

**INTELLIGENT PROSTHESIS KNEE JOINT
IP PROGRAMMING UNIT 1P301
ADJUSTING PROCEDURES**

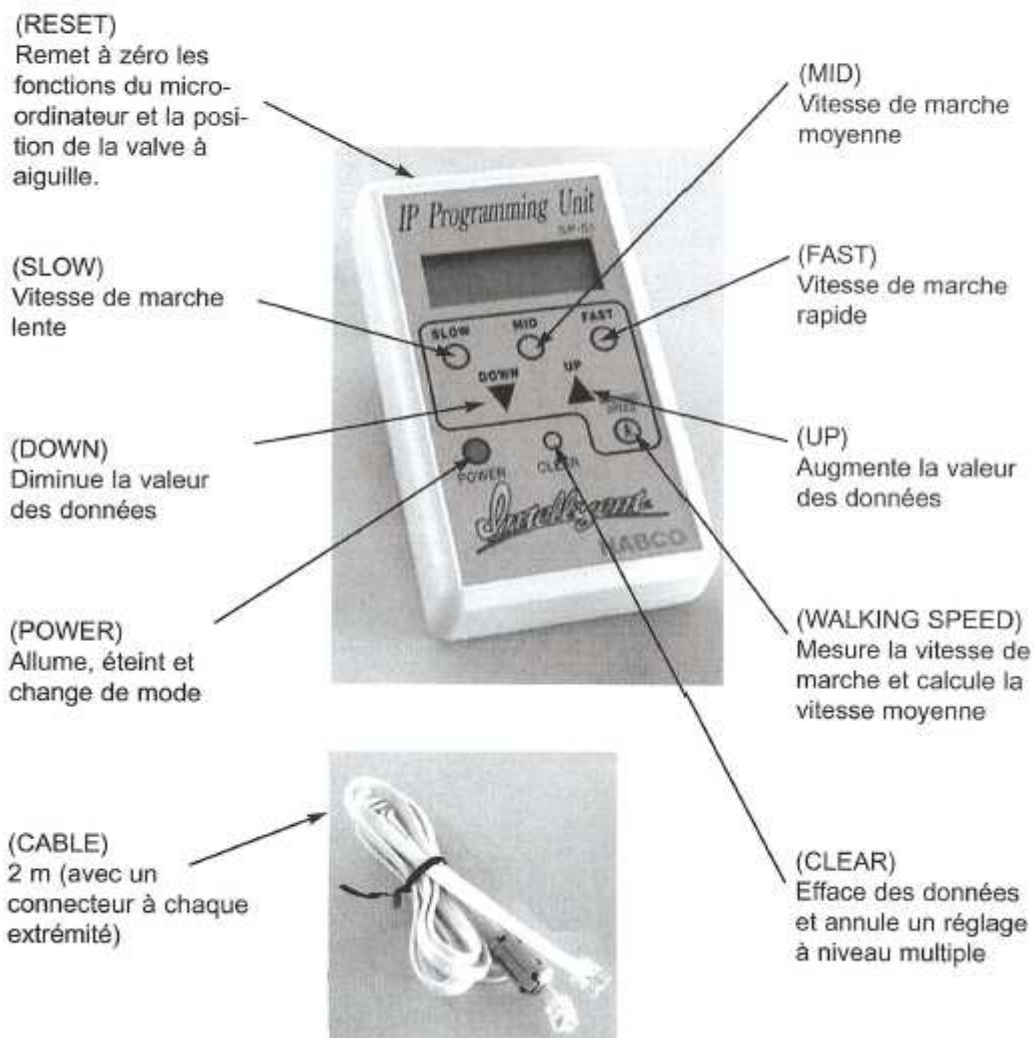
**UNITE DE PROGRAMMATION : 1P301
POUR ARTICULATION DE GENOU INTELLIGENT
PROCEDURES DE REGLAGE**



I - Explication des différentes touches ...	2
II - Procedures	
a. Mode réglage	3
b. Mode confirmation	4
c. Mode manuel	4
III - Messages d'erreur et incidents	5

I - Key explanation	8
II - Adjusting procedures	
a. Adjustment mode	9
b. Confirmation mode	10
c. Manual mode	10
III - Error messages and troubleshooting ...	11

