

BRAINMAN-Gebrauchsanweisung

1. Technische Beschreibung

Ausgangsstrom bei Belastung:	450 Mikroampère
Impulsform:	biphasisches Rechteck
Impulsbreite:	50%
Frequenzumfang:	Modus 1: 0,2 — 1 066,66 Hz Modus 2: 6,4 — 34 133,33 Hz
Stromaufnahme:	8 mA
Schutzklasse:	interne elektrische Stromquelle
Klassifikation:	BF
Stromversorgung:	9V-Blockbatterie (6F22 oder 6LR61) oder 9V-Ni-Cd-Akkumulator
Mittlere Betriebsdauer:	mit Alkali-Mangan-Batterie 20h mit Ni-Cd-Akkumulator 100 mAh 12,5 h
Abmessungen:	2,5 x 6,0 x 12,0 cm
Gewicht:	mit Akku 130 g

Brainman CES ist nach § 5 der Medizingeräteverordnung (MedGV) unter dem Zulassungszeichen 01/M-128/90 zugelassen.

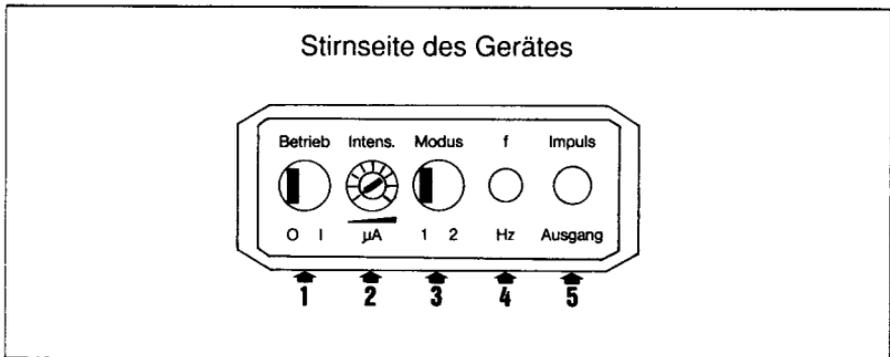
Abb. A II / 1, 2

Die folgenden beiden Seiten sind der Gebrauchsanweisung zum Brainman direkt entnommen (Seiten 4 und 5).

2. Bedienelemente und Beschriftung

- 1 Ein- Ausschalter
- 2 Intensitätsregler 0 - 450 mikroA bei 10 kOhm Lastwiderstand
- 3 Frequenzbereich- Wahlschalter, Modus 1 (niedrig), Modus 2 (hoch)
- 4 Leuchtdiode, leuchtet im Rhythmus der Stimulationsfrequenz
- 5 Anschluß für Elektrodenstecker Klinke 3,5 mm
- 6 Drehcodierschalter m. Rastwerk zur Einstellung des Frequenzcodes
- 7 Batteriefach
- 8 Einstellschlüssel
- 9 Frequenztafel
- 10 Tabelle der Hirnwellenbereiche
- 11 Formeln zur Berechnung des Frequenzcodes C
- 12 Bildzeichen Geräteklassifikation "BF "
- 13 Bildzeichen "Achtung, siehe Begleitpapiere"

Die Nummern beziehen sich auf die Abbildungen der Seiten 4 und 5



Vorderseite des Gerätes



Brainman
Cranialer Elektro - Stimulator
digital - quartz

Frequenztabelle

Hirnwellenbereiche

Modus 1 f	C	Modus 2 f	Hirnwellenbereiche
0.23	D653	7.5	0,5 - 4 Hz: delta
0.24	D078	7,83	4 - 8 Hz: theta
0.3	A667	9,6	8 - 16 Hz: alpha
0.31	A240	10,0	16 - 32 Hz: beta
0.33	9752	10,5	32 - 64 Hz: gamma
0.38	8533	12,0	Berechnung des Frequenzcodes C Modus 1: $\frac{3200}{f} = C$ Modus 2: $\frac{102400}{f} = C$ f = Stimulationfrequenz
0.44	7314	14,0	
0.5	6400	16,0	
0.53	6024	17,0	
1.05	3048	33,6	
1.25	2560	40,0	
2.5	1280	80,0	
3.0	1067	96,0	
4.0	0800	128,0	
6.3	0508	202,0	
7.0	0457	224,0	

