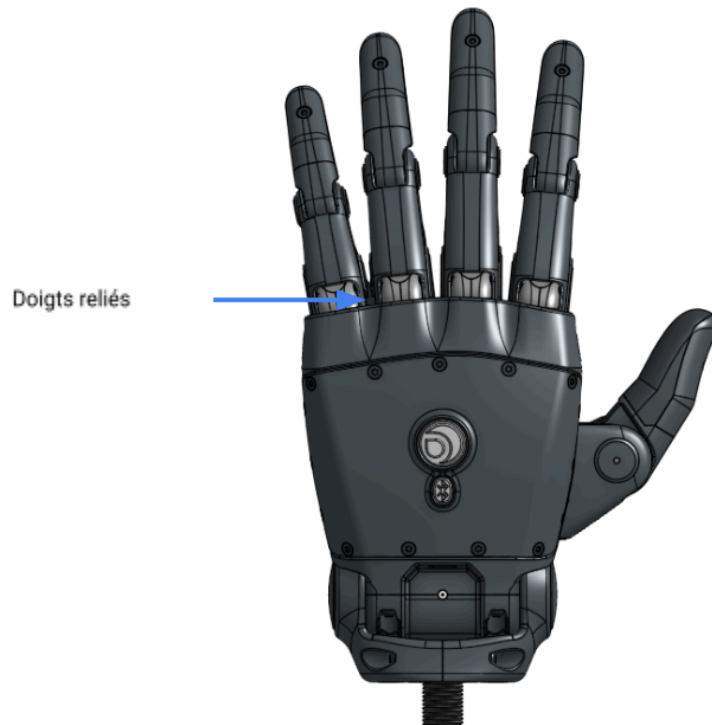


Image 5. Face arrière de la Left Hero PRO montrant les doigts reliés.

Aperçu des MyoPods

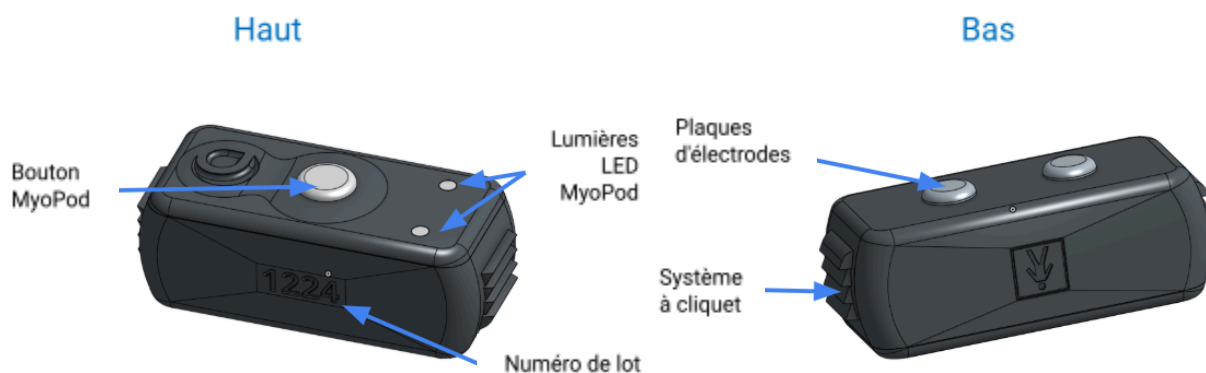


Image 6. MyoPods montrant les caractéristiques en haut et en bas.

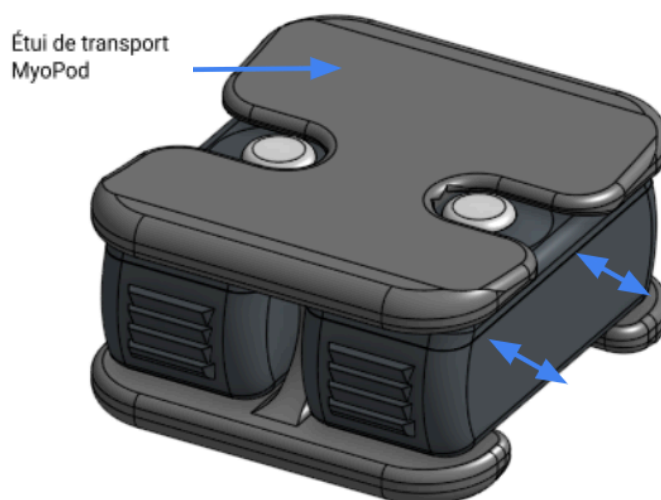


Image 7. MyoPods dans leur étui.



Les MyoPods sont des pièces appliquées de type BF (pour Flottante Corporelle).

5. Bien commencer

Quand utiliser votre Hero RGD/PRO Hand

Les Hero RGD/PRO Hands sont conçues pour être utilisées pour les activités du quotidien qui nécessitent l'usage d'une ou deux mains.

La Hero PRO est conçue pour être utilisée pour les activités légères à modérées, telles que:

- Tenir un objet, comme une tasse, un outil, un ustensile de cuisine, un plateau, une bouteille, un sac ;
- Réaliser des actions comme ouvrir une porte, appuyer sur un bouton, s'habiller, cuisiner, réaliser une tâche à deux mains.

La Hero RGD est conçue pour les mêmes activités que la Hero PRO, mais également pour :

- Tenir des outils plus lourds ;
- Réaliser des actions plus intenses comme du jardinage et du bricolage, ainsi que des travaux de manutention, d'agriculture et d'entreposage.

Précautions et avertissements



Les Hero RGD/PRO Hands ne sont pas conçues pour être utilisées dans le cadre d'activités pouvant entraîner des blessures ou la mort en cas d'échec de la réalisation de l'activité prévue. Ainsi, voici quelques exemples d'activités spécifiquement interdites : *(sauf autorisation expresse en vertu des lois et réglementations locales)*

- Conduire tout véhicule motorisé terrestre, aérien ou maritime ;
- Utiliser une arme à feu ;
- S'adonner à un sport de contact, aquatique ou extrême.

Pour toutes les autres activités, évaluez l'impact qu'auraient les situations ci-dessous au préalable :

- La Hero RGD/PRO Hand cesse tout à coup de fonctionner (par exemple, si la batterie est déchargée). N'oubliez pas que dans une telle situation, l'appareil pourrait être dans l'impossibilité de desserrer sa prise.
- La Hero RGD/PRO Hand perd sa prise.
- La Hero RGD/PRO Hand bouge involontairement.
- La Hero RGD/PRO Hand se déplace sur votre bras ou en tombe.

Si les conséquences de l'utilisation de la Hero RGD/PRO Hand pour toute activité ci-dessus sont des blessures ou la mort, pour vous comme pour autrui, vous ne devez pas utiliser la Hero RGD/PRO Hand. Dans le cadre d'une utilisation de la Hero RGD/PRO Hand au travail, vous devez aborder les points ci-dessus avec votre responsable santé/sécurité et réaliser une évaluation des risques en bonne et due forme. Consultez la section [Sécurité](#) (page 32) pour connaître toutes les informations de sécurité.



AVERTISSEMENT : les utilisateurs doivent être conscients du poids et de la taille supplémentaire qu'implique le port d'un appareil prothétique, ainsi qu'éviter tout contact accidentel avec des tiers ou des objets fragiles.



AVERTISSEMENT : les MyoPods présentent également un risque d'ingestion et doivent être tenus hors de portée des enfants de moins de 6 ans.

Attacher les Hero RGD/PRO Hands au poignet

La Hero RGD/PRO Hand possède une vis ½ pouce UNC dans le poignet qui permet de la fixer à de nombreuses prothèses de poignet standard. Pour une utilisation optimisée du poignet articulé, la Hero RGD/PRO Hand doit être utilisée avec un poignet doté d'un mécanisme de verrouillage rotatif, comme un poignet à déconnexion rapide compatible USMC. La Hero RGD/PRO Hand est vendue avec un insert compatible USMC.

Attacher les MyoPods à un Flex

Allumer

Pour allumer votre Hero RGD/PRO Hand, appuyez sur le bouton Main (voir *image 2*). Le bouton Main affichera un motif d'arc-en-ciel pendant son initialisation et s'éteindra une fois que la main sera allumée et prête à être utilisée.

Appuyez sur le bouton au-dessus de chaque MyoPod (voir *image 6*) pour les allumer. Ils se connecteront automatiquement à votre Hero RGD/PRO Hand (page 13). En cas de problème de connexion aux MyoPods, veuillez consulter la section [Connexion et appairage Bluetooth](#) (page 12) ou la section [Résolution de problèmes](#) (page 38).

Éteindre

Pour éteindre votre Hero RGD/PRO Hand, maintenez le bouton Main enfoncé pendant 3 secondes.

Vos MyoPods s'éteindront automatiquement en même temps que votre main.

Pour éteindre manuellement les MyoPods, maintenez enfoncé le bouton pendant 8 secondes jusqu'à ce que la LED s'éteigne.

Chargement

Votre Hero RGD/PRO Hand est vendue avec une batterie intégrée. La durée de la batterie de votre main dépendra de votre fréquence d'utilisation, mais elle devrait durer pour au moins une journée d'utilisation normale. Nous recommandons de la charger tous les soirs afin d'éviter tout contretemps.



AVERTISSEMENT : pour des raisons de sécurité, chargez uniquement votre Hero RGD/PRO Hand et vos MyoPods à l'aide de l'équipement de recharge fourni.



AVERTISSEMENT : pour des raisons de sécurité, ne portez pas votre Hero RGD/PRO Hand en charge. Remarque : les moteurs sont désactivés pendant la charge.



AVERTISSEMENT : la Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods doivent uniquement être chargés dans des conditions de température ambiante entre 5 °C (41 °F) et 35 °C (95 °F).

Suivez les étapes ci-dessous afin d'installer votre alimentation USB-C MEGMEET et votre chargeur Qi sans fil (voir *image 8*) :

1. Connectez le câble d'alimentation à l'alimentation (A et B).
2. Connectez l'alimentation au dos de la station de charge (B et C).
3. Branchez le câble d'alimentation dans une prise électrique.



Image 8. Station de charge et alimentation avec MyoPods et Hero RGD/PRO Hand.

Suivez les étapes ci-dessous pour charger votre Hero RGD/PRO Hand (voir *image 8*) :

1. Éteignez votre Hero RGD/PRO Hand.
2. Pliez légèrement le poignet de votre Hero RGD/PRO Hand pour pouvoir accéder au port de charge.
3. Insérez une extrémité du câble USB-C/USB-C dans le Côté arrondi de la station de charge (D).
4. Branchez l'autre extrémité du câble USB-C dans le port de charge de la main (E).
5. Le bouton Main clignotera en blanc pour vous indiquer que la charge a commencé.

Suivez les étapes ci-dessous pour charger vos MyoPods (voir *image 9*) :

1. Les MyoPods se chargent sans fil à l'aide de la station de charge Qi sans fil.
2. Placez chaque MyoPod au centre d'une des stations de charge, contacts métalliques vers le bas.
3. Les MyoPods se mettront à produire des pulsations orange pour vous indiquer que la charge est en cours.