I - EXPLICATION DES DIFFERENTES TOUCHES



II - PROCEDURES DE REGLAGE :

a. Mode réglage

Affichage	Procédure de fonctionnement	SLOW	MID	FAST	UP/ DOWN	POWER	WALKING SPEED
	Connectez le dispositif de réglage à l'articulation de genou et appuyez brièvement sur «POWER»					○	
HELLO ! SP-51 V1.0	Attendez environ 3 secondes.		○				
WAIT							
ADJUSTING MODE	Sélectionnez «MID» pour une marche normale.		○				
SELECT MV = 10	Faites une marche d'essai à vitesse moyenne (normale) et sélectionnez à l'aide de «UP» et «DOWN» la valeur optimale MV pour l'oscillation du genou (valeur initiale = 10)				○		
STEPS = 7 MT = --	Appuyez plusieurs fois sur «WALKING SPEED» (vitesse de marche) et sélectionnez «STEPS»(5 to 7) [«PAS»(entre 5 et 7)].						○
GO = 0 MT = 120	Marchez à vitesse moyenne jusqu'à l'affichage «GO=0» et mesurez la vitesse MT (7 pas pour la prothèse).						
V ? > 10 > ? T ? > 120 > ?	Vérifiez la valeur de la vitesse moyenne et sélectionnez «SLOW» pour la marche lente.	○					
SELECT SV = 15	Faites une marche d'essai à vitesse lente et sélectionnez à l'aide de «UP» et «DOWN» la valeur optimale SV pour l'oscillation du genou.				○		
STEPS = 7 ST = --	Appuyez plusieurs fois sur «WALKING SPEED» (vitesse de marche) et sélectionnez «STEPS» («PAS»).						○
GO = 0 ST = 160	Marchez à vitesse lente jusqu'à l'affichage «GO=0» et mesurez la vitesse ST.						
V 15 > 10 > ? T160>120 > ?	Sélectionnez «FAST» pour une marche rapide.			○			
SELECT FV = 05	Faites une marche d'essai à vitesse rapide et sélectionnez à l'aide de «UP» et «DOWN» la valeur optimale FV pour l'oscillation du genou.				○		
STEPS = 7 FT = --	Appuyez plusieurs fois sur «WALKING SPEED» (vitesse de marche) et sélectionnez «STEPS».						○
GO = 0 FT = 80	Marchez à vitesse rapide jusqu'à l'affichage «GO=0» et mesurez la vitesse FT.						
V 15 > 10 > 05 T 160>120>80	Lorsque ce message apparaît, appuyez sur la touche «POWER».					○	
GOOD-BYE NABCO	Le réglage à niveau multiple est calculé en fonction des données détectées et est transféré au circuit imprimé de l'articulation de genou. Puis le dispositif s'éteint.						



HANDICAP TECHNOLOGIE

PROTEOR

b. Mode confirmation

Affichage	Procédure de fonctionnement	SLOW	MID	FAST	UP/ DOWN	POWER	WALKING SPEED
	Connectez le dispositif de réglage à l'articulation de genou et appuyez sur « POWER » sans relâcher votre appui.					○	
HELLO ! SP-51 V1.0	Attendez environ une seconde.					○	
CONFIRM MODE	Lorsque ce message apparaît, cessez d'appuyer sur « POWER ».					○	
WAIT	Attendez environ 2 secondes.					○	
CONFIRM MODE	Lorsque ce message apparaît, faites une marche d'essai.					○	
CONFIRM MODE V5 = 15	La valeur de la deuxième ligne varie en fonction de la vitesse de marche.					○	
V1 = 05 B1 = 70	Appuyez sur « UP » et « DOWN » pour obtenir l'affichage des données du réglage à niveau multiple enregistré pour l'articulation de genou.				○	○	
CONFIRM MODE V5 = 15	Maintenir pendant 3 secondes. Le message précédent réapparaîtra. Pressez sur « POWER » et ...					○	
GOOD-BYE NABCO	... le dispositif s'éteint.					○	

c. Mode manuel

Affichage	Procédure de fonctionnement	SLOW	MID	FAST	UP/ DOWN	POWER	WALKING SPEED
	Connectez le dispositif de réglage à l'articulation de genou et appuyez sur « POWER » sans relâcher votre appui.					○	
HELLO ! SP-51 V1.0	Attendez environ une seconde.					○	
CONFIRM MODE	Lorsque ce message apparaît, continuez à appuyer pendant encore 2 secondes.					○	
MANUAL MODE	Lorsque ce message apparaît, cessez d'appuyer sur « POWER ».					○	
WAIT	Attendez environ 2 secondes.					○	
MANUAL MODE V = 15	La valeur de la deuxième ligne donne l'ouverture de la valve. Appuyez sur « UP » et « DOWN » pour sélectionner l'ouverture optimale de la valve. Après la sélection, pressez sur « POWER » et ...				○	○	
GOOD-BYE NABCO	... le dispositif s'éteint en ayant modifié l'ouverture de valve du genou.					○	

III - 1 : MESSAGES D'ERREURS

Message : BATTERY VOLT. LOW

Quand : Lorsqu'on allume l'appareil

Pourquoi : Batterie déchargée

Solution : Remplacez la batterie

Nota : Ce message apparaît lorsque le voltage est faible. Ce message peut ne pas apparaître si l'appareil est resté inutilisé pendant longtemps.