Rückseite des Gerätes

Fa. A. Wusch Medizingeräte Tel: 06221/163457
Bergheimerstraße 116 · 6900 Heidelberg 1

Brainman Cranialer Elektro - Stimulator

Versorgungsspannung 9 V-

Ausgangsstrom bei 10 kOhm max. 450 µA

Bauartzulassungsnummer 01/M - 128/90



13





12



6

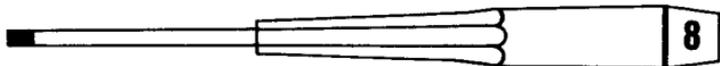
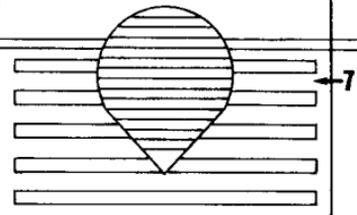






6

FREQUENZCODE C



Einstellschlüssel

3. Anschluß der Elektroden

Vergewissern Sie sich, daß das Gerät mit einem Akku oder einer Batterie versehen ist.

Das Gerät wird mit wiederverwendbaren Ohrclip-Flächenelektroden – mit einstellbarem Andruck zur Anwendung an den Ohrläppchen – geliefert. **Während der Anwendung ist Ohrschmuck (Ohringe) abzulegen!** Geben Sie etwas Elektrodencreme aus dem mitgelieferten Fläschchen auf die Silber-Silberoxyd-Kontaktfläche einer Ohrclip-Elektrode, indem Sie diese wie eine Wäscheklammer spreizen. Verstreichen Sie die Elektrodencreme gleichmäßig auf die Kontaktfläche. **Verwenden Sie nur die mitgelieferte Elektrodencreme**, um Beschädigungen der Kontaktflächen durch ungeeignete Präparate zu vermeiden.

Die Elektrode wird im gespreizten Zustand so über das Ohrläppchen geführt, daß die Kontaktfläche vorne zu liegen kommt. Lassen Sie nun den Spreizdruck nach, bis die Elektrode selbsttätig am Ohrläppchen klemmt. Wiederholen Sie den Vorgang mit der zweiten Ohrclip-Elektrode am anderen Ohrläppchen.

Indem Sie den schwarzen Gummiring einer Elektrode in eine andere der drei möglichen Positionen bringen, können Sie die Andruckstärke entsprechend verändern. Am Steckergehäuse befinden sich zwei Ersatz-Einstell-Gummiringe.

Als Zusatzausrüstung sind schraubbare Punkt-Elektroden für die Auricular-Elektro-Akupunktur in Silber und 18ct Gelbgold lieferbar. Diese werden so an die Ohrmuschel geschraubt, daß der blanke Metallkegel auf dem gewünschten Punkt zu liegen kommt, wobei zu beachten ist, daß die Andruckstärke stets so gewählt wird, daß sie nicht als unangenehm empfunden wird.

Flächen- wie auch Punkt-Elektroden sind als Sonderausführung mit

einer Zusatzschaltung im Steckergehäuse erhältlich. Diese erzeugt eine Umwandlung der biphasischen Rechteckimpulsen in biphasische Sägezahnimpulse speziell für den Anwendungsbereich von 0,2 bis 30 Hz. Diese Elektrodentypen für niederfrequente Stimulation mit biphasischen Sägezahnimpulsen sind durch einen blauen Farbring am Stecker gekennzeichnet.

Vergewissern Sie sich, daß das Gerät beim Anschließen der Elektroden, ausgeschaltet ist und der Intensitätsregler am linken Anschlag steht (Intensität = Null). Stecken Sie nun den Elektrodenstecker in die dafür vorgesehene Ausgangsbuchse am Gerät. Vergewissern Sie sich, daß der Elektrodenstecker bis zum Anschlag in der Buchse ist.

4. Frequenz- und Intensitätseinstellung

Stellen Sie den mit „Modus“ bezeichneten Frequenzbereich-Wahlschalter [3] auf den gewünschten Bereich (1 oder 2).