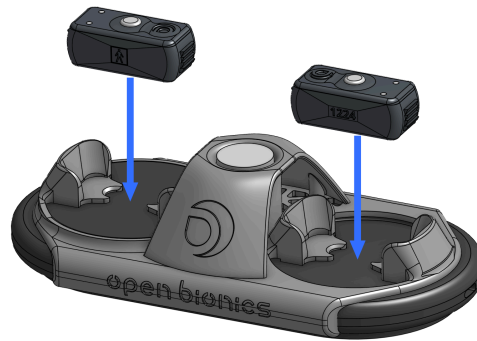


Image 9. Insérer les MyoPods sur les stations de charge



AVERTISSEMENT : les MyoPods peuvent chauffer légèrement pendant la charge. Laissez-les refroidir quelques minutes avant de les placer au contact de votre peau.



AVERTISSEMENT : placer les MyoPods avec les contacts métalliques vers le haut peut abîmer vos MyoPods.

4. Les MyoPods cesseront de produire des pulsations orange pour vous indiquer que la charge est terminée.

Niveau de batterie

Le niveau de batterie de la main et des MyoPods peut être consulté sur l'application Sidekick.

Les LED des MyoPods indiquent également l'état de leur batterie :

- Vert si le niveau de batterie est supérieur à 30 %
- Orange si le niveau de batterie est inférieur à 30 %

6. Connexion et appairage Bluetooth

MyoPods et Main

Lorsque vous recevrez votre nouvelle Hero RGD/PRO Hand, celle-ci sera déjà appairée avec vos MyoPods et prête à être utilisée. Si vous avez un jour besoin de les appairer à nouveau, suivez les étapes ci-dessous :

Pour appairer un MyoPod à votre Hero RGD/PRO Hand :

1. Allumez le MyoPod et votre Hero RGD/PRO Hand.
2. Appuyez sur le bouton du MyoPod. La LED se mettra à clignoter deux fois par seconde.
3. Maintenez le bouton Bluetooth enfoncé sur votre Hero RGD/PRO Hand pendant deux secondes.
 - a. La LED Bluetooth s'allumera d'abord faiblement en blanc, puis elle se mettra à clignoter en blanc une fois toutes les deux secondes pour vous indiquer que vous pouvez relâcher le bouton.
4. La LED Bluetooth de la main se mettra alors à clignoter en bleu rapidement pour vous indiquer qu'elle essaie de s'appairer à un MyoPod.
5. Une fois l'appairage terminé, la LED Bluetooth s'illuminera en blanc une fois puis s'éteindra. La LED du MyoPod s'arrêtera de clignoter deux fois et produira des pulsations vertes lentes.
6. Vous devrez peut-être répéter ce processus pour le deuxième MyoPod.
7. Une fois appairés, votre main et vos MyoPods devraient se connecter automatiquement l'un à l'autre une fois allumés.

Remarque : lorsque vous appairez les MyoPods à votre main, assurez-vous qu'aucun autre utilisateur n'est en train de faire la même chose à proximité.

Appairage à l'application Sidekick

Consultez la section [Application Sidekick](#) (page 28) pour plus de détails.

7. Comment utiliser votre Hero RGD/PRO Hand

Boutons Main

Les boutons au dos de la main peuvent être utilisés pour contrôler diverses fonctions de votre Hero RGD/PRO Hand :

Bouton	Action	Description
Bouton Main	Pression simple	Allumer la main
	Pression simple	Changer de prise (ou défiger la main si elle est actuellement figée)
	Double pression	Réinitialiser la position des doigts
	Maintien pendant 3 s	Éteindre
Bouton Bluetooth	Pression simple	Autoriser la connexion à l'application Sidekick
	Maintien pendant 2 s	Lancer l'appairage avec un MyoPod

Bouton MyoPod

Action	Description
Pression simple	Allumer le MyoPod
	Tentative de connexion à l'application Sidekick ou à une nouvelle main
Maintien pendant 8 s	Éteindre le MyoPod

Indications des LEDs

La Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods vous préviendront de changements d'état divers via leurs LEDs.

LEDs du bouton Main

La main est dotée de 2 LEDs, une sur le bouton principal et une sur le bouton Bluetooth.

Indications du bouton Main :

Catégorie	Type	Indication
Alimentation	Arc-en-ciel	Activation/désactivation
Erreurs et avertissements	LED rouges	Une erreur est survenue ; éteignez la main en maintenant le bouton Main enfoncé pendant 10 s
	Pulsations orange	Avertissement de batterie faible
	Pulsations rouges	Avertissement de température élevée
Commande	Aqua	La main est en mode Figée
	Clignotement vert	Changement de prise
Chargement	Clignotement blanc	Chargeur branché ou débranché
Bouton	Blanc	Pression sur le bouton

Indications du bouton Bluetooth :

Catégorie	Type	Indication
Bluetooth	Clignotement bleu rapide	La main essaie de se connecter à un MyoPod
	Clignotement bleu lent	La main est identifiable et essaie de se connecter à l'application
	Clignotement blanc unique	L'application ou le MyoPod vient de se connecter à la main
	Clignotement rose unique	L'application ou le MyoPod vient de se déconnecter de la main
Bouton	Blanc	Pression sur le bouton

Si le bouton Main et le bouton Bluetooth sont rouges, cela signifie qu'une erreur critique est survenue. La main doit être éteinte puis rallumée en maintenant le bouton Main enfoncé pendant environ 10 s.

Si les boutons Main et Bluetooth clignotent en vert l'un après l'autre, cela signifie que la main est en mode « mise à jour du firmware ». Vous devriez pouvoir connecter la main à l'application Sidekick (vous devrez peut-être chercher un nouvel appareil nommé « BTLDR » puis mettre à jour le firmware de la main).

LEDs du MyoPod

Les MyoPods allumeront une ou deux LED en fonction de la configuration du capteur, soit comme capteur d'ouverture ou capteur de fermeture (pour ouvrir / fermer les doigts et / ou le pouce)

- 1 LED - Fermeture
- 2 LEDs - Ouverture

Astuce mnémotechnique : le mot « Ouvert » contient deux syllabes (il s'agit donc des deux points), tandis que le mot « Clos » n'en contient qu'une (un point). En cas d'utilisation avec le Hero Flex, de petits repères / points sur la structure du Hero Flex autour des découpes de MyoPod (voir l'image 10) vous indiquent quel MyoPod placer de quel côté. Faites correspondre le nombre de LED allumées sur chaque MyoPod au nombre de points en relief sur votre Hero Flex.

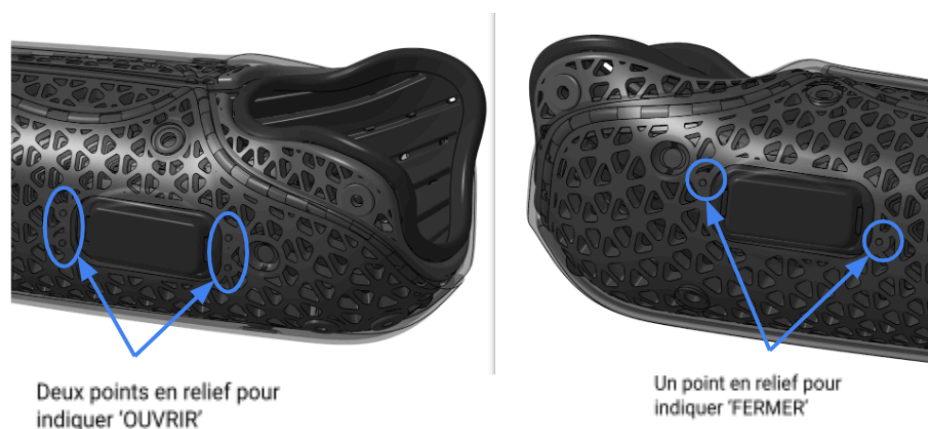


Image 10. Structure Hero Flex avec les repères Ouvrir et Fermer.

AVERTISSEMENT : ne portez pas vos MyoPods sur une peau abîmée.

Catégorie	Type	Indication
Allumer	Fixe pendant environ 1 seconde	Allumage en cours
Bluetooth	Double clignotement environ toutes les secondes	Appairage à la main / l'application prêt
	Clignotement progressif lent toutes les 4 secondes environ	Connecté à la main
Chargement	Clignotement progressif orange toutes les 0,5 seconde environ	Charge en cours
Erreurs	Rouge fixe	Une erreur est survenue
Bouton	Fixe	Pression du bouton

La couleur des LEDs des MyoPods indique l'état de la batterie ou si les MyoPods sont en cours de charge :

- Vert si le niveau de batterie est supérieur à 30 %
- Orange si le niveau de batterie est inférieur à 30 %

Si un MyoPod se déconnecte de la main, les LED du MyoPod arrêteront de clignoter progressivement et lentement et se mettront à clignoter deux fois rapidement.

Contrôle de la Main

Afin de vous offrir un contrôle intuitif, les MyoPods détectent les mouvements de vos muscles et font réagir la main en conséquence. La main se déplacera plus lentement si vos muscles sont contractés en douceur, et plus rapidement avec une contraction plus ferme. Cette saisie contrôlée peut être utile pour manipuler des objets fragiles ou petits.

Utiliser vos MyoPods

Les MyoPods s'activent en contractant les mêmes muscles que ceux utilisés pour plier le poignet et les doigts d'une main biologique :

1. Pour fermer votre Hero RGD/PRO Hand et exécuter un mode de préhension sélectionné, imaginez-vous en train de plier votre poignet vers l'intérieur tout en tirant vos doigts vers la paume de votre main.
2. Pour ouvrir votre main, imaginez-vous en train d'ouvrir votre poignet tout en ouvrant votre paume.

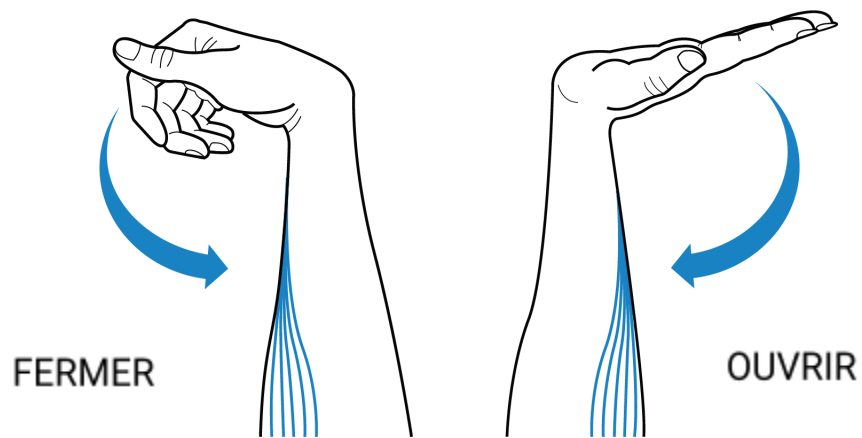


Image 11. Poignet en position pliée et dépliée indiquant l'activation des muscles.

Si vous rencontrez un problème avec la façon dont la Hero RGD/PRO Hand répond aux mouvements de vos muscles, veuillez consulter la section [Résolution des problèmes](#) (page 38).

