



Betrieb des NESS H200 Wireless-Systems



Funktionen der Funkübertragung

Die Steuereinheit und die Orthese müssen sich innerhalb der jeweiligen Funkreichweite befinden, um drahtlos miteinander kommunizieren zu können. Die Funkreichweite beträgt etwa drei Meter. Wenn die Funkübertragung nicht funktioniert, BLINKT die Funkübertragungsanzeige an der H200 Wireless-Steuereinheit ROT .

Einschalten des Systems

Drücken Sie die  Ein/Aus-Taste an der Steuereinheit einmal. Das System startet dann im Standby-Modus. Alle Displayanzeigen an der Steuereinheit und der Orthese leuchten einige Sekunden auf, während das System einen Selbsttest durchführt.


Wenn das System eingeschaltet ist:

- Die  Ein/Aus-Taste an der Steuereinheit BLINKT GRÜN.
- Das Statuslicht  an der Orthese leuchtet BLINKT GRÜN.





Ausschalten des Systems

Drücken Sie einmal die  Ein/Aus-Taste.

Testen der Stimulation der Orthese

Mit der  Stimulations-Testtaste können Sie den ordnungsgemäße Sitz der Orthese am Arm überprüfen. Die Taste befindet sich an der Seite der Steuereinheit (siehe Abbildung 9-1).

So testen Sie die Stimulation der Orthese:


1. Vergewissern Sie sich, dass sich das System im Standby-Modus befindet. Die  Auslöse-taste darf nicht leuchten.
2. Drücken und halten Sie die  Stimulations-Testtaste, um die Stimulation der Streckmuskeln zu testen. (Die Stimulation wird eingeschaltet und bleibt eingeschaltet, bis Sie die Taste loslassen.) Bei eingeschalteter Stimulation BLINKT die  Auslösetaste SCHNELL GELB.
3. Lassen Sie  die Stimulations-Testtaste los, um die Stimulation zu beenden.
4. Wiederholen Sie den Vorgang, um die Stimulation der Beugemuskeln zu testen.
5. Gehen Sie wie folgt vor, wenn die Orthese nicht ordnungsgemäß sitzt:
 - Schalten Sie das System aus.
 - Öffnen Sie den Flügelarm der Orthese, und nehmen Sie die Orthese ab. **Schieben Sie die Orthese nicht am Arm hin und her.**
 - Überprüfen Sie erneut den Sitz der Elektroden, und vergewissern Sie sich, dass diese gut befeuchtet sind.
 - Legen Sie die Orthese wieder an.
 - Schließen Sie den Streckerflügel der Orthese, bis kein Klickgeräusch mehr zu hören ist.
 - Testen Sie die Stimulation erneut.

Auswählen eines Stimulationsprogramms

So wählen Sie Programm 1 aus:

Schalten Sie das System ein. Programm 1 wird automatisch ausgewählt. Wenn Programm 1 ausgewählt ist, leuchtet  die Anzeige für Programm 1 GRÜN.

So wählen Sie Programm 2 aus:

1. Schalten Sie das System ein.
2. Drücken Sie die Taste für Programm 2 (siehe Abbildung 9-1). Wenn Programm 2 ausgewählt ist, leuchtet die  Anzeige für Programm 2 GRÜN.