Durch Einstellen des vierstelligen Frequenzcodes C an den vier Drehcodierschaltern [6] auf der Rückseite des Gerätes mit dem mitgelieferten Einstellschlüssel [8] definieren Sie die gewünschte Stimulationsfrequenz. Hierzu führen Sie die Klinge des Einstellschlüssels in die Aussparung in der Mitte des jeweiligen Codierschalters und drehen den Pfeil auf die gewünschte Ziffer. Vergewissern Sie sich, daß der Pfeil genau auf die gewünschte Ziffer zeigt und eingerastet ist.

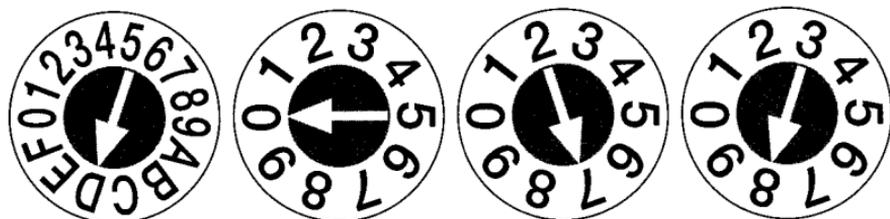
Der linke Codierschalter ermöglicht die Einstellung einer Zahl zwischen 0 und 15, wobei „A“ der Zahl 10 entspricht, „B“ entspricht 11, „C“ entspricht 12, „D“ entspricht 13, „E“ entspricht 14 und „F“ entspricht 15. Die drei weiteren Codierschalter sind einstellbar zwischen 0 und 9.

Verwenden Sie bitte nur den mitgelieferten Einstellschlüssel, um Beschädigungen an den Codierschaltern zu vermeiden.

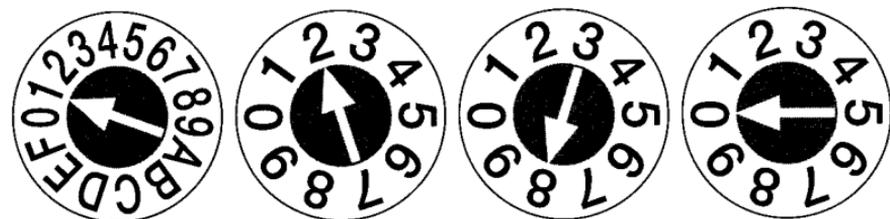
Auf der Vorderseite des Gerätes befindet sich eine Frequenztafel [9], der Sie die Frequenzcodes C für 32 Frequenzen und die dazugehörigen Frequenzbereich-Wahlschalter-Stellungen entnehmen können.

Beispiele:

Gewünschte Stimulationsfrequenz: 7,83 Hz
 Frequenzcode C (Schuhmannfrequenz): D 0 7 8, Modus = 2



Gewünschte Stimulationsfrequenz: 2,5 Hz
 Frequenzcode C: 1 2 8 0, Modus = 1



Wenn Sie eine individuelle Stimulationsfrequenz wünschen, die nicht in der Frequenztafel [9] aufgeführt ist, so können Sie deren Frequenzcode C leicht mittels eines Taschenrechners und den auf der Vorderseite des Gerätes angegebenen Formeln ausrechnen.

Für die Betriebsart **Modus = 1** des Frequenzbereich-Wahlschalters [3] gilt die Formel: $3\ 200 : f = C$,

für die Betriebsart **Modus = 2** gilt die Formel: $102\ 400 : f = C$.

f = gewünschte Stimulationsfrequenz

C = Frequenzcode C, wird auf die Stelle vor dem Komma gerundet

Der mittlere Sonnentag

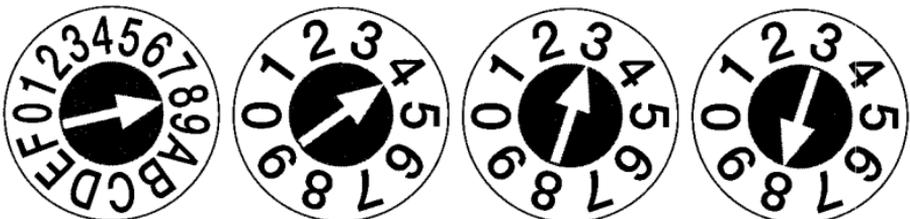
Ton: G 97,09 Hz

Farbe: Orange-Rot

Wirkung: Dynamisierend, vitalisierend, energieraufbauend, stärkend, tonisierend

Bereich	Frequenz in Hz	Modus	Frequenzcode
Beta	24,273	2	4219
Alpha	12,136	2	8438
Theta	6,0868	1	0527
Delta	3,034	1	1055
	1,517	1	2109
	0,759	1	4219
	0,379	1	8438