Modes de Préhension

La Hero RGD/PRO Hand peut bouger ses doigts dans diverses positions prédéfinies afin de vous permettre de saisir ou de tenir un large éventail d'objets ; ces positions sont appelées des « Prises ».

Par exemple, la « Prise en Poing » fait bouger tous les doigts et le pouce et permet de saisir de grands objets. La « Prise en Pince », quant à elle, est plus adaptée pour saisir de petits objets.

La Hero RGD et la Hero PRO sont préchargées avec plusieurs prises par défaut, mais les prises peuvent être modifiées ou ajoutées à l'aide de l'application mobile Sidekick.

Les prises les plus courantes sont décrites dans les pages ci-dessous. Des prises supplémentaires sont mises à disposition au fil du temps et peuvent être installées via une mise à jour du firmware, que vous pouvez gérer depuis l'application Sidekick.

Au démarrage de votre main, celle-ci devrait se souvenir de la dernière prise choisie et faire bouger automatiquement les doigts et le pouce dans cette position.

Groupes de Prises

Les prises sont réparties en groupes pour vous permettre de les parcourir plus facilement. Vous pouvez appuyer sur le bouton principal de la main pour passer au groupe suivant. Lorsque vous passez au groupe suivant, la main passe automatiquement à la première prise du groupe.

Par exemple, les groupes peuvent être organisés comme suit :

Groupe 1

- Prise en Poing
- Prise en Crochet

Groupe 2

- Prise en Pince
- Prise en Trépied

Groupe 3

- Prise de Clé
- Rock'n'roll
- Roulement de doigts

Si vous êtes dans le groupe 1 avec la Prise en Crochet sélectionnée et que vous

appuyez sur le bouton Main, vous passerez au groupe 2 avec la Prise en Pince.

Changement de prise

Pour passer d'une prise à l'autre au sein d'un même groupe :

1. Déplacez la main en position ouverte en contractant le muscle d'ouverture
2. Détendez vos muscles
3. Maintenez un signal d'ouverture pendant plus d'une seconde (voir [Contrôle de la main](#), page 17)

Le bouton Main clignotera en vert et la main passera à la prise suivante (du groupe actuel).



AVERTISSEMENT : ne déplacez pas manuellement le pouce d'une position à une autre. Vous abîmeriez le mécanisme au passage. Le pouce se déplacera automatiquement d'une prise à l'autre sans intervention manuelle.

Poing

Cette prise est utile pour porter des objets ronds comme des bouteilles ou des fruits, tenir des ustensiles et des poignées, et même serrer la main d'une autre personne. Le pouce et les doigts se rapprochent, et les doigts s'adaptent à la forme de l'objet tenu.

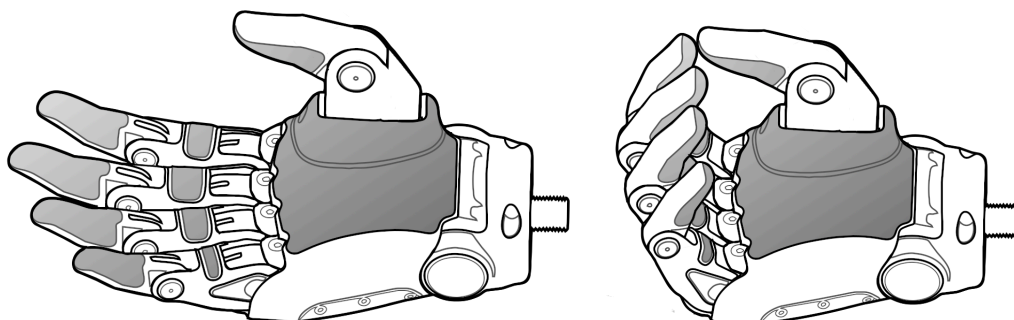


Image 12. Prise en poing en position ouverte. Image 13. Prise en poing en position fermée.

	Poids maximal	Diamètre minimal du cylindre	Diamètre maximal du cylindre
RGD	6 kg 13 lbs	13 mm 0,5"	100 mm 3,9"
PRO	5 kg 11 lbs	13 mm 0,5"	100 mm 3,9"

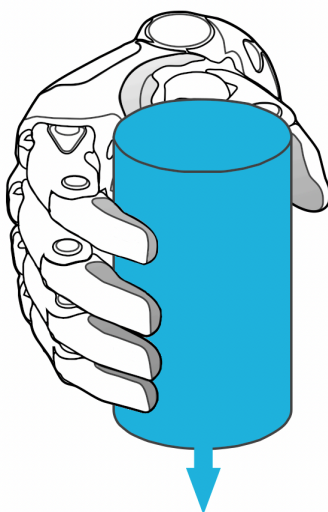


Image 14. Prise en poing tenant un objet pour démontrer les poids maximaux.

Crochet

Similaire à la prise en poing, mais le pouce reste ouvert tandis que les quatre doigts se referment. Idéale pour porter un sac de courses, une valise ou un cartable, et vous permet de faire le geste « pouce vers le haut ».

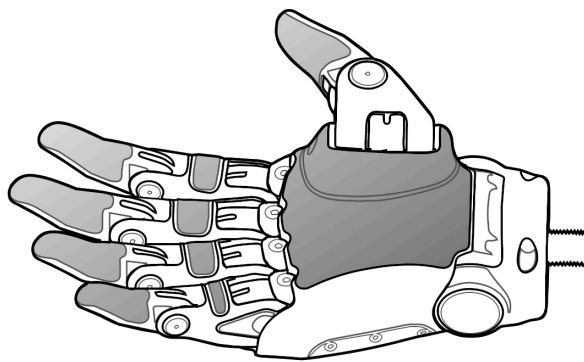


Image 15. Prise en crochet en position ouverte.

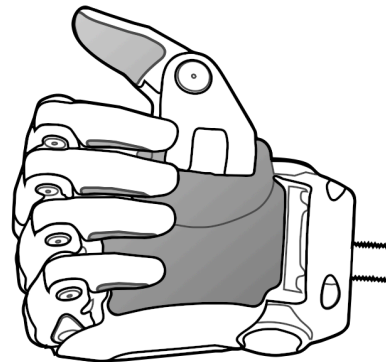


Image 16. Prise en crochet en position fermée.

	Poids maximal
RGD	35 kg 77 lbs
PRO	25 kg 55 lbs

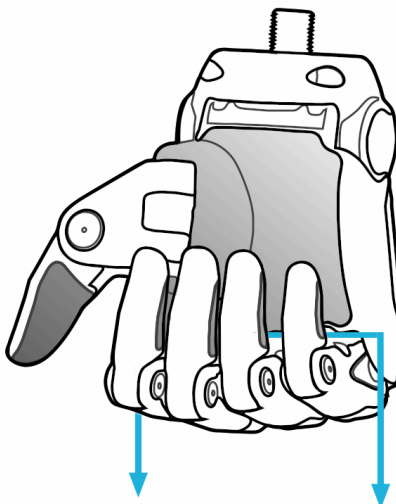


Image 17. Prise en crochet tenant un objet pour démontrer les poids maximaux.

Pince A

Les prises en pince sont utiles pour manipuler de petits objets, par exemple pour tenir un lacet ou une fermeture éclair, ou pour ramasser quelque chose sur une table comme un stylo ou une pièce.

L'index se ferme pour toucher le pouce, tandis que tous les autres doigts restent ouverts. Avec cette prise, vous pouvez faire le signe de la main « OK ».

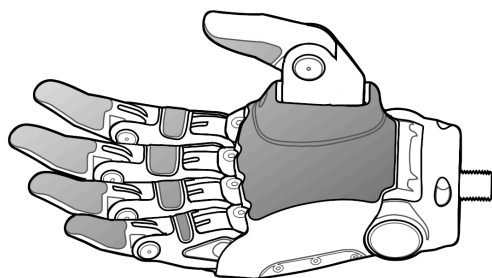


Image 18. Prise en pince A en position ouverte.



Image 19. Prise en pince A en position fermée.

Pince B

Lorsque vous sélectionnez cette prise, le majeur, l'annulaire et l'auriculaire se ferment. Lorsque vous enverrez le signal de fermeture, l'index se fermera également pour toucher le pouce. Vous pouvez utiliser cette prise pour pointer du doigt, utiliser un smartphone à l'aide de la fonctionnalité de capteur capacitif du bout des doigts (page 22), appuyer sur un bouton ou faire le signe de la main « approchez ».

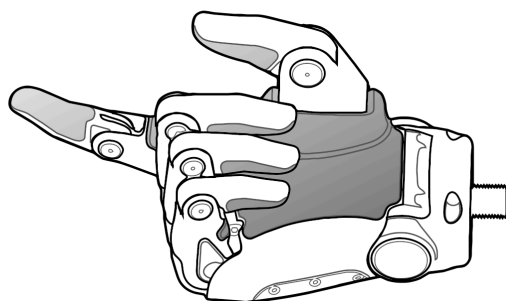


Image 20. Prise en pince B en position ouverte.

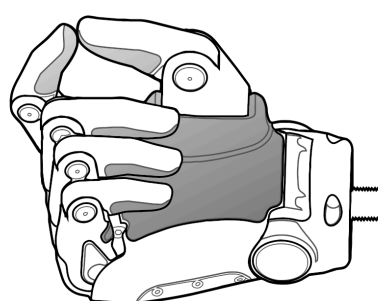


Image 21. Prise en pince B en position fermée.

	Poids maximal pour la pince A/B
RGD	2 kg 4,4 lbs
PRO	1,5 kg 3,3 lbs

Trépied

L'annulaire et l'auriculaire se ferment lorsque vous sélectionnez cette prise. Lorsque vous enverrez le signal de fermeture, l'index et le majeur se fermeront pour toucher le pouce. Avec cette prise, vous pouvez faire le V de la victoire.

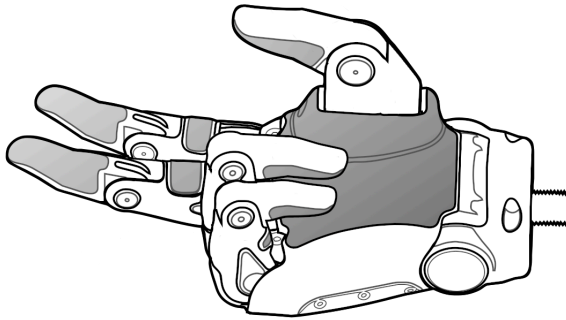


Image 22. Prise en trépied en position ouverte.

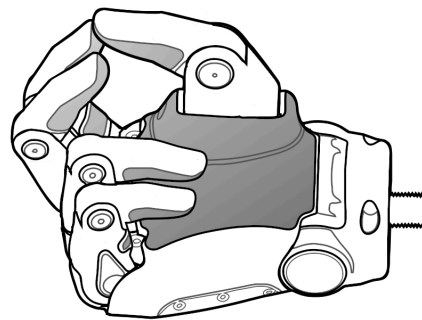


Image 23. Prise en trépied en position fermée.

