

PierenPlus basic

Gebrauchsanweisung



Inhaltsverzeichnis

Funktionen des PierenPlus basic.....	3
Zweckbestimmung und Sicherheitshinweise	4
Bedienelemente.....	6
Die Wirkungsweise einer TENS-Therapie	7
Vorbereitung der Behandlung.....	7
Behandlung.....	10
Übersicht: Programme.....	12
Programmparameter	18
Elektrodenanlage	20
Behandlungsbeispiele	21
Editier-Modus.....	29
Speichern und Abrufen der Betriebsparameter.....	30
Weitere Funktionen des PierenPlus basic.....	31
Pflege und Reinigung	33
Problembhebung.....	34
Klassifizierung.....	35
Neueinstellungen, Änderungen und Reparaturen.....	35
Sicherheitstechnische Kontrollen.....	35
Garantie.....	36
Elektroden	36
Lieferumfang	37
Zubehör.....	37
Technische Daten.....	38
Beschreibung der Bildzeichen.....	39

Liebe Kundin, lieber Kunde!

Wir freuen uns, dass Sie sich zum Kauf eines PierenPlus basic entschlossen haben. Wir werden Sie mit Hilfe dieser Gebrauchsanweisung durch die Anwendung führen und geben Ihnen zahlreiche Hinweise zur Therapie – bitte lesen Sie daher vor der Benutzung des Gerätes diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch!

Achtung

Schmerzen können auf ernstzunehmende Störungen im Körper hinweisen und müssen vom Arzt untersucht werden. Auch wenn die Anwendung des PierenPlus basic guten Erfolg hat und zu einer deutlichen Schmerzlinderung führt, ist dies nicht mit einer Heilung der Schmerzursache gleichzusetzen.

Funktionen des PierenPlus basic

- 16 unterschiedliche Programme
- Großes LCD-Display zur übersichtlichen Darstellung aller Funktionen und Parameter (aktuelles Programm, Therapiezeit, Intensität der beiden Kanäle, Frequenz und Impulsbreite)
- Automatische Abschaltung, wenn das PierenPlus basic nicht benutzt wird.
- Einfaches Einstellen der Intensität über die Tastatur, ohne Gefahr die Intensität versehentlich sehr stark zu verstellen
- Batteriekontrolle
- Elektrodenerkennung
- Sperren des aktuellen Programms
- Erfassen und Auslesen verschiedener Betriebsparameter



Zweckbestimmung und Sicherheitshinweise

TENS (transkutane elektrische Nervenstimulation) ist ein seit vielen Jahren bewährtes und nebenwirkungsarmes Verfahren in der Schmerztherapie. Das PierenPlus basic ist als TENS-Gerät speziell für die Heimanwendung entwickelt worden. Bei richtiger Anwendung kann es akute und chronische Schmerzen lindern und die Durchblutung der behandelten Bereiche verbessern. Das PierenPlus basic dient der transkutanen elektrischen Muskel- und Nervenstimulation am Menschen. Bitte verwenden Sie dieses Produkt für keine anderen Zwecke.

Zu Ihrer Sicherheit!

Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch des Gerätes diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- Verwenden Sie das PierenPlus basic nur mit dem Original-Zubehör.
- Halten Sie Wasser oder andere Flüssigkeiten von dem Gerät fern und benutzen Sie es nicht bei einer Luftfeuchtigkeit über 90 %.
- Lassen Sie das PierenPlus basic nicht fallen, handhaben Sie es nicht unsachgemäß und setzen Sie es keinen extremen Temperaturen aus. Benutzen Sie das Gerät nur bei Temperaturen zwischen 10 °C und 40 °C.
- Benutzen Sie das PierenPlus basic nicht, wenn es fehlerhaft arbeitet oder beschädigt worden ist.
- Sorgfältige Aufsicht ist geboten, wenn das Gerät an oder in der Nähe von Kindern angewendet wird.
- Bewahren Sie das PierenPlus basic an einem für Kinder und Unbefugte unzugänglichen Ort sowie vor Beschädigung und Verunreinigung geschützt auf.