Message : COM.ERROR !

Quand : Lorsqu'on allume l'appareil ou pendant le réglage

Pourquoi : A) Batterie déchargée

B) Erreur de transmission entre l'unité de programmation et le circuit imprimé

1. Utilisation incorrecte du câble
2. Erreur de connexion
3. Cassure du câble
4. Mauvaise connexion du circuit imprimé
5. Unité de programmation défectueuse
6. Poussière ou saleté sur la zone de contact

Solution : A) Remplacer la batterie

B) 1. Utilisez le câble adéquat fourni

2. Insérez complètement le connecteur

3. Remplacez le câble

4. Appuyez sur la touche RESET

5. Remplacez l'unité de programmation

6. Nettoyez la zone de contact et mettez en place les fiches plastiques.

Nota : La disparition du message d'erreur indique que le fonctionnement est redevenu normal. Si «COM.ERROR» reste affiché et que l'appareil s'éteint automatiquement, vous devez appuyer sur RESET et allumer.

Message : ST<MT ERROR !

Quand : Après la mesure de la donnée ST en mode de réglage

Pourquoi : La valeur donnée pour la marche ne correspond pas à SLOW (LENTE) ; elle est supérieure ou égale à MID (MOYENNE).

Solution : Corrigez la valeur des modes de marche SLOW

Nota : Si le problème n'est pas solutionné de cette façon, c'est peut-être parce que les données de marche correspondant à MID (MOYENNE) sont trop élevées. Appuyez deux fois de suite sur CLEAR pour effacer toutes les données de base ; puis chargez à nouveau les données de base de MID.

Message : MT<FT ERROR !

Quand : Après la mesure de la donnée FT en mode de réglage

Pourquoi : La valeur donnée pour la marche ne correspond pas à MID (MOYENNE) ; elle est supérieure ou égale à FAST (RAPIDE).

Solution : Corrigez la valeur des modes de marche FAST

Nota : Si le problème n'est pas solutionné de cette façon, c'est peut-être parce que les données de marche correspondant à MID (MOYENNE) sont trop faibles. Appuyez deux fois de suite sur CLEAR pour effacer toutes les données de base ; puis chargez à nouveau les données de base de MID.

III - 2 : INCIDENTS

Suivez ces conseils quel que soit l'incident et quelle que soit la phase de la marche.

Problème : Pas d'indication à l'écran lorsque l'appareil est allumé

Cause : A) La batterie n'est pas connectée correctement à l'unité
B) La batterie est déchargée

Solution : A) Connectez la batterie correctement
B) Remplacez la batterie

Problème : A) L'affichage clignote
B) Des signes anormaux apparaissent
C) L'affichage devient difficilement lisible ou disparaît

Cause : La batterie est déchargée

Solution : Remplacez la batterie

Problème : A) L'affichage est sombre et difficile à lire
B) L'affichage est pale et difficile à lire

Cause : A) L'unité a été soumise à des températures élevées ou faibles pendant longtemps

B) Il y a une erreur de réglage de l'unité

Solution : A) Placez l'appareil pendant une heure dans une pièce avec une température comprise entre 10° et 30°C. Remplacez la batterie si le problème n'est pas solutionné après une heure.
B) Remplacez l'unité de programmation

Problème : L'affichage apparaît seulement lorsque la touche « POWER » est appuyée. Il disparaît lorsqu'elle est relâchée

Cause : A) La batterie de l'unité de genou n'est pas connectée
B) La batterie de l'unité de genou est déchargée

Solution : A) Connectez la batterie à l'unité de genou
B) Remplacez la batterie de l'unité de genou
Si l'écran indique « BATTERY VOLT. LOW » ou « COMM.ERROR », reportez-vous à la section « Message d'erreurs ».