	Poids maximal
RGD	5 kg 11 lbs
PRO	4 kg 9 lbs

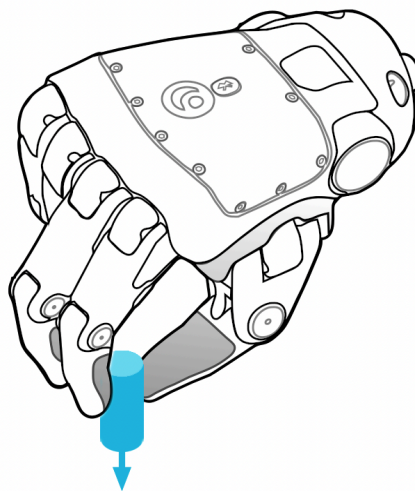


Image 24. Prise en trépied tenant un objet pour démontrer les poids maximaux.

Pistolet

Cette prise fermera tous vos doigts sauf l'index et déplacera le pouce sur le côté de la main. Lorsque vous contracterez vos muscles, vous ouvrirez et fermerez l'index pointé devant vous.

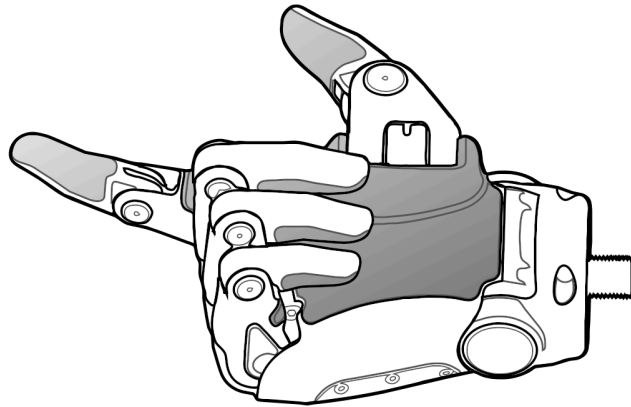


Image 25. Prise en pistolet montrant l'index pointé devant vous.

Clé

Lorsque vous sélectionnez cette prise, tous les doigts se ferment. Lorsque vous enverrez le signal de fermeture, seule la partie supérieure du pouce se rapprochera des doigts, comme si vous teniez une clé pour l'insérer dans une serrure. Elle est également utile pour garder un sac à main ou un portefeuille ouvert, ou pour tenir une carte bleue ou un lacet.

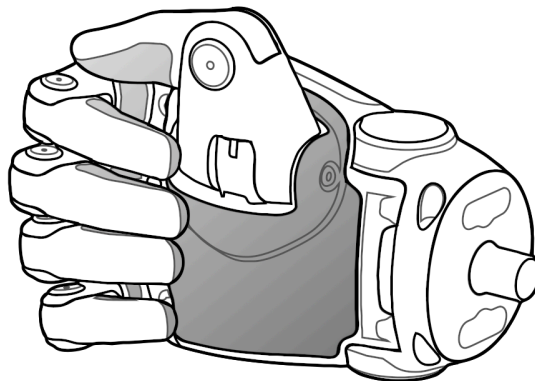


Image 26. Prise de clé montrant la position du pouce.

Limites

Charge maximale au bout du doigt

	Poids maximal
RGD	3 kg 7 lbs
PRO	3 kg 7 lbs

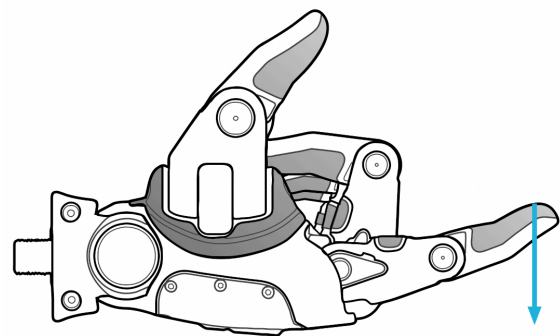


Image 27. Charge maximale au bout du doigt.

Charge maximale sur l'articulation (poing fermé)

Par exemple, lorsque vous réalisez une pompe en fermant les poings.

	Charge maximale
RGD	80 kg 176 lbs
PRO	70 kg 154 lbs

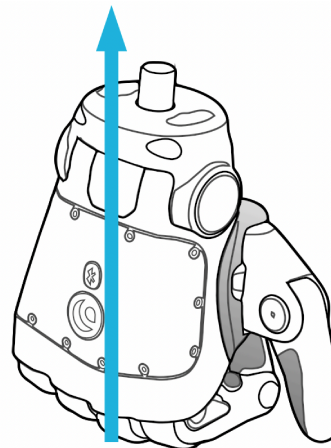


Image 28. Charge maximale sur les articulations.

Remarque : si le poing n'est pas entièrement fermé, la limite passe à 25 kg pour la RGD et 15 kg pour la PRO.

Écran tactile

Le bout souple de l'index de votre Hero RGD/PRO Hand peut être utilisé pour contrôler les appareils à écran tactile. L'utilisation d'une protection d'écran peut limiter ou empêcher le bon fonctionnement de cette fonctionnalité.

Articulation du poignet

Afin d'articuler le poignet, un écart d'au moins 2 mm sous la base de la main est nécessaire. Appuyez sur le bouton du poignet pour déplacer la main en position de rotation libre, puis tirez ou poussez manuellement le corps de la main pour plier ou déplier le poignet. (Consultez le [mode d'emploi du Hero Flex](#) pour savoir comment utiliser le bouton, ou consultez les consignes d'utilisation du fabricant de votre poignet.)



AVERTISSEMENT : vous ne pourrez pas plier ni déplier le poignet si sa rotation est verrouillée. Ne forcez pas la main à se plier ou se déplier, vous risqueriez de l'abîmer.



Image 29. Poignet articulé plié.

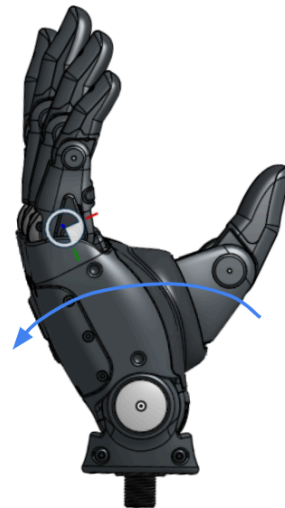


Image 30. Poignet articulé déplié.

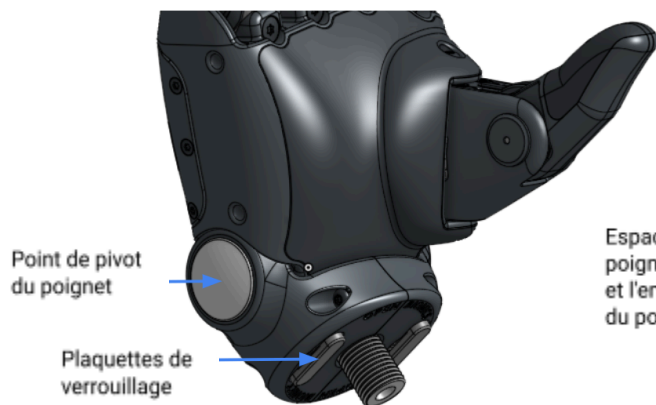


Image 31. Poignet avec blocs de verrouillage.

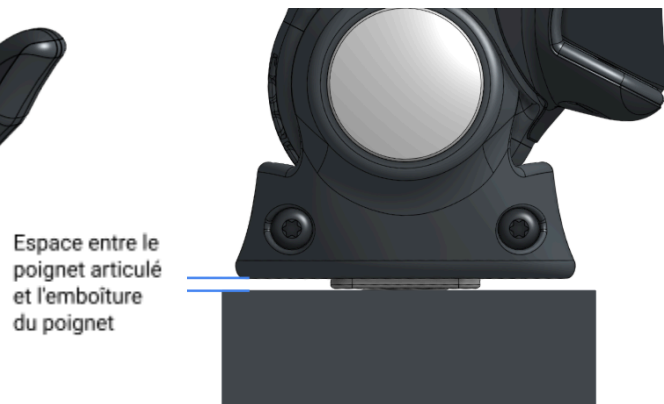


Image 32. Écart nécessaire pour que le poignet puisse bouger.

Étalonnage de la main

Lorsque vous allumerez votre Hero RGD/PRO Hand pour la première fois, la main initialisera un processus d'étalonnage. Les doigts et le pouce s'ouvriront, puis le pouce se fermera afin de vérifier que tout fonctionne correctement.



AVERTISSEMENT : il est essentiel que les doigts ne soient pas obstrués pendant l'étalonnage afin de ne pas fausser ce dernier.

Il peut arriver que vous souhaitiez forcer la main à s'étalonner, par exemple si un doigt ne se ferme ou ne s'ouvre plus entièrement. Appuyez deux fois sur le bouton Main pour déclencher le réétalonnage de votre Hero RGD/PRO Hand.

Si votre main ne parvient pas à s'étalonner plusieurs fois de suite, veuillez consulter la section [Résolution de problèmes](#) (page 38) de ce mode d'emploi.

Durée d'utilisation

Il n'existe aucune limitation en matière de durée d'utilisation. Toutefois, la durée de la batterie sera un facteur limitant.

La durée d'utilisation sera à votre discrétion.

8. Application Sidekick

L'application mobile Sidekick est une application de suivi pour votre Hero RGD/PRO Hand qui contient des outils et vidéos de formation, des options de configuration et un suivi de vos données.

Vous pouvez télécharger l'application Sidekick d'Open Bionics sur le [Google Play Store](#) et l'[Apple Store](#).



Un téléphone mobile avec Android 7.0 ou iOS 13.4 ou ultérieur est nécessaire. En outre, le téléphone mobile doit prendre en charge le Bluetooth 4.2 (2014) ou ultérieur.