Der Alpha-Wellen-Bereich (12,136 Hz) entspricht hier genau der Schwebungsfrequenz des ORPHEUS bei der Einstellung Tag. Die Codierschalter sind für diese Frequenz wie folgt einzustellen:

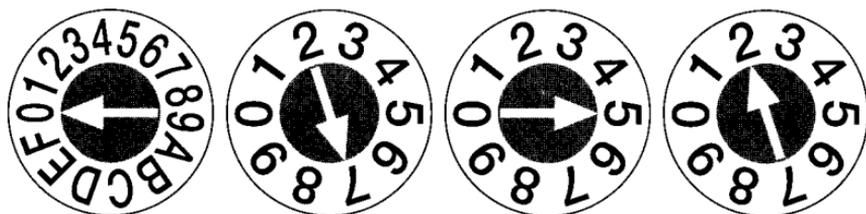


Der Jahreston

Ton: Cis 136,10 Hz
 Farbe: Blau-Grün (Türkis)
 Wirkung: Entspannend, beruhigend, lockernd, ausgleichend,
 entkrampfend, sedierend

Bereich	Frequenz in Hz	Modus	Frequenzcode
Gamma	34,025	2	3010
Beta	17,013	2	6019
Alpha	8,506	2	C038
Theta	4,253	1	0752
Delta	2,127	1	1505
	1,063	1	3010
	0,532	1	6019

Der Theta-Wellen-Bereich (4,253 Hz) entspricht hier genau der Schwebungsfrequenz des ORPHEUS bei der Einstellung Jahr. Die Codierschalter sind für diese Frequenz wie folgt einzustellen:

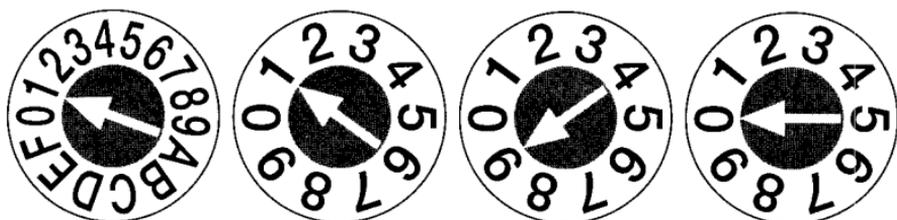


Das Platonische Jahr

Ton: F 172,06 Hz
 Farbe: Rot-Violett
 Wirkung: Fördert das Heitere und Klare im Geiste, fördert die kosmische Einheit und wirkt antidepressiv

Bereich	Frequenz in Hz	Modus	Frequenzcode
Beta	21,508	2	4761
Alpha	10,754	2	9522
Theta	5,377	1	0595
Delta	2,688	1	1190
	1,344	1	2381
	0,672	1	4761

Der Delta-Wellen-Bereich (2,688 Hz) entspricht hier genau der Schwebungsfrequenz des ORPHEUS bei der Einstellung Platonisches Jahr. Die Codierschalter sind für diese Frequenz wie folgt einzustellen:



Die individuelle Reaktion auf eine bestimmte Frequenz ist unterschiedlich, optimal wirksame Frequenzen können Sie durch Ausprobieren selbst ermitteln.

Wenn die gewünschte Frequenz eingestellt ist, wird das Gerät eingeschaltet. Dann wird der Intensitätsregler [2] im Uhrzeigersinn gedreht und so die gewünschte Intensität eingestellt.

Bei Verwendung der Flächenelektroden ist die Intensität dann richtig eingestellt, wenn noch kein Kribbeln unter den Elektroden zu spüren ist. Eine zu hohe Intensität kann zu Mißempfinden und Kopfdruck führen. In diesem Fall ist die Intensität durch Drehen des Reglers entgegen dem Uhrzeigersinn soweit zu vermindern, bis die unerwünschten Erscheinungen verschwinden. Da die erwünschte Wirkung schon bei niedrigen Intensitäten eintritt, ist diesen der Vorzug zu geben.

