

Pour tout renseignement complémentaire :

Tél: +33 (0)3 80 78 42 10

Fax: +33 (0)3 80 78 42 15

Nous écrire
PROTEOR
6 rue de la Redoute
21850 Saint Apollinaire
France

E-mail: ht.orthopedie@proteor.com



Human First



1P36099-0219



GENOU HYBRID

Hybrid Knee

Manuel d'utilisation

1P360 / 1P360-KD

Introduction

Vous venez de choisir le genou Hybrid et nous vous en remercions.

Le genou Hybrid est un genou prothétique qui apporte de la sécurité et du plaisir à marcher grâce à l'intégration de système hydraulique, pneumatique et à un contrôle par microprocesseur.

Par sécurité, lisez ce manuel afin de vous familiariser avec le genou Hybrid. Conservez le afin de pouvoir le consulter pour de futures interventions.

N'oubliez pas de lire le manuel patient et d'insister auprès de ce dernier sur les instructions de sécurité



Human First

Sommaire

Description du genou	Page 3
Définition des symboles.....	Page 4
Consigne.....	Page 5
Montage.....	Page 6
Alignement statique.....	Page 7
Réglage phase d'appui.....	Page 8
Réglage phase pendulaire.....	Page 10
Procédure de réglage (Vitesse de marche).....	Page 11
Transfert de données d'un genou à l'autre (mode copie).....	Page 15
Réglage de la phase d'appui dynamique	Page 16
Réglage de la butée d'extension terminale.....	Page 18
Maintenance.....	Page 19
Résolution des problèmes.....	Page 21
Consignes d'entretien / Consignes de sécurité.....	Page 23

Définition des symboles



Danger

Indique une situation potentiellement dangereuse causée par la non observation de ces symboles qui pourrait aboutir à une blessure sérieuse.



Prudence

Indique une situation potentiellement dangereuse causée par la non observation de ces symboles qui pourrait aboutir à une blessure mineure ou endommager le produit.



Indique des précautions générales à observer.



Interdiction

Indique une interdiction d'action spécifique.



Obligatoire

Indique une action spécifique obligatoire.



Consignes d'entretien



Le genou est garanti 2ans, mais il doit être révisé tous les ans sous peine de perdre la garantie.



Procédure lors de la révision

- Prévenir Protéor afin de réserver un genou de prêt
- A la réception du genou de prêt, faire l'échange et retourner le genou à réviser chez Proteor (Seurre) avec la fiche de suivi.
(le non retour de la fiche de suivi annule la garantie).
- Au retour de révision, échanger les genoux et retourner immédiatement le genou de prêt.

Consignes de sécurité



Eviter l'exposition prolongée à la chaleur
Protéger les composants de l'eau et de la poussière.



Un champ magnétique élevé risque de perturber l'utilisation du microprocesseur pendant la phase pendulaire, mais n'endommage pas le genou et n'empêche pas le freinage.



Faire attention aux connexions et effectuer le montage et démontage avec précaution.

En cas de problème, n'hésitez pas à contacter votre référent commercial Proteor

Résolution de Problèmes

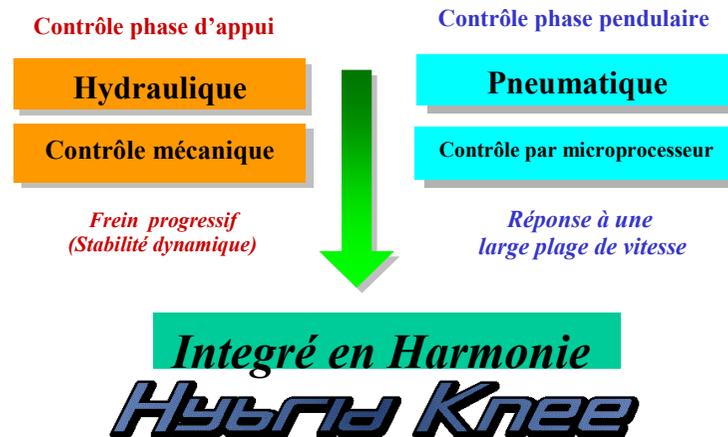
Problèmes	Vérifications	Actions
la fonction frein dynamique n'est pas maintenue lorsque l'amputé descend une pente.	Le poids du corps est-il appliqué correctement ?	Apprendre au patient à appliquer le poids du corps en totalité sur le talon.
	L'alignement est-il correct ?	Procéder au réglage de façon à ce que le poids du corps puisse être appliqué en totalité sur le talon.
	La rigidité du talon du pied prothétique convient-elle ? (pas trop souple)	Choisir un pied prothétique avec un talon de rigidité moyenne.
	Les mesures ci-dessus ne permettent pas de résoudre le problème	Contacteur Protéor.
Lorsque l'amputé descend un escalier, l'effet de frein dynamique ne fonctionne pas.	Le contact entre le sol et le pied est-il correct ?	Placer le milieu du pied sur le bord des marches d'escalier. → Voir (page 15)*
	Les orteils touchent-ils le sol précocement en raison d'une extension insuffisante du genou ?	En faisant osciller la prothèse, mettre l'articulation de genou en extension complète. S'assurer que le milieu du pied est bien placé sur le bord des marches d'escalier*.
	Même lorsque le genou est en extension complète, il fléchit sous l'effet de son poids avant que le pied prothétique soit en contact avec le sol.	Refaire la partie de l'entraînement à la marche concernant le transfert du poids du corps vers l'avant pour un timing optimal entre la phase pendulaire et la phase d'appui.