Appairer la main à l'application Sidekick

Pour appairer la main à l'application Sidekick :

1. **Allumez la Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods**
2. **Ouvrez l'application Sidekick**
3. Accédez à l'écran **Device**(icône en bas à gauche de la barre inférieure)
4. Appuyez sur le bouton **'+ Add New Device'** en haut de l'écran
 - a. Si vous avez déjà appairé un appareil à l'application Sidekick, vous devrez appuyer sur le menu déroulant en haut de l'écran pour voir l'option « +Add New Device »
5. Appuyez sur le **bouton Bluetooth de la main**. La LED Bluetooth de la main se mettra à clignoter pour vous indiquer qu'elle peut être identifiée par l'application Sidekick
6. Appuyez sur **'I have a Bluetooth device'**
7. Quelques secondes plus tard, la **liste des appareils découverts apparaîtra**
 - a. Si la main n'apparaît pas, répétez l'étape 5 puis appuyez sur Réessayer
 - b. Si cela ne fonctionne toujours pas, vérifiez que l'application Sidekick possède les autorisations nécessaires pour accéder au Bluetooth
8. Appuyez sur la **Main** dans la **liste d'appareils** pour vous y **connecter**
9. La première fois que vous connecterez la main, une **fenêtre contextuelle** apparaîtra pour vous demander si vous souhaitez **Appairer** ; appuyez sur **'accept/confirm'**
10. L'application **s'appairera et se connectera** alors à la main
11. Ensuite, l'écran **Devices** apparaîtra
12. L'application essaiera alors de se connecter **automatiquement à chaque MyoPod**

Connecter les MyoPods à l'application Sidekick

Si vous souhaitez connecter les MyoPods à l'application Sidekick sans main :

1. **Allumez les MyoPods**
2. **Ouvrez l'application Sidekick**
3. Accédez à l'écran **Devices** (icône en bas à gauche de la barre inférieure)
4. Appuyez sur le bouton **'+ Add New Device'** en haut de l'écran
 - a. Si vous avez déjà appairé un appareil à l'application Sidekick, vous devrez appuyer sur le menu déroulant en haut de l'écran pour voir l'option « +Add New Device »
5. Appuyez sur le **bouton Bluetooth** sur **chaque MyoPod** auquel vous souhaitez vous connecter. La LED du MyoPod se mettra à clignoter deux fois pour vous indiquer qu'il peut être identifié par l'application Sidekick
6. Appuyez sur **'I have a Bluetooth device'**
7. Quelques secondes plus tard, la **liste des capteurs / MyoPods découverts apparaîtra**
 - a. Si les MyoPods n'apparaissent pas dans la section MyoPods, répétez l'étape 5 et appuyez sur Réessayer
 - b. Si cela ne fonctionne toujours pas, vérifiez que l'application Sidekick possède les autorisations nécessaires pour accéder au Bluetooth
8. **Appuyez sur chaque MyoPod dans la liste** auquel vous souhaitez vous connecter
9. Appuyez sur le bouton **'Connect'** en bas de l'écran
10. L'application se **connectera à chaque MyoPod**
11. Ensuite, l'écran **Devices apparaîtra**

Télémétrie

La Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods consignent leur durée de fonctionnement ainsi que les éventuelles erreurs. Ces données télémétriques sont ensuite transférées vers l'application Sidekick lorsqu'ils y sont connectés, puis envoyées à Open Bionics à des fins de diagnostic et de gestion de garantie.

9. Sécurité

Bien que la Hero RGD/PRO Hand ait été conçue pour être solide et robuste, vous devriez la traiter comme vous le feriez avec votre propre membre ; veuillez lire cette section du mode d'emploi afin de prendre connaissance des consignes générales de sécurité et des conseils d'entretien de votre Hero RGD/PRO Hand.

Jeunes enfants sans surveillance

La Hero RGD / PRO n'est pas un jouet et ne doit pas être donné à un jeune enfant pour qu'il joue avec.



AVERTISSEMENT: La Hero RGD/PRO peut générer une force de préhension suffisante pour causer des douleurs à un jeune enfant. Un enfant qui joue avec la main peut ne pas être en mesure de relâcher sa prise si celle-ci s'est bloquée sur une partie de son corps ou celui d'un autre enfant.

AVERTISSEMENT: lorsque la main est en charge, elle est banchée au secteur via l'adaptateur de charge USB C avec un long câble, ce qui présente un risque d'étranglement en plus du danger lié à l'alimentation électrique. Chargez toujours la main dans un endroit sûr, hors de portée des jeunes enfants non surveillés..

Étanchéité

La Hero RGD et les MyoPods ont un indice de protection IP de IP28.

La Hero PRO a un indice de protection IP de IP27.

Le premier chiffre de l'indice de protection IP correspond à la résistance aux solides et à la poussière, le second chiffre correspond à la résistance aux liquides.

L'indice IP2x (solides et poussière) signifie que l'appareil est protégé contre les corps étrangers solides d'un diamètre supérieur ou égal à 12,5 mm.

L'indice IPx7 (liquides) signifie que la main peut être immergée dans l'eau jusqu'à 1,0 m pendant 30 minutes.

L'indice IPx 8 (liquides) signifie que la main peut être immergée dans l'eau jusqu'à 1,5 m pendant 30 minutes.



AVERTISSEMENT : la Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods ne sont pas conçues pour être immergées pendant des périodes prolongées et ne sont pas adaptés pour la natation et autres activités sous-marines (sauf pour vous laver). La Hero RGD/PRO Hand ne doit pas être soumise à des charges lourdes ou des chocs en cas d'immersion dans l'eau ; ceci pourrait entraîner des infiltrations.



AVERTISSEMENT : les signaux de commande sans fil des MyoPods vers la Hero RGD/PRO Hand sont bloqués par l'eau ; il sera donc difficile de contrôler la main en cas d'immersion. Les tâches pouvant être réalisées sans risque dans des conditions d'humidité sont à la seule discrétion de l'utilisateur.



AVERTISSEMENT : la Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods ne sont pas conçus pour être utilisés dans de l'eau salée ; celle-ci est extrêmement corrosive et endommagerait les pièces électroniques et les engrenages.



AVERTISSEMENT : L'indice de protection IP2x n'offre aucune protection contre les particules fines telles que la boue et le sable, qui peuvent obstruer ou user prématurément les articulations et les joints des doigts. Si la main est contaminée par des particules, lavez-la à l'eau claire dès que possible.

Charges



AVERTISSEMENT : évitez de soumettre votre main à des charges ou impacts excessifs ; votre sécurité ne doit jamais dépendre intégralement de votre main. Les limites de charge pour les prises les plus courantes sont indiquées dans la section Prises (page 19). Le non-respect de ces valeurs peut entraîner l'annulation de votre garantie.

Si vous souhaitez pratiquer une activité ou un sport qui pourrait soumettre votre Hero RGD/PRO Hand à des impacts ou une force excessive, nous vous recommandons de consulter d'abord votre prothésiste.



AVERTISSEMENT : étant donné la force de saisie de la main, celle-ci peut présenter un risque de pincement ou de coincement, pour vous ou pour toute autre personne qui interagit avec la main. Faites particulièrement attention en cas d'interaction avec des bébés, des enfants ou des adultes fragiles afin d'éviter toute blessure.

Limites Environnementales



AVERTISSEMENT : N'exposez pas la Hero RGD/PRO Hand ou les MyoPods à une flamme nue ou à des sources de chaleur. N'utilisez pas la Hero RGD/PRO Hand ou les MyoPods dans des conditions dépassant les limites de température et d'altitude détaillées dans les sections suivantes.

Température Limite de Fonctionnement

Hero RGD / PRO & MyoPods

Vous pouvez utiliser votre Hero RGD / PRO & MyoPods à des températures supérieures à -10 °C (14 °F) et inférieures à +40 °C (104 °F).

Température Limite de Charge



AVERTISSEMENT : La Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods ne doivent être chargés que lorsque la température ambiante est supérieure à 5 °C (41 °F) et inférieure à 35 °C (95 °F).

Température Limite de transport

Le transport de la Hero RGD/PRO Hand et des MyoPods est sans danger lorsqu'ils sont éteints, à des températures comprises entre la température minimale de stockage de -20 °C / -4 °F et la température maximale de fonctionnement de +40 °C (104 °F).

Température Limite de stockage

Pour maximiser la durée de vie de la batterie, stockez votre main à des températures comprises entre -20 °C / -4 °F et 35 °C / 95 °F.

Stockez votre Hero RGD/PRO Hand dans un endroit frais et sec, à l'abri de la lumière directe du soleil. Si vous ne prévoyez pas d'utiliser votre Hero RGD/PRO Hand ou vos MyoPods pendant une longue période, nous vous recommandons de charger complètement la batterie avant de la stocker. Pour préserver le bon fonctionnement de la batterie, vous devez la décharger complètement et la recharger au moins une fois par an.



AVERTISSEMENT : Les électrodes métalliques des MyoPods peuvent provoquer des brûlures par le froid si les MyoPods sont portés immédiatement après avoir été transportés ou stockés à une température inférieure à zéro. Laissez toujours le bras se réchauffer à une température confortable avant de le porter. Il est recommandé de tester le confort de la température des électrodes Myopod en les touchant avant de les mettre en place. En cas de doute, laissez le bras s'équilibrer à la température ambiante pendant 2 heures avant de le porter.

Altitude / Pression Atmosphérique Limite

Vous pouvez utiliser la Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods à des pressions atmosphériques équivalentes à des altitudes allant jusqu'à 4 000 m (16 400 pieds, soit 600 hPa pour être exact), ce qui permet de les utiliser en toute sécurité dans la cabine d'un avion de ligne commercial. Les compagnies aériennes peuvent exiger que votre appareil soit éteint pendant le décollage ou l'atterrissage, comme pour tout autre

équipement électronique. Veuillez vérifier auprès de votre compagnie aérienne pour plus de précisions.



AVERTISSEMENT : Le socle de recharge sans fil Qi utilisé pour recharger les MyoPods est uniquement conçu pour une utilisation à une altitude maximale de 2 000 m. Ne rechargez pas les MyoPods à des altitudes supérieures à 2 000 m.

Humidité Relative Limite

Bien que la Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods soient étanches, le fonctionnement des MyoPods peut être affecté par une humidité relative (HR) élevée. Il est donc recommandé d'utiliser le système dans des conditions d'humidité relative (HR) comprises entre 15 % et 90 %. En effet, une humidité élevée ou une transpiration excessive réduit la capacité des MyoPods à détecter les signaux musculaires.



AVERTISSEMENT : La Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods ne doivent pas être utilisés à proximité immédiate d'une plaque à induction ou d'un appareil similaire.

Température Limite des Pièces Appliquées

Les pièces appliquées sont les pièces d'un dispositif médical qui, dans des conditions normales d'utilisation, entrent en contact avec le patient. La clause IEC 60601-1 clause 11.1.2.2, APPLIED PARTS not intended to supply heat to a PATIENT, exige que les pièces en contact avec le patient qui atteignent une température supérieure à 41 °C lorsqu'elles sont testées à la température ambiante maximale de fonctionnement de 40 °C dans des conditions normales d'utilisation et de défaillance unique, voient leur température maximale indiquée dans le guide d'utilisation.

Températures Maximales Des Pièces Appliquées À Une Température Ambiante Maximale De Fonctionnement De 40 °C			
Pièce Appliquée	Température Limite Pour La Pièce Appliquée	Limite De Temps De Contact Pour La Pièce Appliquée	Pire Scénario Pièce Appliquée Température °C / °F
Boîtier Main Hero - Doigt	60°C / 140°F	t < 1 min	42.2°C / 108°F

Boîtier Main Hero - Bouton	60°C / 140°F	t < 1 min	50.8°C / 123.5°F
Boîtier Main Hero - Compartiment Batterie	60°C / 140°F	t < 1 min	46.7°C / 116.1°F
Main Hero - Connecteur Métallique USMC	51°C / 123.8°F	t < 1 min	42.7°C / 108.9°F
Boîtier Main Hero - Paume de la Main	60°C / 140°F	t < 1 min	49.7°C / 121.5°F
MyoPods - Bouton	60°C / 140°F	t < 1 min	41.5°C / 106.7 °F
MyoPods - Boîtier Latéral	43°C / 109.4°F	10 min < t	41.1°C / 106°F
MyoPods - Électrodes Métalliques	43°C / 109.4°F	10 min < t	40.9°C / 105.7°F

Les tests thermiques effectués par un organisme tiers, Underwriters Laboratory, détaillés dans le tableau ci-dessus, ont montré que les températures maximales des pièces appliquées sont inférieures aux limites fixées pour les temps de contact pertinents lors du port du bras prothétique Hero RGD / PRO et de sa manipulation pendant le processus de charge.