Bei Verwendung der Punktelektroden ist die Intensität dann richtig eingestellt, wenn gerade ein leichtes Kribbeln unter den Elektroden zu spüren ist. Eine zu hohe Intensität kann zu Hautreizungen und Schmerzempfindung unter den Elektroden führen und ist unbedingt zu vermeiden.

Ist die Intensität richtig eingestellt, kann durch Ziehen am blauen Einstellknebel des Intensitätsreglers dieser entfernt werden. Dadurch kann zum Beispiel unbeabsichtigtes Verstellen der Intensität vermieden werden. Sollte der blaue Einstellknebel nicht zur Hand sein, kann die Einstellung der Intensität mittels des Einstellschlüssels [8] vorgenommen werden.

5. Behandlungsdauer

Die Behandlungsdauer beträgt ca. 20 bis 45 Minuten, wobei für spezielle Indikationen diese Zeit auch deutlich überschritten werden kann.

6. Reinigung und Desinfektion

Die Elektroden sollten nach jedem Gebrauch mit warmen Wasser gereinigt werden. Danach können sie mit handelsüblichen Desinfektionsmitteln auf Alkoholbasis oder mit reinem Alkohol desinfiziert werden. Es ist darauf zu achten, daß die Kontaktflächen der Flächenelektroden nicht mit anderen Metallen in Berührung kommen.

Die Oberfläche des Gerätes kann mit alkoholischen Desinfektionsmitteln gereinigt werden.

7. Vorsichtsmaßnahmen

- > Patienten mit einem implantierten Gerät (zum Beispiel Herzschrittmacher)
- > Patienten mit Anfallsleiden (Epilepsie)
- > Patienten mit psychiatrischen Erkrankungen
- > Patientinnen, bei denen eine Schwangerschaft besteht

sollten nicht einer Behandlung mit dem Brainman CES unterzogen werden, ohne vorher ihren Arzt zu konsultieren.

Während oder kurz nach der Anwendung des Gerätes ist die aktive Teilnahme am Straßenverkehr zu unterlassen, ebenso das Bedienen von Maschinen.

Gleichzeitige Einnahme von Medikamenten oder Alkohol kann deren Wirkungen in unerwünschtem Maße verstärken.

Gleichzeitiger Anschluß des Patienten an ein Hochfrequenz-Chirurgie-Gerät kann Verbrennungen unter den Elektroden zur Folge haben.

Betrieb nahe (1m) eines Kurzwellen- oder Mikrowellen-Therapiegerätes kann Schwankungen der Ausgangswerte des Reizstromes zur Folge haben.

Brainman CES darf ausschließlich mit dem vom Hersteller gelieferten Zubehör betrieben werden.

Die gelieferten Elektroden sind ausschließlich zur Verwendung mit Brainman CES bestimmt.

8. Wartung, Änderungen und Reparaturen

Das Gerät ist wartungsfrei.

Verantwortlich für die Sicherheit und Leistung des Gerätes betrachtet sich der Hersteller nur, wenn Änderungen und Reparaturen durch von ihm ermächtigte Personen ausgeführt werden und das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung betrieben wird.

9. Sicherheitstechnische Kontrollen

Die sicherheitstechnischen Kontrollen entfallen. Nach § 11 MedGV sind sie nicht erforderlich.

10. Batteriewechsel

Nach 20 Betriebsstunden ist die Alkali-Mangan-Blockbatterie, nach 12,5 Betriebsstunden der Ni-Cd-Blockakku auszutauschen. Hierzu wird der Deckel des Batteriefachs [7] auf der Geräterückseite nach unten geschoben und gibt so den Batterieschacht frei. Nach Herausnahme des Energieblocks kann dieser vom Anschlußclip getrennt und durch einen frischen Energieblock ersetzt werden. Der Deckel

muß beim Wiedereinsetzen in die seitlichen Führungsschienen geführt und bis zum Einrasten vorgeschoben werden.

Der Hersteller empfiehlt die umweltfreundlichere Verwendung von wiederaufladbaren Akkus zum Betrieb des Gerätes.

Bei längerem (über eine Woche) Nichtgebrauch unbedingt Energieblock entfernen.