* ATTENTION : Assurez-vous que l'amputé tient toujours une rampe pendant l'entraînement à la marche car il risque de perdre l'équilibre et de tomber

Description du genou

Le genou Hybrid est un genou prothétique hydraulique, pneumatique, électronique et mécanique.

La bonne connaissance des consignes de montage et de réglage permettra au patient d'en tirer le meilleur profit.



Phase pendulaire:

Le vérin pneumatique asservi par un microprocesseur permet de réguler la force de répulsion du vérin en fonction de la vitesse de marche.

Les réglages se font grâce à un petit programmeur sur 3 vitesses de marche (moyenne, lente et rapide). Le calculateur programmera alors 10 vitesses de marche afin de rendre celles-ci harmonieuses et sûres.

Phase d'appui:

Le vérin rotatif hydraulique, associé à la cinématique du genou, permet de sécuriser de façon dynamique l'appui sur la prothèse.

Lors de l'essayage, l'applicateur réglera la résistance de freinage du bloc hydraulique en fonction du poids, de l'activité et de l'environnement du patient.

De même, l'applicateur devra régler le moment de désactivation du système de frein hydraulique lors de la transition entre la phase d'appui et la phase pendulaire.

Les réglages de la phase pendulaire et de la phase d'appui sont indépendants. Toutefois pour des raisons de sécurité pour le patient, il faut toujours régler la phase d'appui en premier.



Obligatoire

S'assurer d'avoir remis le guide d'utilisation au patient pour expliquer les précautions à prendre

Une utilisation impropre peut entraîner chute et blessure

Obligatoire

Suite à la détection d'un bruit anormal, de jeu ou d'une diminution de la résistance hydraulique, contacter immédiatement PROTEOR

Continuer à utiliser le genou après avoir détecté une anomalie peut entraîner une détérioration du genou et une chute

Interdiction

NE PAS UTILISER pour un patient de plus de 100 Kg

L'utilisation sur une personne de plus de 100Kg peut endommager le genou. Cependant, ceci n'interdit pas le chargement ou le déchargement de bagages dans la vie quotidienne

Interdiction

NE PAS mettre la main derrière le genou pendant la flexion.
NE PAS toucher le genou pendant l'extension

La main pourrait être pincée et causer une blessure

Interdiction

NE PAS essayer de démonter ou de modifier le genou Hybrid

L'intervention de toute personne non qualifiée sur le genou entraîne la perte de garantie et un risque d'endommagement du produit