PROBLÈMES SURVENANT PENDANT LE « MODE MANUEL » ET/OU LE « MODE RÉGLAGE »

Problème : La vitesse d'oscillation de la prothèse ne change pas lorsque les données changent

Cause : A) La batterie n'est pas connectée
B) Erreur du positionnement « 0 » de la valve à aiguille
C) La batterie de l'unité de genou est déchargée
D) Circuit imprimé du module de cylindre, moteur ou valve à aiguille défaillant

Solution : A) Connectez la batterie au moteur
B) Appuyez sur la touche RESET. S'il n'y a pas de résultat, appuyez une deuxième fois
C) Remplacez la batterie de l'unité de genou
D) Renvoyez l'unité de genou à PROTEOR.

Problème : L'indicateur de pas n'est pas pris en compte dans la mesure des vitesses de marche

- Cause : A) L'interrupteur de proximité n'est pas connecté
 B) L'interrupteur de proximité, la connexion ou l'aimant sont endommagés
- Solution : A) Renvoyez l'unité de genou à PROTEOR
 B) Renvoyez l'unité de genou à PROTEOR
Si l'écran indique « ST<MT ERROR ! » ou « MT<FT ERROR ! », reportez-vous à la section « Messages d'erreurs ».

PROBLÈMES SURVENANT PENDANT LE MODE DE CONFIRMATION**Problème : L'impact terminal est trop fort**

- Cause : Le réglage est trop faible
- Solution : Pour augmenter l'effet amortisseur, tournez dans le sens des aiguilles d'une montre la vis de réglage de l'impact terminal, en faisant toutefois attention à ne pas rendre impossible l'extension du genou.

Problème : Le genou prothétique peut se mettre en extension complète et par conséquent il n'oscille pas complètement

- Cause : Le réglage est trop fort
- Solution : Tournez dans le sens contraire des aiguilles d'une montre la vis de réglage de l'impact terminal afin d'obtenir l'extension complète.

Problème : L'unité de genou grince pendant la phase pendulaire

- Cause : A) Les bagues en caoutchouc sont usées
 B) Les écrous de fixation ont trop de jeu
- Solution : A) Remplacez les bagues en caoutchouc
 B) Resserrez les vis de fixation

Problème : L'oscillation de la prothèse ne s'adapte pas au changement de vitesse

- Cause : A) La connexion de la batterie, du moteur ou de l'interrupteur de proximité a trop de jeu
 B) La batterie de l'unité de genou est déchargée
 C) L'interrupteur de proximité ou l'aimant sont endommagés
 D) Le cylindre pneumatique est défectueux
- Solution : A) Insérer complètement le connecteur
 B) Remplacez la batterie de l'unité de genou
 C) Envoyez l'unité de genou en réparation chez PROTEOR
 D) Renvoyez l'unité de genou chez PROTEOR

Problème : Bruit

- Cause : A) Les butées d'extension sont usées ou endommagées
 B) Les écrous de fixation ont trop de jeu
 C) Usure de la goupille de l'axe de genou ou des bagues
 D) Usure des écrous
- Solution : A) Remplacez les butées d'extension en caoutchouc
 B) Resserrez les écrous
 C, D, E) Consultez PROTEOR ■

ADJUSTING PROCEDURES
FOR INTELLIGENT PROSTHESIS KNEE JOINT
IP PROGRAMMING UNIT : 1P301

I - KEY EXPLANATION

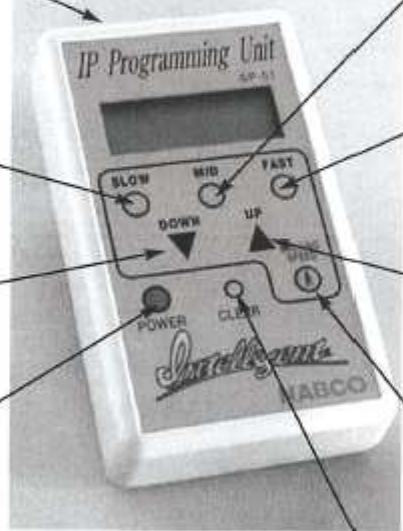
<RESET>
resets the micro-computer function and compensating for the 0 position of the needle valve

<SLOW>
slow walking speed

<DOWN>
decreases the data

<POWER>
turns on and off, and changes the mode

<CABLE>
2m (with two connectors on both ends)