L'exposition à des pièces appliquées dont la température est supérieure aux limites de température ou pendant une durée supérieure à la limite de temps de contact peut entraîner une gêne physique ou des brûlures mineures de la peau. Pour éviter tout risque de brûlure, ne mettez pas le bras s'il est trop chaud au toucher. Cela peut se produire si la main ou les MyoPods ont été chargés à des températures proches de leur température de charge maximale de 35 °C (95 °F). Il est conseillé d'attendre quelques minutes après la recharge avant d'enfiler le bras prothétique.



AVERTISSEMENT : la température du bras prothétique peut dépasser les limites de température de sécurité pour les parties appliquées s'il est laissé à l'intérieur d'une voiture par temps chaud et ensoleillé.

AVERTISSEMENT : si le bras est chaud au toucher, faites attention lorsque vous touchez d'autres personnes, en particulier les jeunes enfants, lorsque vous leur tenez la main.

Maintenance

N'essayez pas de réparer ni de modifier votre Hero RGD/PRO hand vous-même; vous pourriez annuler votre garantie. Si vous pensez que votre main ne fonctionne pas correctement ou qu'elle a été endommagée, contactez votre prothésiste afin de prévoir une réparation ou un remplacement.

Votre prothésiste prendra rendez-vous avec vous tous les ans afin de réaliser l'entretien annuel nécessaire. Ceci nous permet de garder votre Hero RGD/PRO Hand dans le meilleur état possible tout au long de ses cinq années de durée de vie.

La seule exception à ce point est le remplacement des bouts de doigts en suivant les consignes fournies avec le kit de remplacement. Ceux-ci sont inclus avec toutes les Hero RGD Hands ou disponibles en tant qu'accessoires directement auprès d'Open Bionics.

Nettoyage

La Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods peuvent être nettoyés au besoin à l'aide de lingettes antibactériennes sans alcool et non irritantes. Les MyoPods doivent être nettoyés toutes les semaines afin d'éviter une accumulation de saleté ou de bactéries qui pourrait nuire à leur bon fonctionnement et/ou entraîner des irritations cutanées. Les stations de charge de l'alimentation USB-C et Qi sans fil doivent uniquement être dépoussiérées à sec.



AVERTISSEMENT : évitez d'utiliser des produits chimiques agressifs afin de ne pas abîmer les parties adhérentes de votre Hero RGD/PRO Hand.

Recyclage



AVERTISSEMENT : votre Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods contiennent des batteries lithium-ion ; **ne jetez pas votre main ou vos MyoPods à la poubelle**. Ceci pourrait entraîner un départ de feu lors du traitement des déchets. En recyclant les batteries correctement, vous contribuerez à minimiser les conséquences néfastes pour l'environnement. Consultez votre prothésiste pour vous assurer que la main ou les MyoPods soient renvoyés à Open Bionics afin d'être recyclés correctement.

10. Batterie

Votre Hero RGD/PRO Hand est équipée d'une batterie Li-Ion intégrée de 3,6 V et d'une capacité de 2,5 A·h.

Vos MyoPods sont équipés d'une batterie Li-Po intégrée de 80 mAh.

Sécurité de la batterie



AVERTISSEMENT : n'essayez pas de retirer ou de manipuler la batterie de votre Hero RGD/PRO Hand ou de vos MyoPods. Un remplacement de la batterie doit uniquement être effectué par un technicien qualifié.



AVERTISSEMENT : n'écrasez pas, ne chauffez pas, ne brûlez pas, ne court-circuitiez pas, ne démontez pas et n'immergez pas votre batterie ; elle pourrait se percer ou se vider de son contenu.



AVERTISSEMENT : chargez uniquement la Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods conformément aux consignes fournies dans la section [Chargement](#) de ce mode d'emploi et à l'aide du chargeur fourni.



AVERTISSEMENT : si vous constatez une fuite dans votre Hero RGD/PRO Hand ou vos MyoPods, ou si le boîtier est fissurée ou gonflée de quelque manière que ce soit :

- Ne portez pas l'appareil ;
- Débranchez immédiatement tous les appareils connectés à un chargeur (le cas échéant) ;
- Éteignez entièrement les appareils en maintenant le bouton d'alimentation enfoncé pendant 10 secondes ;
- Placez les appareils dans un endroit sûr, idéalement en extérieur et à distance de toute matière inflammable ;
- Contactez votre prothésiste pour l'informer de la situation.



AVERTISSEMENT : ne chargez pas les batteries à des températures ambiantes inférieures à 5 °C (41 °F) et supérieures à 35 °C (95 °F).

Autonomie de la batterie

L'autonomie de la batterie dépend de son niveau d'utilisation et de la température ambiante ; elle devrait suffire pour au moins une journée d'utilisation chez la plupart des utilisateurs. La durée de vie de la batterie peut être réduite en cas de basses températures. Nous vous recommandons de charger votre main tous les soirs et vos MyoPods tous les deux à trois jours. Afin de maximiser la durée de vie de la batterie, conservez votre main à des températures comprises entre -20 °C (-4 °F) et 35 °C (95 °F).

Les batteries devraient durer jusqu'à cinq ans, mais les utilisateurs les plus intensifs pourraient constater une dégradation graduelle de l'autonomie de la batterie. Les batteries sont couvertes par votre garantie Open Bionics ; si un remplacement devient nécessaire, veuillez contacter votre prothésiste afin de l'organiser auprès d'Open Bionics.

11. Résolution des problèmes

Si vous rencontrez un problème avec votre Hero RGD/PRO Hand ou vos MyoPods, veuillez essayer les solutions ci-dessous. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, veuillez contacter votre médecin ou Open Bionics à l'adresse suivante : support@openbionics.com

Problème	Solution(s)
J'ignore si la main est allumée	<p>Appuyez sur le bouton Bluetooth de la main. Il devrait s'allumer si la main l'est également.</p> <p>Si la main n'est pas allumée, appuyez sur le bouton Main pour l'allumer.</p>
J'ignore si un MyoPod est allumé	<p>Appuyez sur le bouton MyoPod. Il devrait clignoter en vert pour vous indiquer qu'il est allumé. S'il était éteint, appuyer sur le bouton l'allumera.</p>
Les doigts ne bougent pas / ne répondent pas à mes signaux	<p>Vérifiez que la main et vos MyoPods sont allumés (voir les étapes précédentes).</p> <p>Appuyez doucement au dos des MyoPods pour les enfoncer un peu mieux dans l'emboîture et améliorer leur contact avec votre peau.</p> <p>Vérifiez que les batteries de la Hero RGD/PRO Hand et des MyoPods sont complètement chargées.</p> <p>Hydratez légèrement la peau à l'aide d'une crème hydratante afin d'améliorer le contact avec la peau.</p>
Les doigts ne se ferment pas / ne s'ouvrent pas entièrement	<p>Essayez de réétalonner la Hero RGD/PRO Hand en appuyant deux fois rapidement sur le bouton Main.</p>
Un doigt reste ouvert tandis que les autres doigts et le pouce bougent normalement	<p>Essayez de réétalonner la Hero RGD/PRO Hand en appuyant deux fois rapidement sur le bouton Main.</p>
Le bouton Main principal ne	<p>Maintenez le bouton Main enfoncé pendant 7</p>

répond pas aux pressions, mais la main est toujours allumée

secondes pour éteindre la main, puis appuyez à nouveau pour la rallumer.

Les prises ne fonctionnent pas correctement

Essayez de réétalonner la Hero RGD/PRO Hand en appuyant deux fois rapidement sur le bouton Main.

Les doigts bougent sans raison ou répondent aux signaux par intermittence

Essayez de nettoyer les capteurs des MyoPods à l'aide d'une lingette sans alcool.

Essayez de sécher votre peau si elle est humide.

Le bouton Main clignote de différentes couleurs

Veuillez consulter le tableau [Indications des LED](#) (page 15) pour en savoir plus sur le sens des couleurs des boutons.

12. Indications

La Hero RGD/PRO Hand est conçue pour remplacer une partie des fonctions d'une main pour les personnes ayant subi une amputation transcubitale ou désarticulée du poignet. Elle peut être utilisée par les personnes amputées de naissance ou par accident. Cet appareil est adapté aux amputations bilatérales.

13. Contre-indications

La Hero RGD/PRO Hand est un appareil non invasif. Les utilisateurs doivent posséder des fonctions neurologiques et cognitives adéquates afin de pouvoir utiliser la prothèse efficacement.



AVERTISSEMENT : la Hero RGD/PRO Hand ne doit pas être utilisée si les signaux produits par l'utilisateur sont trop faibles pour l'appareil. L'utilisateur ne doit pas posséder de comorbidités qui pourraient interférer avec le bon fonctionnement de la prothèse (maladie neuromusculaire, etc.).



AVERTISSEMENT : les MyoPods ne doivent pas être utilisés par les personnes à la peau sensible au nickel ; les capteurs des MyoPods sont en acier inoxydable, un métal qui contient un alliage de nickel.

14. Durée de vie et de conservation

La durée de vie de la Hero RGD/PRO Hand est de cinq ans. Ainsi, la durée de vie est identique à la durée de conservation, elle aussi de cinq ans.

15. Garantie et retours

La Hero RGD/PRO Hand, les MyoPods, le chargeur MEGMEET USB-C et le chargeur sans fil Belkin double sont couverts par une garantie standard de 12 mois. Cette garantie couvre tout défaut de fabrication ainsi que tout dysfonctionnement survenant d'une utilisation normale de la Hero RGD/PRO Hand. Vous pouvez souscrire des forfaits de garantie supplémentaires afin d'étendre cette couverture. Veuillez en discuter avec votre médecin.

Si vous pensez que votre Hero RGD/PRO Hand a un problème, veuillez d'abord lire attentivement ce mode d'emploi afin d'y trouver une éventuelle solution avant de contacter support@openbionics.com ou votre médecin.

Cette garantie ne couvre pas les composants ayant été soumis à un usage abusif, une charge excessive, des dégâts des eaux (au-delà de la valeur d'IP des appareils), des dégâts délibérés ou des modifications réalisées par des personnes non certifiées, sauf dans les cas autorisés par ce mode d'emploi ou autorisation écrite et expresse d'Open Bionics Ltd.

Veuillez indiquer le numéro de série de votre Hero RGD/PRO Hand en cas de demande de réparation ou de retour couvert par la garantie. Ce numéro se trouve sur l'autocollant d'information du produit situé dans l'emballage d'origine ou sur l'autocollant dans la paume de votre Hero RGD/PRO Hand (voir schéma ci-dessous). En cas de renvoi de votre Hero RGD/PRO Hand à Open Bionics, veuillez vous assurer de la remballer correctement. Pensez donc à conserver l'emballage d'origine.