Interdiction

NE PAS essayer de charger, démonter, chauffer, ou court-circuiter la batterie

Le non-respect de cette interdiction peut entraîner une explosion de la batterie

Résolution de Problèmes

Problèmes	Vérifications	Actions
Même lorsqu'on augmente le réglage de la résistance hydraulique, la force de résistance n'augmente pas.	Le poids du corps est-il appliqué correctement ?	Apprendre au patient à appliquer le poids du corps en totalité sur le talon
	L'alignement est-il correct ?	Procéder au réglage de façon à ce que le poids du corps puisse être appliqué en totalité sur le talon. → Voir (page 6)
	Est-ce que le pied convient ?	Choisir un pied permettant d'appliquer le poids du corps en totalité sur le talon.
	Les mesures ci-dessus ne permettent pas de résoudre le problème.	Contacteur Protéor.
A la phase d'appui pendant la marche sur un sol plat, de légers déséquilibres apparaissent au niveau du genou.	L'alignement est-il correct ?	Régler l'alignement en se basant sur le côté stable.
	L'articulation de genou est-elle fléchie lors du contact du talon ?	Entraîner le patient à marcher avec le genou en extension complète pendant la phase d'appui.
	Le réglage de la fin d'amortissement du cylindre pneumatique est-il trop fort ?	Desserrer la valve de la fin d'amortissement
La résistance hydraulique agit de façon imprévue (il y a friction lors du passage de la phase d'appui à la phase pendulaire).	Le réglage de la sensibilité hydraulique est-il trop fort ?	Desserrer le dispositif de réglage de la sensibilité (FAIRE MOINS DE trois tours à partir de la position complètement fermée).
	Le réglage de la fin d'amortissement du cylindre pneumatique est-il trop fort ?	Desserrer la valve de la fin d'amortissement
	Le poids passe-t-il progressivement du talon aux orteils pendant la marche ?	Entraîner le patient à appliquer le poids du corps en totalité sur les orteils du pied prothétique juste avant le décollement des orteils.
	Les mesures ci-dessus ne permettent pas de résoudre le problème	La mise en charge sur les orteils au moment de la propulsion est peut-être insuffisante. Un alignement adapté, le choix du pied, le réglage et l'entraînement à la marche sont essentiels pour pouvoir profiter pleinement de cette articulation de genou.

2-5 Insérer la nouvelle batterie dans sa protection.



Note: Quand vous insérez la batterie, mettre le fil dans la fente de la bague intérieure. Si la batterie est mise du mauvais côté, la batterie ne pourra pas être insérée complètement.

2-6 Remettre la capsule sur la protection de la batterie et la fixer.

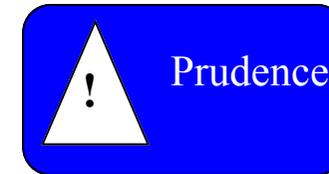
2-7 Remettre la bague intérieure dans le châssis.

2-8 Revisser la vis de fixation

Note: La vis doit affleurer la surface du châssis. Si vous la vissez trop, cela pourrait endommager la batterie.



2-9 Reconnecter la batterie au circuit électronique.



S'assurer de bien avoir exécuté les instructions données pendant la formation

Obligatoire

Un mauvais réglage ne permettra pas d'avoir une marche agréable et sécurisée

S'assurer de bien faire la maintenance périodique du genou chaque année.

Obligatoire

Si l'Hybrid est utilisé sans maintenance annuelle, la prise de jeu peut être accélérée

L'emboîture doit être **positionnée** et faite de façon à ne pas toucher le cylindre pneumatique en flexion maximum

Interdiction

Le non respect de cette consigne peut entraîner une détérioration du cylindre pneumatique

NE PAS laisser tomber un élément, comme par exemple, une vis dans le châssis

Interdiction

L'utilisation du genou après qu'un élément soit tombé peut causer la détérioration du cylindre et empêcher une marche normale

Ne pas immerger le genou dans de l'eau douce ou de l'eau de mer

Interdiction

Le non respect de cette consigne peut entraîner la détérioration du genou

Montage



Prudence

Partie supérieure:

- Encombrement:

- . la distance B de l'axe du genou à l'extrémité de la pyramide est de 51mm pour le genou 1P360
- . la distance B de l'axe du genou à l'extrémité du filetage est de 44mm pour le genou 1P360-KD
- . L'encombrement supérieur C est de 40mm pour les deux références

- Connexion

- . le genou 1P360 peut se connecter, en partie supérieure **1** à tout composant de type pyramide femelle.
- . Le genou 1P360-KD peut se connecter, en partie supérieure **1**, **uniquement** à l'ancre à stratifier 1K190.

REMARQUE: pour l'alignement du modèle 1P360, l'utilisation de l'outil TAC 1K170 permettant les réglages en rotation, en translations et inclinaisons de l'emboîture est fortement conseillée.