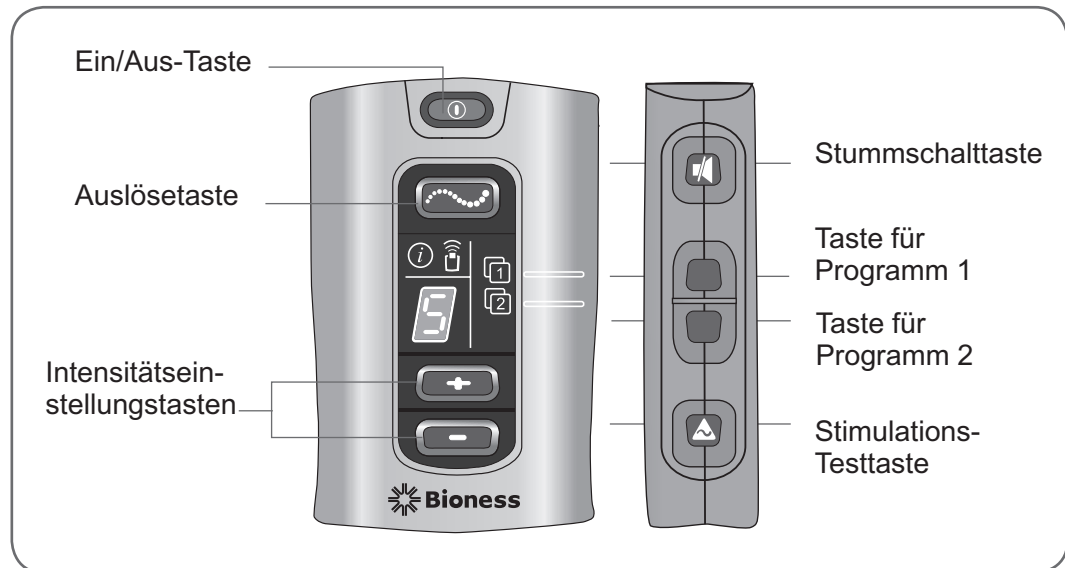






Abbildung 9-1: Betriebstasten

Ändern des Stimulationsprogramms

1. Drücken Sie die  Auslösetaste, um die Stimulation anzuhalten.
2. Drücken Sie die Taste für Programm 1 oder Programm 2.

Starten der Stimulation

Drücken Sie die  Auslösetaste an der Steuereinheit oder die Auslösetaste an der Orthese. Die Stimulation wird eingeschaltet.


- Die Steuereinheit gibt einen Signalton aus.
 - Die Auslösetaste  der Steuereinheit BLINKT GELB.
 - Das Stimulationslicht  der Orthese BLINKT SCHNELL GELB.
3. Die Bewegung der Hand wird gemäß dem ausgewählten Programm gestartet.



Hinweis: Einige Programme beinhalten auch Ruhezeiträume. Ruhezeiträume dauern jeweils mindestens eine Minute an. Die Stimulation wird während des Ruhezeitraums ausgeschaltet, und das Stimulationslicht an der Orthese BLINKT LANGSAM GELB. Die Auslösetaste der Steuereinheit BLINKT weiterhin GELB.

Anhalten/Fortsetzen der Stimulation

Funktionale Trainingsprogramme oder Programme für die motorische Neuromodulation können – je nach Vorgabe durch den Spezialisten – für eine Ausführungsdauer zwischen 5 und 120 Minuten programmiert werden. Persönliche benutzerdefinierte Programme können – je nach Vorgabe durch den Spezialisten – für eine Ausführungsdauer zwischen 30 und 240 Minuten programmiert werden. Nach dem Starten laufen diese Programme bis zum Ende durch. Sie können jedoch jederzeit angehalten und fortgesetzt werden.

So halten Sie die Stimulation an bzw. setzen diese fort:

Drücken Sie die  Auslösetaste an der Steuereinheit oder die Auslösetaste an der Orthese. Wenn das Programm angehalten wurde:

- Die Auslösetaste  der Steuereinheit LEUCHTET GELB.
- Das Stimationslicht  der Orthese LEUCHTET GELB.

Hinweis: Neuroprothese-Programme können nicht angehalten werden. Wenn Sie bei laufender Stimulation die Auslösetaste drücken, wird die zweite Phase eines Neuroprothese-Programms gestartet.




ACHTUNG: Nehmen Sie die Orthese ab, um die Stimulation zu beenden, wenn die Steuereinheit nicht betriebs- oder griffbereit und die Auslösetaste der Orthese deaktiviert ist.

Verwenden eines Neuroprothese-Programms

Ihr Spezialist kann der Taste für Programm 1 oder der Taste für Programm 2 an der Steuereinheit ein Neuroprothese-Programm zuordnen. Neuroprothese-Programme werden zur Durchführung spezifischer Aufgaben verwendet. Es gibt drei Arten von Neuroprothese-Programmen: Hand öffnen, Greifen und loslassen sowie Schlüsselgriff.

Hand öffnen


So verwenden Sie „Hand öffnen“:

1. Drücken Sie die Auslösetaste  der Steuereinheit oder die Auslösetaste der Orthese, um die Stimulation zu starten. Ihre Hand wird geöffnet.
2. Ihre Hand bleibt so lange geöffnet, bis Sie die Auslösetaste der Steuereinheit oder die Auslösetaste der Orthese erneut drücken und die Stimulation ausschalten.