<MID>
medium walking speed

<FAST>
fast walking speed

<UP>
increases the data

<WALKING SPEED>
measures walking speed and calculates average speed

<CLEAR>
clears the data and cancels a multistage setting



a. adjustment mode

Display	Operation procedure	SLOW	MID	FAST	UP/ DOWN	POWER	WALKING SPEED
	Connect the Adjuster to the knee joint, press the "POWER", then release it immediately.					○	
HELLO ! SP-51 V1.0	Wait for approximately three seconds.						
WAIT							
ADJUSTING MODE	Select the "MID" for normal walking.		○				
SELECT MV = 10	Perform a trial walk at middle (normal) speed, and select the optimum SV value for the knee swing using the "UP" and "DOWN" (Initial value : 10).				○		
STEPS = 7 MT = ---	Press the « Walking Speed » several times, and select the « STEPS » (5 to 7).						○
GO = 0 MT = 120	Walk a middle speed until "GO=0" is shown, and measure the speed MT. (7steps at prosthesis).						
V ? > 10 > ? T ? > 120 > ?	Check the value of middle speed, and select "SLOW" for slow walking.	○					
SELECT SV = 15	Perform a trial walk at slow speed, and select the optimum SV value for the knee swing using the "UP" and "DOWN".				○		
STEPS = 7 ST = ---	Press the "Walking Speed » several times, and select the "STEPS".						○
GO = 0 ST = 160	Walk at slow speed until "GO = 0" is shown, and measure the speed ST.						
V 15 > 10 > ? T160>120 > ?	Select « FAST » for fast walking.			○			
SELECT FV = 05	Perform a trial walk at fast speed, and select the optimum FV value for the knee swing using the "UP" and "DOWN".				○		
STEPS = 7 FT = ---	Press the "Walking Speed" several times and select the "STEPS".						○
GO = 0 FT = 80	Walk at fast speed until "GO = 0" is shown, and measure the speed ST,FT.						
V 15 > 10 > 05 T 160>120>80	When this message appears, press the "POWER" key					○	
GOOD-BYE NABCO	Multistage data is calculated on the basis of the détection data, and is transferred to the circuit board on the knee joint.						

b. Confirmation mode

Display	Operation procedure	SLOW	MID	FAST	UP/ DOWN	POWER	WALKING SPEED
	Connect the Adjuster to the knee joint, and press and hold the "POWER".						
HELLO ! SP-51 V1.0	Wait for approximately one second.					○	
CONFIRM MODE	When this message appears, release the "POWER".					○	
WAIT	Wait for approximately two seconds.					○	
CONFIRM MODE	When this message appears, perform a trial walk.					○	
CONFIRM MODE V5 = 15	The value on the second line varies with the walking speed.				○	○	
V1 = 05 B1 = 70	Press the "UP" and "DOWN" to display the multistage data registered to the knee joint.				○	○	
CONFIRM MODE V5 = 15	Keep the current status for three seconds. The previous message will reappear. When the "POWER" is pressed under status				○	○	
GOOD-BYE NABCO	the power turns OFF.					○	

b. Manual mode

Display	Operation procedure	SLOW	MID	FAST	UP/ DOWN	POWER	WALKING SPEED
	Connect the Adjuster to the knee joint, and press and hold the "POWER".						
HELLO ! SP-51 V1.0	Wait for approximately one second.					○	
CONFIRM MODE	While this message is being displayed, keep it pressed for another two seconds.					○	
MANUAL MODE	When this message appears, release the "POWER".					○	
WAIT	Wait for approximately two seconds.					○	
MANUAL MODE V = 15	The value on the second line shows the current fixed valve opening. press the "UP" and "DOWN" to select the optimum valve opening. When the "POWER" is pressed after the selection				○	○	
GOOD-BYE NABCO	with the valve opening of knee joint fixed, the power turns OFF.					○	

III - 1 : EROR MESSAGES

Message displayed : BATTERY VOLT. LOW

When : Turning on the power.

Cause : Exhausted battery.

Solution : Replace battery.

Special Note : this message will be displayed when voltage is low. This message may not appear if the device has been left on for a long period of time.

Message displayed : COM.ERROR !

When : When power is turned on during adjustment.

Cause : A) Exhausted battery.

B) Communication error between the programming unit and the circuit board.

1. Incorrect cable used.
2. Connection error.
3. Cable breakage.
4. Circuit board connected improperly.
5. Programming unit failure.
6. Dust or dirt on contact area.

Solution : A) Replace battery.

- B)
1. Use proper cable supplied.
 2. Insert connector fully.
 3. Replace cable.
 4. Press RESET key
 5. Replace programming unit.
 6. Clean contact area and keep plastic plugs in place.