Partie inférieure:

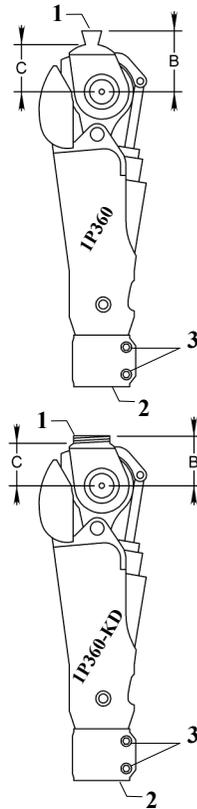
- **Connexion:** en partie inférieure 2, connecter les genoux 1P360 et 1P360-KD à l'un des tubes Ø34 suivants:



- . 1P302: tube Ø34 / Ø30
- . 1G01-P6: tube Ø34
- . 1D52-P6 : tube avec adaptateur pyramidal Ø34

- Montage / serrage du tube:

- a) desserrer des deux vis **3** de la bague de serrage externe
- b) insérer le tube jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la butée de la bague de serrage interne.
- c) tourner la bague de serrage interne jusqu'à ce que les rainures correspondent avec celles de la bague de serrage externe.
- d) Resserrer les deux vis **3** (couple de serrage : 4.5 à 5 Nm).



Recommandation sur le choix du pied:

Patient actif à très actif :

- **Dyna C** (1A400)
- **Dynatrek** (1A600)
- **Dynastar** (1A500)

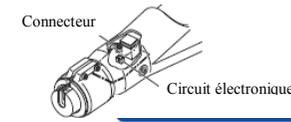
Patient actif à moyennement actif :

- **Dynastep** (1A101) et **cheville multiaxiale** (1D111)
- **Dynacity** (1A510)

2- Remplacement de la batterie

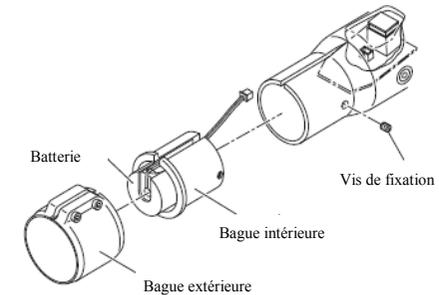
S'assurer d'avoir éliminé l'électricité statique en touchant un morceau de fer par exemple.

- 2-1 Débrancher le circuit électronique en retirant le connecteur

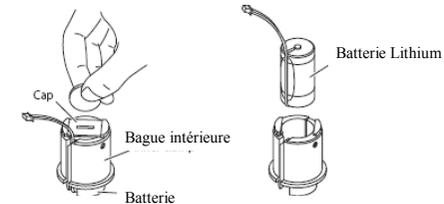


- 2-2 Desserrer les fixations de la bague extérieure et retirer le tube.

- 2-3 Retirer la bague extérieure du châssis, retirer la vis de fixation et sortir la bague intérieure avec la batterie



- 2-4 Retirer la capsule de la protection de la batterie, puis la batterie



Maintenance

1– Remplacement des butées d’extension

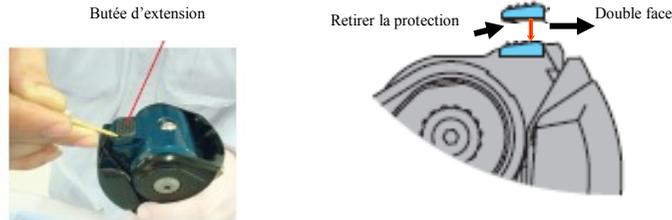
1-1 Fléchir le genou à 90° et retirer la butée d’extension.

La butée étant fixée avec un scotch double face, il est recommandé d’utiliser un outil pointu pour retirer la butée.

1-2 Retirer les saletés à l’intérieur de la gorge.
Retirer complètement le double face, et nettoyer les restes de graisse ou d’huile.

Ne pas utiliser de produit tel que l’acétone.

1-3 Retirer la protection du double face de la nouvelle butée et placer la butée dans la gorge.
Bien appuyer pour la fixer.



Alignement statique:



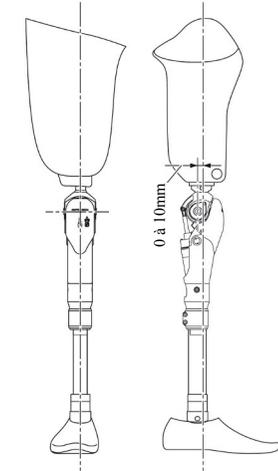
Plan frontal théorique

La ligne de charge doit passer par le centre de l'emboîture, du genou et de la cheville.