Hinweis: Das Programm „Hand öffnen“ sollte jeweils nicht länger als 30 Sekunden verwendet werden. Andernfalls kann es zur Ermüdung der Muskeln kommen.

Greifen und loslassen


So verwenden Sie „Greifen und loslassen“:

1. Drücken Sie die Auslösetaste  der Steuereinheit oder die Auslösetaste der Orthese, um die Stimulation zu starten. Ihre Hand wird geöffnet.
2. Legen Sie Ihre geöffnete Hand neben das Objekt, das Sie greifen möchten.
3. Nach einigen Sekunden wird Ihre Hand geschlossen, und Sie können das Objekt greifen.
4. Wenn Sie das Objekt wieder loslassen möchten, drücken Sie die Auslösetaste der Steuereinheit oder die Auslösetaste der Orthese. Ihre Hand wird geöffnet, und Sie können das Objekt wieder loslassen.
5. Die Stimulation wird dann beendet, und Ihre Hand entspannt sich wieder.


Hinweis: Falls die Stimulation abrupt ausgeschaltet wird, wird der Griff um das Objekt gelöst.


Schlüsselgriff

So verwenden Sie den Schlüsselgriff:

1. Drücken Sie die Auslösetaste  der Steuereinheit oder die Auslösetaste der Orthese, um die Stimulation zu starten. Ihre Finger werden geschlossen, und Ihr Daumen wird geöffnet. Zwischen Daumen und Zeigefinger sollte eine kleine Lücke vorhanden sein.
2. Schieben Sie das gewünschte Objekt in der Lücke, während sich Ihre Finger und Ihr Daumen in der beschriebenen Stellung befinden.
3. Nach einigen Sekunden schließen sich Ihre Finger und Ihr Daumen um das Objekt.
4. Wenn Sie das Objekt wieder loslassen möchten, drücken Sie die Auslösetaste der Steuereinheit oder die Auslösetaste der Orthese. Ihre Hand wird geöffnet, und Sie können das Objekt wieder loslassen.
5. Die Stimulation wird dann beendet, und Ihre Hand entspannt sich wieder.

Beenden der Stimulation



Drücken Sie  die Auslösetaste an der Steuereinheit oder die Auslösetaste an der Orthese. Die Stimulation wird daraufhin ausgeschaltet.

Hinweis: Drücken Sie in einem Neuroprothese-Programm die  Ein/Aus-Taste, um die Stimulation unmittelbar zu beenden.

Einstellen der Stimulationsintensität

Wenn Sie die Steuereinheit einschalten, ist standardmäßig die Stimulationsintensität „5“ eingestellt. Sie können die Stimulationsintensität nach Bedarf im Standby-Modus oder bei laufender Stimulation anpassen.

So passen Sie die Stimulationsintensität an:


1. Drücken Sie die  Plus-Taste an der Steuereinheit, um die Stimulationsintensität um eine Stufe zu erhöhen.
2. Drücken Sie die  Minus-Taste an der Steuereinheit, um die Stimulationsintensität um eine Stufe zu senken.

Die Steuereinheit gibt bei jeder Änderung der Intensitätsstufe einen Signalton aus. Die neu eingestellte Stufe wird im Display angezeigt.

Hinweis: Die Intensitätsstufe „0“ bedeutet, dass keine Stimulation erfolgt.

Hinweis: Wenn das System das nächste Mal eingeschaltet wird, wird die von Ihrem Spezialisten eingestellte Stimulationsintensität („5“) wiederhergestellt.

Stummschalten der Hinweistöne des Systems bzw. Aufheben der Stummschaltung

Drücken Sie kurz die  Stummschalttaste. Die Stummschalttaste befindet sich an der Seite der Steuereinheit. Eine Übersicht über die Hinweistöne finden Sie in Tabelle 9-1.

Hinweis: Wenn das System das nächste Mal eingeschaltet wird, wird wieder die Standard-Lautstärke wiederhergestellt.

Arten von Hinweistönen	Stummschal- tung zulässig
Fehlerhafter Elektrodenkontakt	Ja
Änderungen an der Software	Ja
Netzteil erkannt	Ja
Fehler beim Aufladen	Nein
Software-/Hardwarefehler	Nein
Minimaler Akkuladestand erreicht	Nein
Elektronische Registrierung der Orthese erfolgreich/nicht erfolgreich	Nein

Tabelle 9-1: Arten von Hinweistönen