Pour toute demande de garantie tierce, veuillez contacter directement votre médecin ou nous envoyer un e-mail à l'adresse suivante : support@openbionics.com



Image 33. Où trouver le numéro de série de la main

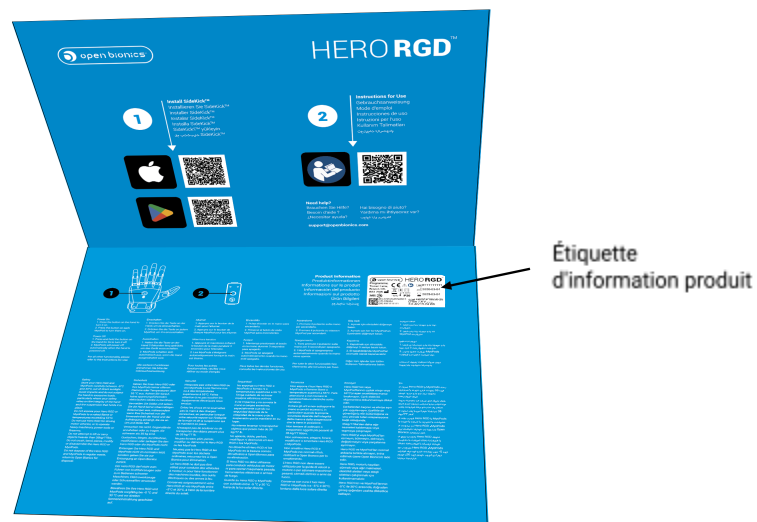


Image 34. Où trouver l'autocollant d'information du produit dans le carton

16. Avertissements



Ce document contenant beaucoup d'informations, nous avons compilé tous les avertissements ici pour vous permettre de les consulter facilement :

- La Hero RGD/PRO Hand est conçue pour être utilisée dans un environnement de soins à domicile et non pour des activités pouvant entraîner des blessures ou la mort en cas d'échec de la réalisation de l'activité prévue.
- Les capteurs électromyogrammes MyoPoD sont sensibles aux potentiels électriques de la peau de l'utilisateur à l'échelle du microvolt et du millivolt. Les utilisateurs doivent être conscients que tous les appareils prothétiques myoélectriques peuvent parfois ne pas répondre ou réaliser des mouvements

imprévus en raison des éléments ci-dessous :

- Décharges électrostatiques des vêtements
- Déplacement des MyoPods sur le bras de l'utilisateur
- Interférence d'appareils électroniques très proches

Une perte de contrôle temporaire de l'appareil peut entraîner un accident.

- L'utilisation d'alimentations USB-C, de stations de charge Qi sans fil et de câbles USB-C autres que ceux fournis avec la Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods peut entraîner la dégradation des performances des systèmes EMC. Les câbles USB-C 50 cm plus long que le câble fourni ne sont pas recommandés. Si une de ces pièces doit être remplacée, veuillez contacter votre prothésiste afin d'organiser son remplacement.
- Les utilisateurs doivent être conscients du poids supplémentaire qu'implique le port d'un appareil prothétique et de sa taille, ainsi qu'éviter tout contact accidentel avec des tiers ou des objets fragiles.
- Les électrodes des MyoPods sont en acier inoxydable, un métal qui contient un alliage de nickel.
- Ne portez pas des objets plus lourds que 35 kg avec la Hero RGD, ou 25 kg avec la Hero PRO. Vous pourriez abîmer votre Hero RGD/PRO Hand et l'objet que vous teniez pourrait tomber.
- Indice de protection : la Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods sont certifiés IP67, ce qui indique une protection totale contre la poussière, et contre les effets d'une immersion dans l'eau jusqu'à 1 mètre de profondeur pendant 30 minutes.
- N'exposez pas la Hero RGD/PRO Hand ou les MyoPods à une flamme nue.
- Ne portez pas vos MyoPods sur une peau abîmée.
- Les MyoPods présentent un risque d'étouffement / d'asphyxie en cas d'ingestion et doivent être tenus hors de portée des enfants.
- Il existe un risque que les contacts des électrodes provoquent des gelures si vous portez vos MyoPods dans des conditions de températures négatives.
- La Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods ne doivent pas être utilisés à proximité d'une plaque de cuisine à induction ou d'un appareil similaire.
- N'essayez pas de réparer ou de modifier vous-même votre Hero RGD/PRO Hand ou vos MyoPods.
- Nettoyez régulièrement votre Hero RGD/PRO Hand, la fiche de votre Flex et vos MyoPods à l'aide de lingettes antibactériennes sans alcool.
- Ne jetez pas votre Hero RGD/PRO Hand ou vos MyoPods à la poubelle. Veuillez les renvoyer à Open Bionics via votre prothésiste. Ces produits contiennent des batteries qui pourraient entraîner un départ de feu et des composants électriques qui doivent être recyclés afin de ne pas nuire à l'environnement.
- Ne laissez pas votre Hero RGD/PRO Hand ou les MyoPods dans un environnement extrêmement chaud comme une voiture en cas de forte chaleur, et conservez-les à

l'abri du soleil. Une température excessive réduira la durée de vie de la batterie. Une exposition à des températures extrêmes pourrait même entraîner un départ de feu de la batterie. Vous trouverez la liste intégrale des avertissements relatifs à la batterie dans la section [Sécurité de la batterie](#) (page 37).

- La norme de test de compatibilité des dispositifs médicaux électromagnétiques EN 60601-1-2 exige que la Hero RGD/PRO Hand soit testée afin de vérifier son immunité aux interférences émises par les équipements de communication mobiles, dont les téléphones mobiles, avec une puissance transmise de 2 W à une distance de 30 cm.
- La Hero RGD/PRO Hand est conforme à ces exigences, à l'exception d'une vulnérabilité identifiée à une fréquence de 2 450 MHz et à une intensité de champ électromagnétique très élevée de 28 V/m ayant entraîné l'arrêt de l'appareil sans pour autant l'endommager.
- L'utilisation de la Hero RGD/PRO Hand avec une distance de séparation de moins de 30 cm entre elle et un équipement de communication doté d'une puissance de transmission de 2 W peut interférer avec le bon fonctionnement de la Hero RGD/PRO Hand et des MyoPods.
- En général, les téléphones mobiles possèdent une puissance de transmission maximale inférieure à 0,25 W à distance maximale de la tour de télécommunication, et encore inférieure à proximité de cette dernière. En pratique, l'utilisation d'un téléphone mobile tenu avec la Hero RGD/PRO Hand n'a pas interféré avec le bon fonctionnement de la Hero RGD/PRO Hand.
- Ne portez pas votre Hero RGD/PRO Hand au cours d'une opération chirurgicale ou lors de l'établissement d'un diagnostic médical impliquant l'utilisation de dispositifs médicaux produisant des courants électriques, des champs électromagnétiques ou un rayonnement ionisant à des fins de traitement ou de diagnostic. Le rayonnement électromagnétique d'autres dispositifs médicaux peut endommager la Hero RGD/PRO Hand et / ou blesser le patient, notamment via des brûlures ou des chocs électriques par contact avec les MyoPods. Équipement médical pouvant présenter un risque d'utilisation pour l'utilisateur avec la Hero RGD/PRO Hand :
 - Équipement chirurgical haute fréquence
 - Équipement de traitement à ondes courtes ou micro-ondes
 - Scanners de radiologie, IRM, TDM, TEP et ultrasons
 - Défibrillateurs
 - Machines de NSTC
- Ne dormez pas avec votre Hero RGD/PRO Hand, et ce pour plusieurs raisons importantes :
 - Le confort de la fiche pourrait se resserrer dans votre sommeil et la

pression pourrait entraîner une blessure, l'utilisateur étant dans l'incapacité de régler l'ajustement.

- L'utilisateur ne peut pas réagir aux avertissements ou aux mouvements involontaires de l'appareil.
- La tête de l'utilisateur pourrait entrer en contact prolongé avec les zones de la surface de l'appareil immédiatement au-dessus de l'antenne Bluetooth à basse consommation, ce qui pourrait entraîner un léger réchauffement localisé des tissus.

17. Conformité aux réglementations de l'UE et du Royaume-Uni

La Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods sont équipés d'un module Bluetooth à basse consommation qui répond aux normes de conception, de fabrication et d'alimentation des produits prothétiques et des logiciels d'utilisateur de l'Union européenne et du Royaume-Uni.

Le respect continu de cette norme est surveillé grâce à un programme de tests et d'audits internes et externes.

La Hero RGD/PRO Hand, les MyoPods et la documentation connexe sont porteurs du marquage **CE**, ce qui signifie qu'ils sont conformes aux exigences du règlement 2017/745 de l'UE relatif aux dispositifs médicaux (MDR) et du texte réglementaire SI 2002 n°618 tel que modifié du Royaume-Uni (UK MDR 2002).

Normes en vigueur du règlement 2017/745 de l'UE et de l'instrument statutaire du Royaume-Uni 2002 n°618 tel que modifié (UK MDR 2002) :	
IEC BS EN 60601-1	Appareils électromédicaux – exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles
IEC BS EN 60601-1-2	Appareils électromédicaux – exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles. Norme collatérale : perturbations électromagnétiques. Exigences et test
IEC BS EN 60601-1-6	Appareils électromédicaux – exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles. Norme collatérale : ergonomie
IEC BS EN 60601-1-11	Appareils électromédicaux – exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles. Norme collatérale : exigences pour les appareils électromédicaux et les systèmes électromédicaux utilisés dans l'environnement des soins à domicile

La Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods sont équipés d'un module Bluetooth à basse

consommation qui répond aux exigences de la directive RED de l'Union européenne et des règlements relatifs aux équipements radio du Royaume-Uni et certifiés conformes aux normes ci-dessous.