Plan sagittal

La ligne de charge doit passer en avant du centre de l'axe de rotation du genou (0 à 10 mm)

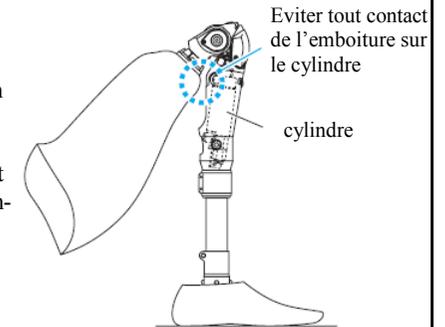
- Plus la ligne de charge se rapproche de l'axe de rotation du genou, plus la flexion sera facile. La consommation d'énergie du patient en sera d'autant plus faible, mais sa sécurité moindre.
- Plus la ligne de charge est en avant du genou, plus la sécurité statique est importante.
- **NOTA :** un alignement inhabituel peut solliciter le genou au point de l'endommager ou provoquer un dysfonctionnement.



Précaution à prendre pour la forme de l'emboîture:



Lors de la mise en forme de l'emboîture, vérifier qu'en flexion complète, aucun élément ne vienne en contact avec le cylindre. Tout contact en flexion risquerait d'endommager irrémédiablement le fonctionnement du cylindre



Réglage de la phase d'appui:

Il faut toujours commencer les réglages par la phase d'appui pour assurer la sécurité du patient:

1- S'assurer que l'ensemble des vis de connexion est bien serré et que les alignements sont validés.

1-a Demander au patient de se tenir debout entre des barres parallèles pour mettre sa prothèse en charge en démarrant la flexion et vérifier ainsi le bon fonctionnement du frein progressif.

1- b **Réglage de la résistance à la flexion pour la phase d'appui.**

Ce réglage dépend du poids du patient, de son activité et de ses habitudes de marche.

- tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la résistance à la flexion du genou.

- tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer la résistance à la flexion du genou.

La vis est indexée de 0 à 20

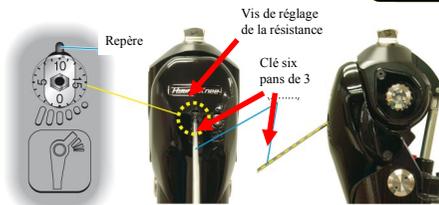
0 = Freinage maximum

10 = Réglage moyen (réglage d'usine)

20 = Freinage minimum



Prudence



1- c Demandez au patient de marcher entre les barres parallèles pour vérifier que le frein progressif est désactivé lors du décolllement des orteils.

Si ce n'est pas le cas, suivez les instructions du paragraphe suivant.

Réglage de la butée d'extension terminale

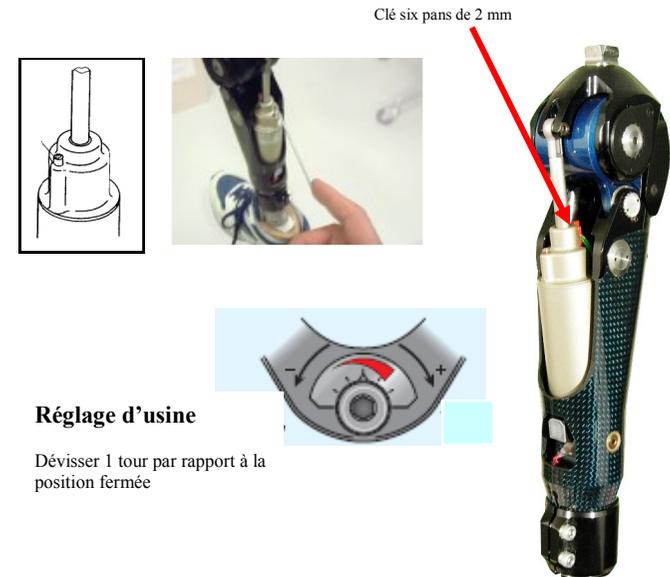
Vérifier que l'extension complète est atteinte aux vitesses faibles de marche et qu'elle est amortie aux vitesses rapides ou très rapides.

Si l'extension complète n'est pas possible, tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (avec une clé 6 pans de 2 mm) la vis de fin d'extension.

Si l'impact est trop important, tourner cette vis dans le sens des aiguilles d'une montre.

NOTE : La phase pendulaire peut être modifiée lorsque la prothèse est équipée d'un revêtement esthétique. Avec le temps, cet effet peut s'atténuer et nécessiter un nouveau réglage du genou.

Au bout de quelques semaines, le patient s'étant familiarisé avec sa prothèse, procéder à un nouveau réglage.