Special Note : if error message disappears resume normal use.

If "COMM.ERROR" continues to be displayed and the power is shut off automatically, you need to press RESET once and turns the power on.

Message displayed : ST<MT ERROR !

When : After measuring ST data in adjusting mode.

Cause : The order of walking data is not SLOW, and is greater than or equal to MID.

Solution : Correct the order of SLOW walking modes.

Special Note : If the problem cannot be solved by the solution, the walking data of MID may be toolarge. Press CLEAR twice in succession to erase all the basic data. Then, load the basic data of MID again.

Message displayed : MT<FT ERROR !

When : After measuring ST data in adjusting mode.

Cause : The order of walking data is not MID, and is greater than or equal to FAST.

Solution : Correct the order of FAST walking modes.

Special Note : If the problem cannot be solved by the solution, the walking data of MID may be toolarge. Press CLEAR twice in succession to erase all the basic data. Then, load the basic data of MID again.

III - 2 : TROUBLESHOOTINGS

Use the following table if there is any trouble incurred during any phase of use.

Problem : **No display appears when power supply is turned on.**

Cause : A) Battery not connected to unit properly.
B) Battery exhausted.

Solution : A) Connect battery correctly.
B) Replace battery.

Problem : **A) The display blinks.**
B) Abnormal marks appear.
C) Display becomes weaker or disappears.

Cause : Exhausted battery.

Solution : Replace battery.

Problem : **A) Display blakens and is difficult to read.**
B) Display is faint and difficult to read.

Cause : A) Unit has been subjected to high or low temperatures for a long period of time.
B) There is an adjustment error of the unit.

Solution : A) Place in room with temperature between 10°C to 30°C for 1 hour.
Replace battery if unit does not recover in that time period.
B) Replace programming unit.

Problem : **A) Display appears only while the power key is being pressed, and disappears when released.**

Cause : A) Battery in the knee unit is not connected.
B) Battery in the knee unit is exhausted.

Solution : A) Connect battery in knee unit.
B) Replace battery unit in knee unit.

If display reads "BATTERY VOLT. LOW" or "COM. ERROR", refer to the section of Error Messages.

Problems during "MANUAL MODE" and/or "ADJUSTING MODE"

Problem : **Swing speed of the prosthesis does not change when data is changed.**

Cause : A) Battery is not connected.
B) "0" position error of needle valve.
C) Battery in knee unit is exhausted.
D) Cylinder module circuit board, motor, or needle valve.

Solution : A) Connect battery to motor.
B) Press the RESET key. Press the again key again if the first pressing not effective.
C) Replace battery in knee unit.
D) Return the knee unit to PROTEOR.

Problem : The remaining step indicator does not count down when walking speeds are measured.

- Cause : A) Proximity switch not connected.
 B) Damage to proximity switch, connection, or magnet.
- Solution : A) Return the knee unit to PROTEOR.
 B) Return the knee unit to PROTEOR.

If the display reads "ST<MT ERROR!" or "MT<FT ERROR!", refer to the section for ERROR MESSAGES.

Problem : Terminal Impact is too hard.

- Cause : Adjustment set too soft.
- Solution : Turn terminal impact adjustment screw clockwise to increase the dampening, however knee must still reach extension.

Problem : The prosthetic knee can reach full extension and therefore does not swing fully.

- Cause : Adjustment set too hard.
- Solution : Turn terminal impact adjustment screw counterclockwise to obtain full extension.

Problem : The knee unit makes grinding noise during swing phase.

- Cause : A) Rubber grommets are worn.
 B) Attachment bolts are loosened.
- Solution : A) Replace the rubber grommets.
 B) Retighten the fastening screws.

Problem : The swing of the prosthesis does not coordinate with a speed change.

- Cause : A) Connection to the battery, motor or proximity switch is loose.
 B) Battery in knee unit is exhausted.
 C) Damage to proximity switch or magnet.
 D) Pneumatic cylinder faulty.
- Solution : A) Insert connector fully.
 B) Replace battery in knee unit.
 C) Send the knee unit to PROTEOR for repair.
 D) Send the knee unit to PROTEOR.

Problem : Noise at any time.

- Cause : A) Wear or damage to rubber extension stops.
 B) Fastening bolts are loose.
 C) Wear of knee axis pin or bushings.
 D) Wear of cylinder pins or bushings.
 E) Wear of clevis bolt.
- Solution : A) Replace rubber extension stops.
 B) Retighten the loose bolts.
 C, D, E) Consult PROTEOR. ■