Normes en vigueur de la directive européenne 2014/53/UE et de l'instrument statutaire du Royaume-Uni 2017 n°1206 relatif aux règlements des équipements radio 2017 :	
ETSI EN 300-328	Systèmes de transmission à large bande ; Équipement de transmission de données fonctionnant au sein de la bande 2,4 GHz ; Norme harmonisée pour l'accès au spectre radioélectrique
ETSI EN 301-489-1	Norme de compatibilité électromagnétique (CEM) pour les équipements et services radioélectriques ; Partie 1 : exigences techniques courantes ; Norme harmonisée pour la compatibilité électromagnétique
ETSI EN 301-489-17	Norme de compatibilité électromagnétique (CEM) pour les équipements et services radioélectriques ; Partie 17 : conditions spécifiques pour les systèmes de transmission de données à large bande ; Norme harmonisée pour la compatibilité électromagnétique

Les batteries de la Hero RGD/PRO Hand et des MyoPods sont certifiées conformes aux normes internationales ci-dessous :

Normes en vigueur de la batterie :	
IEC 62133-2	Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolytes non acide — exigences de sécurité pour les accumulateurs portables étanches, et pour les batteries qui en sont constituées, destinés à l'utilisation dans des applications portables — Partie 2 : systèmes au lithium
UN 38.3	TRANSPORT DE PRODUITS DANGEREUX — batteries lithium métal et lithium ion

Le chargeur de la Hero RGD/PRO Hand (alimentation MEGMEET Mango 60S-USB-C-PD) est certifié conforme aux normes internationales ci-dessous :

Normes applicables au chargeur de la Hero RGD/PRO Hand :	
IEC 60601-1:2005/AMD2 EN 60601-1:2006/A2	Appareils électromédicaux — Partie 1 : exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles
IEC 60601-1-2:2014/AMD EN 60601-1-2:2015/A1	Appareils électromédicaux Partie 1-2 : exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles — Norme collatérale : perturbations électromagnétiques — Exigences et tests
EN IEC 61000-3-2:2019/A1	Compatibilité électromagnétique (CEM) — Partie 3-2 : limites — Limites pour les émissions de courant harmonique (courant d'entrée d'équipement ≤16 A par phase)

EN 61000-3-3:2013/A2	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-3 : limites – Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné ≤ 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel
EN50419	Directive WEEE 2012/19/UE

Le chargeur sans fil des MyoPods (Belkin WIZ021myBK Dual Qi Charging Pad) est certifié conforme aux normes internationales ci-dessous :

Normes en vigueur pour le chargeur sans fil des MyoPods :	
EN IEC 62368-1:2020+A11 EN IEC 62311 ; EN 50364	Santé et sécurité (Article 3.1(a) de la Directive 2014/53/UE)
EN 301 489-1 V2.2.3 EN 301 489-3 V2.3.2	Compatibilité électromagnétique (Article 3.1(b) de la Directive 2014/53/UE)
EN 300 330 V2.1.1 EN 303 417 V1.1.1	Utilisation du spectre radioélectrique (article 3.2 de la Directive 2014/53/UE)

Pour toutes les informations de conformité nationale pour le Royaume-Uni, l'Union européenne et les États-Unis, veuillez consulter les déclarations de conformité disponibles sur demande auprès d'Open Bionics.

Déclaration de conformité pour l'Union Européenne et le Royaume-Uni RoHS 2 et 3

Conformément à la Directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, et à l'adoption par le Royaume-Uni de la l'instrument statutaire UK SI 2012 n°3032 intitulée « Régulations 2012 relatives à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques » telle que modifiée par les « Régulations 2020 relatives aux substances et emballages dangereux (fonctions et amendement législatifs) (Sortie de l'UE) », la Hero RGD/PRO Hand, les MyoPods et le module Bluetooth à basse consommation ne contiennent aucune des substances mentionnées dans le tableau ci-dessous dans des concentrations supérieures à la valeur maximale indiquée, sauf dans les cas où les fabricants de composants bénéficient d'exemptions spécifiques pour l'utilisation du plomb, conformément à l'annexe III de la Directive 2011/65/UE et de l'avenant A2 du texte réglementaire UK SI 2020 N° 1647.

Substance	Limite maximale (ppm)
Plomb (Pb)	1000
Cadmium (Cd)	100
Mercure (Hg)	1000
Chrome hexavalent (Cr6+)	1000
Polybromobiphényles (PBB)	1000
Polybromodiphényléther (PBDE)	1000
phtalate de bis(2-éthylhexyle) (DEHP)	1000
Phtalate de benzyle et de butyle (BBP)	1000
Phtalate de dibutyle (DBP)	1000
Phtalate de diisobutyle (DIBP)	1000

Exemption à l'annexe III de la Directive 2011/65/UE		Utilisation
6(a)	Le plomb en tant qu'élément d'alliage dans l'acier destiné à l'usinage et dans l'acier galvanisé contenant jusqu'à 0,35 % de plomb en poids	Entretoises de circuits imprimés en acier
7(a)	Le plomb dans les soudures à haute température de fusion (alliages de plomb contenant au moins 85 % de plomb en poids)	Matrices de diode et NFET
7(c)-I	Les composants électriques et électroniques contenant du plomb dans du verre ou des matériaux céramiques autres que les céramiques diélectriques dans les condensateurs (par exemple, les dispositifs piézoélectriques) ou dans une matrice en verre ou en céramique	Résistances montées en surface

EU REACH & UK REACH

Conformément aux obligations des fournisseurs définies dans le règlement REACH (CE) n°1907/2006, article 33, Open Bionics déclare la présence d'une substance très préoccupante, le plomb (numéro CAS 7439-92-1), à des concentrations supérieures à 0,1 % (M/M). Le plomb a été utilisé dans les articles conformes à la directive LdSD grâce au recours aux exemptions autorisées 6(a), 6(c), 7(a), 7(c)-I et 34. Ces articles sont tous des composants électroniques montés sur des circuits imprimés internes. Dans tous les cas, il n'existe aucune possibilité de contact entre l'utilisateur et le plomb, et par conséquent aucun risque d'exposition.



Afin d'assurer la sécurité continue de l'utilisateur et d'autrui à la fin de la durée de vie de la Hero RGD/PRO Hand, la Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods doivent être recyclés conformément aux règlements de recyclage locaux des équipements électroniques. Ce processus peut être réalisé par votre prothésiste, qui renverra les produits à Open Bionics afin de les recycler sans risque. Ne jetez pas votre Hero RGD/PRO Hand ni les MyoPods à la poubelle avec vos déchets habituels.

À la connaissance d'Open Bionics, sur la base des déclarations de matériel et de conformité fournies à Open Bionics par ses fournisseurs, et à l'exception du plomb utilisé dans les composants électriques tel qu'autorisé par la directive LdSD 2011/65/UE, Annexe III, exemptions 6(a), 6(c), 7(a), 7(c)-I et 24, la Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods ne contiennent aucune substance très préoccupante indiquée sur la liste des substances candidates à l'autorisation de l'AEPC à des concentrations supérieures à 0,1 % (M/M). <https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table> dernière mise à jour le 25/06/2025

18. Avertissement relatif à la Proposition 65 de l'État de Californie



Ce produit contient du plomb et du nickel, des substances reconnues dans l'État de Californie comme pouvant provoquer des cancers, des anomalies congénitales et d'autres effets néfastes sur la reproduction.

Le non-respect des procédures de recyclage appropriées pourrait entraîner une exposition de l'utilisateur ou d'autrui à ces substances.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur : <https://www.p65warnings.ca.gov/>

19. Conformité à la FCC

Cet appareil (la Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods) est conforme à la partie 15 des réglementations de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions ci-dessous : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences néfastes, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, dont les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

Les modules Bluetooth à basse consommation utilisés dans la Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods possèdent un des identifiants ci-dessous (en fonction de la révision du

matériel) :

- Identifiant FCC : YCP-STM32WB5M001 (le plus courant)
- Identifiant FCC : YCP-32WB5MMGH02

Avertissement : toute modification ou tout changement NON APPROUVÉS explicitement par Open Bionics Ltd peut entraîner la non-conformité de la Hero RGD/PRO Hand et / ou des MyoPods à la partie 15 des réglementations de la FCC et ainsi annuler l'autorité de l'utilisateur à se servir de l'équipement.

Remarque : cet équipement a été testé sa conformité aux limites d'appareil numérique de catégorie B a été confirmée, conformément à la partie 15 des réglementations de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences néfastes dans le cadre d'une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut irradier une énergie radiofréquence et, en cas de non-respect des instructions d'installation et d'utilisation, peut provoquer des interférences néfastes pour les radiocommunications. Toutefois, il n'existe aucune garantie qu'aucune interférence ne surviendra dans le cadre d'une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences néfastes à la réception radio ou télévisuelle, ce que vous pouvez déterminer en éteignant et en rallumant l'équipement, il est conseillé d'essayer de corriger ces interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures ci-dessous :

- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
- Augmentez la séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Branchez l'équipement dans une prise reliée à un autre circuit que celui auquel le récepteur est connecté.
- Demandez de l'aide à votre revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté.

L'identifiant canadien IC 8595A-ANNAB1 a été omis de la Hero RGD/PRO Hand, car celle-ci n'est pas commercialisée au Canada.

20. Conformité à la FDA

La Hero RGD/PRO Hand et les MyoPods répondent à toutes les normes d'efficacité et de sécurité des appareils médicaux applicables des réglementations de la FDA.

21. Symboles

Marquage CE



Ce marquage indique que ce produit est conforme aux exigences et dispositions essentielles du règlement MDR 2017/745.

Marquage UKCA



Ce marquage indique que ce produit est conforme aux exigences et dispositions essentielles du texte réglementaire SI 2002 n°618 tel que modifié du Royaume-Uni (UK MDR 2002).

Avertissement



Indique que l'utilisateur doit consulter les consignes d'utilisation afin de prendre conscience d'informations importantes, notamment des avertissements et précautions.

Fabricant (adjacent au nom de l'entreprise)



Ce marquage indique l'identité du fabricant.

Consulter le mode d'emploi

L'un ou l'autre symbole peut être utilisé en fonction du contexte :



Indique que l'utilisateur doit consulter le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil.



Indique que l'utilisateur doit consulter le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil.

Marquage WEEE



Ce marquage indique que le produit respecte la directive WEEE (2012/19/UE).

Pièce appliquée de type BF



Indique une pièce appliquée de type BF (pour « Body Floating », Flottante Corporelle) conforme à la norme IEC 60601-1.

Équipement de catégorie II



Indique qu'un équipement est conforme aux exigences de sécurité des équipements de catégorie II de la norme IEC 61140.

Plage de températures



Ce symbole indique la plage de températures du produit.

Numéro de série



Indique le numéro de série, l'identifiant unique de l'appareil.

Date de fabrication



Indique la date à laquelle l'appareil médical a été fabriqué.

Date de fin d'utilisation



Indique la date après laquelle l'appareil ne doit plus être utilisé.

22. Numéros de modèle et de pièces

Les informations contenues dans ce mode d'emploi sont valables pour les modèles Open Bionics ci-dessous.

UDI		
Modèle	Numéro GTIN-13	Référence interne
Gamme RGD		
RGD	05060639240531	5001106
PRO	05060639240548	5001105
MyoPod	05060639240708	5001119
Variantes		
Hero RGD Medium Left Hand	05060639240562	3000053
Hero RGD Medium Right Hand	05060639240579	3000054
Hero RGD Large Left Hand	05060639240586	3000056
Hero RGD Large Right Hand	05060639240593	3000057
Hero PRO Small Left Hand	05060639240739	3000058
Hero PRO Small Right Hand	05060639240748	3000059
Hero PRO Medium Left Hand	05060639240609	3000060
Hero PRO Medium Right Hand	05060639240616	3000061
Hero PRO Large Left Hand	05060639240623	3000062
Hero PRO Large Right Hand	05060639240623	3000063
MyoPod	05060639240715	3000071
Hero Flex	05060639240418	5001061



www.openbionics.com

23. Contacter Open Bionics

Siège social et clinique au Royaume-Uni

Open Bionics,
Programme,
Tower Lane,
Bristol, UK
BS1 2NB

E-mail : hello@openbionics.com

Téléphone : +44 (0)117 428 5752

Site Web : www.openbionics.com

Bureau et clinique aux États-Unis

200 Union Blvd, Suite 440
Lakewood, CO
80228

E-mail : hello@openbionics.com

Téléphone : 1-877-HEROARM

Site Web : www.openbionics.com

Le présent document (#d101347) version 1.1 a été publié le 14/05/2025.