Réglage d'usine

Dévisser 1 tour par rapport à la position fermée

Ne jamais utiliser la prothèse avec une fermeture excessive. L'extension complète du genou ne pourrait pas se faire et il y aurait risque de chute

Réglage de la phase d'appui dynamique

Ne pas oublier de remettre le cache du connecteur du câble de programmation.

Le genou est maintenant prêt pour les derniers réglages dynamiques.

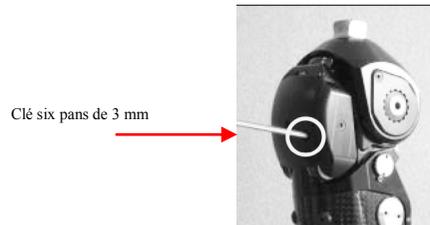
1- Faire marcher le patient en prenant les précautions d'usage afin d'éviter toute chute, le patient n'étant pas familiarisé avec un frein progressif.

- Demander au patient d'indiquer le moment où le frein se **désactive**, c'est-à-dire à la fin du pas postérieur.

- Le passage entre la phase d'appui et la phase pendulaire doit être harmonieux et ne pas provoquer de « Stepping. ».

- **Si le patient ressent cette sensation de blocage entre la phase pendulaire et la phase d'appui, il faut tourner la vis de la sensibilité dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.**

Si le patient manque de sécurité, tournez la vis de la sensibilité dans le sens des aiguilles d'une montre.



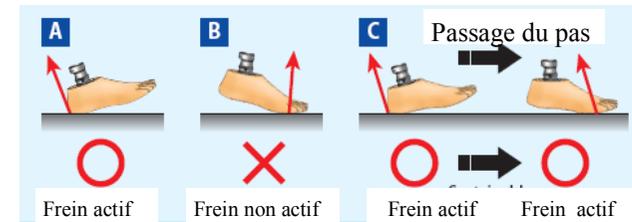
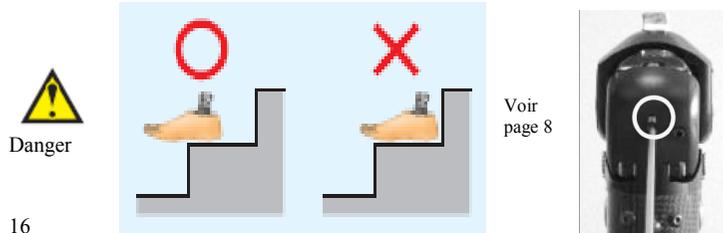
2-Faire descendre le patient sur des plans inclinés, puis des escaliers à pas alternés.

Attention de bien s'assurer de la sécurité du patient.

Apprendre au patient la façon de poser le pied sur la bordure de la marche afin que le frein puisse assurer sa fonction de sécurité

Habituer le patient à raccourcir la longueur de ses pas dans des pentes de fort pourcentage.

Ajuster la résistance du frein



2- **Réglage de la sensibilité du moment de désactivation du frein.**

Le réglage d'usine permet d'effectuer les premiers essais.

La vis est indexée de 0 à 20.

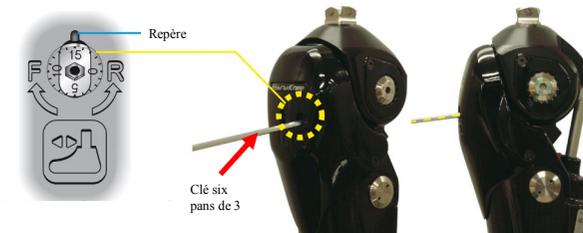
0 = Retarde au maximum le moment de désactivation du frein

10 = Réglage moyen (réglage d'usine)

20 = Retarde au minimum le moment de désactivation du frein

Pour affiner ces réglages:

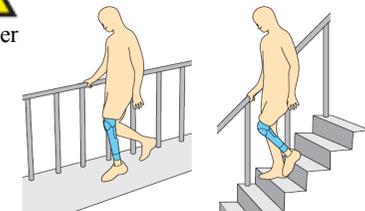
- Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour retarder le moment de désactivation du frein (si le frein se libère trop vite)
- Tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour avancer le moment de désactivation du frein (si le frein ne se libère pas assez vite)



3- Affiner tous les réglages relatifs au freinage dans les pentes et escaliers.

Bien expliquer au patient comment descendre les pentes et escaliers

Le talon doit attaquer en premier le sol; dans le cas contraire le frein peut ne pas fonctionner.



Réglage de la phase pendulaire

Bien expliquer au patient le fonctionnement du genou pour qu'il comprenne les mesures qui vont être réalisées

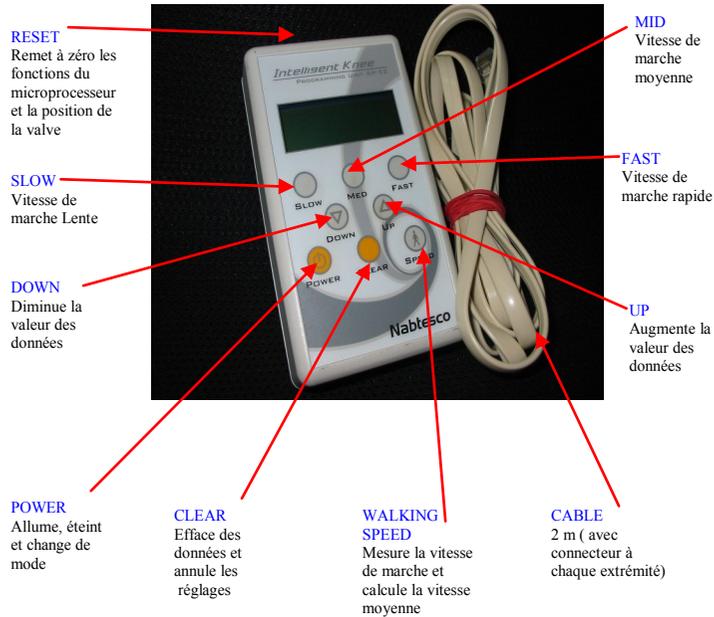
- A- Un capteur détecte la vitesse de flexion pendant les 8 premiers degrés de flexion
- B- Le microprocesseur ajuste automatiquement la valve en fonction de cette vitesse
- C- Le cylindre pneumatique génère la force de répulsion appropriée pour ramener le genou en extension.

Les mesures avec le patient se font sur 3 vitesses:

Moyenne, lente et rapide

Après les mesures, le microprocesseur calcule automatiquement 10 plages de vitesses afin de s'adapter au mieux à la cadence de marche du patient.

Utiliser le programmeur 1P301



MODE COPIE

Utiliser le **mode copie** pour transférer les données de programmation d'un genou à un autre genou

AFFICHAGE du programmeur	PROCEDURE	Touches du programmeur					
		SLOW	MED	FAST	UP/DOWN	POWER	SPEED
	Connecter le programmeur au genou (patient). Appuyer simultanément sur les touches "POWER" et "SPEED"					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HELLO! SP----	Attendre environ 1 seconde						
COPY MODE	Quand ce message COPY MODE apparait, relâcher les touches "POWER" et "SPEED"						
WAIT	Attendre 2 secondes						
CHANGE IP! PRESS SPEED	Connecter le programmeur au nouveau genou et appuyer sur la touche "SPEED"						<input type="radio"/>
PRESS SPEED TO WRITE!	Appuyer sur la touche "SPEED" une seconde fois pour confirmer et enregistrer						<input type="radio"/>
GOOD-BYE	Après confirmation, le programmeur s'éteint automatiquement						

Sélectionnez « FAST » pour enregistrer la vitesse Rapide de la marche.
Le programmeur a enregistré le réglage de la valve pour une vitesse lente.

- Le message suivant apparaît

SELECT
FV=05



La première valeur proposée pour l'ouverture rapide est de 05.

- Faire marcher le patient à vitesse rapide
- Faire varier manuellement le réglage de la position de la valve en appuyant sur les touches UP ou DOWN jusqu'à ce que le patient trouve le genou bien réglé pour une vitesse de marche rapide
- UP= vitesse de retour à l'extension plus lente
- DOWN =Vitesse de retour à l'extension plus rapide



Nous conseillons de faire varier l'ouverture de la valve de 1 en 1

Lorsque le patient a déterminé le réglage le plus adapté

Sélectionner « WALKING SPEED »

- Le message suivant apparaît

STEPS=7
FT=...



Choisissez le nombre de pas (7, 6 ou 5)

GO=6 MT=... GO=5 MT=... GO=4 MT=... GO=3 MT=... GO=2 MT=... GO=1 MT=... GO=0

Faire marcher le patient les 7, 6 ou 5 pas nécessaires

- Les messages suivants apparaissent

V 15> 10 >05
T 160> 120> 80

L'ouverture de la valve à vitesse rapide doit être inférieure à l'ouverture à vitesse moyenne. Le temps T doit être inférieur au temps à vitesse moyenne.

Dans l'exemple

	Lente	Moyenne	Rapide
Ouverture Valve:V	15	10	05
Temps:T	160	120	80

Appuyer sur « POWER » :

Le genou enregistre les données et calcule les vitesses intermédiaires

- Le message suivant apparaît

GOOD-BYE
NABCO

Procédure de réglage

1- Connecter la pile du circuit électronique du genou:
(elle est déconnectée en période de stockage pour éviter la décharge de la pile)

2- Connecter le genou au programmeur à l'aide du câble fourni



3- Appuyer brièvement sur POWER

- Les messages suivants apparaissent

HELLO!
SP-51 V1.0

WAIT



- Attendre l'apparition du message:

ADJUSTING
MODE

Sélectionnez « MID » pour enregistrer la vitesse Moyenne de la marche
 - Le message suivant apparaît

SELECT
MV=10



La première valeur proposée pour l'ouverture à vitesse moyenne est de 10.
 Faire marcher le patient à vitesse moyenne

Le réglage de cette vitesse est important car cela sera la vitesse de base à chaque démarrage après un arrêt de plus de 10 secondes, ainsi que le réglage de la vitesse de marche par défaut en cas de panne de batterie

Faire varier manuellement le réglage de la position de la valve en appuyant sur les touches **UP** ou **DOWN** jusqu'à ce que le patient trouve le genou bien réglé pour sa vitesse de marche moyenne.
 UP= vitesse de retour à l'extension plus lente.
 DOWN =Vitesse de retour à l'extension plus rapide.



Nous conseillons de commencer à faire varier l'ouverture de la valve d'abord de 2 en 2, puis de 1 en 1 pour affiner le réglage.

Lorsque le réglage le plus adapté est déterminé:

Sélectionner « WALKING SPEED »
 - Le message suivant apparaît

STEPS=7
MT=---



7 indique le nombre de pas que devra faire le patient pour permettre l'enregistrement de la vitesse moyenne de marche

Vous pouvez choisir entre 5 et 7 pas en fonction de la longueur disponible de la piste de marche.

Pour cela appuyer de nouveau sur « WALKING SPEED », pour faire défiler successivement.

STEPS=7 MT=--
 STEPS=6 MT=--
 STEPS=5 MT=--

Faire marcher le patient les 7 (6 ou 5) pas nécessaires

- Les messages suivants apparaissent au fur et à mesure des pas effectués.

GO=6
GO=5 MT=--
GO=4 MT=--
GO=3 MT=--
GO=2 MT=--
GO=1 MT=--
GO=0

puis

V ?>10> ?
T ?> 120> ?

10 et 120 sont des exemples

Sélectionnez « SLOW » pour enregistrer la vitesse Lente de la marche
 Le programmeur a enregistré le réglage de la valve pour une vitesse moyenne
 - Le message suivant apparaît

SELECT
SV=15



La première valeur proposée pour l'ouverture de valve à vitesse lente est de 15.

- Faire marcher le patient à vitesse lente
 - Faire varier manuellement le réglage de la position de la valve en appuyant sur les touches **UP** ou **DOWN** jusqu'à ce que le patient trouve le genou bien réglé pour sa vitesse de marche lente.

UP= vitesse de retour à l'extension plus lente
 DOWN =Vitesse de retour à l'extension plus rapide



Nous conseillons de commencer à faire varier l'ouverture de la valve d'abord de 2 en 2 puis de 1 en 1 pour affiner le réglage.

Lorsque le patient a déterminé le réglage le plus adapté:

Sélectionner « WALKING SPEED »

- Le message suivant apparaît

STEPS=7
ST=---



Choisir le nombre de pas (7, 6 ou 5)

- Faire marcher le patient les 7, 6 ou 5 pas nécessaires

- Les messages suivants apparaissent au fur et à mesure des pas effectués

GO=6 ST=--
GO=5 ST=--
GO=4 ST=--
GO=3 ST=--
GO=2 ST=--
GO=1 ST=--
GO=0 ST=xxx

L'ouverture de la valve à vitesse lente doit être supérieure à l'ouverture à vitesse moyenne.

Le temps T doit être supérieur à celui de la vitesse moyenne

V 15> 10> ?
T 160> 120> ?

	Lente	Moyenne	Rapide
Ouverture Valve:V	15	10	?
Temps:T	160	120	?

exemple