Vorsichtsmaßnahmen

- Bitte verwenden Sie das PierenPlus basic bei Patienten mit einem implantierten elektronischen Gerät (z. B. Herzschrittmacher) nur nach Rücksprache mit einem Arzt.
- Schwangere sollten das Gerät nur nach Rücksprache mit ihrem Arzt anwenden.
- Bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen oder Anfallsleiden sollte eine TENS-Behandlung mit dem Arzt abgesprochen werden.
- Verwenden Sie das Produkt nicht zusammen mit anderen medizinischen Geräten.
- Verwenden Sie ausschließlich die Original-Elektroden und verändern Sie diese nicht. Die Fläche der Elektroden sollte 2 cm² nicht unterschreiten.
- Verwenden Sie das Produkt nicht, während Sie Maschinen bedienen (z. B. Autofahren) oder schlafen.

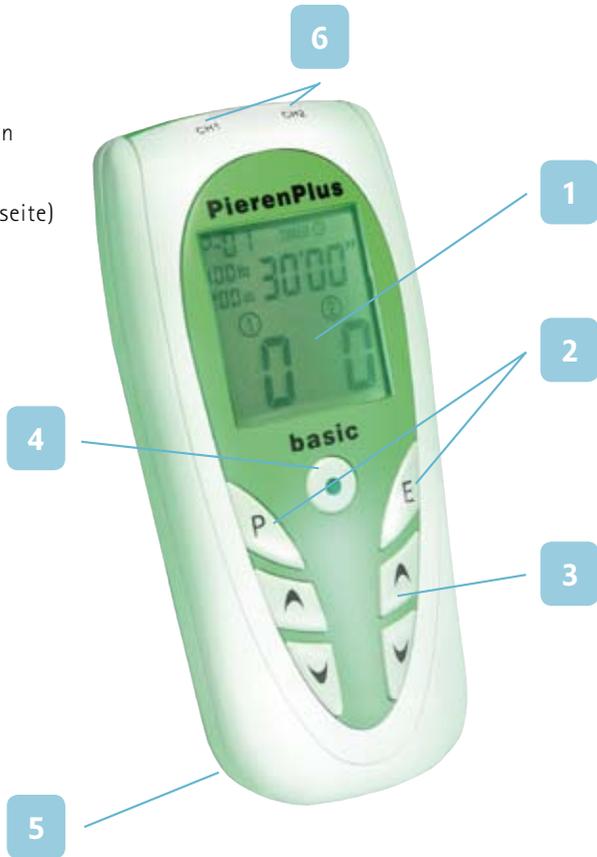
Achtung

- Verwenden Sie das PierenPlus basic nicht in der Nähe von Mikrowellen- oder Kurzwellengeräten. Diese können Schwankungen der Ausgangswerte des PierenPlus basic bewirken. Auch tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte (z. B. Mobiltelefone) können das PierenPlus basic beeinflussen. Bewahren Sie Ihr Mobiltelefon darum während der Behandlung in mindestens 5 Metern Abstand auf und telefonieren Sie nicht damit.
- Der gleichzeitige Anschluss des Patienten an ein Hochfrequenz-Chirurgiegerät kann Verbrennungen unter den Elektroden zur Folge haben.

Bedienelemente

Das PierenPlus basic wurde zur Stimulation von Nerven und Muskeln am Menschen konzipiert. Über die Tasten lassen sich alle Einstellungen vornehmen. In der Anzeige werden die unterschiedlichen Betriebsparameter dargestellt.

- 1 Anzeige
- 2 Menüasten
- 3 Modifikationstasten
- 4 Ein-/Aus-Taste
- 5 Batteriefach (Rückseite)
- 6 Ausgangsbuchsen



Die Wirkungsweise einer TENS-Therapie

Bei der TENS-Therapie wird schwacher Strom über zwei oder vier Elektroden durch die Haut in das Gewebe geleitet. Damit lassen sich effektiv akute und chronische Schmerzen behandeln. Das Verfahren ist seit über 40 Jahren in der Medizin anerkannt und bewährt. Man unterscheidet generell nieder- und hochfrequente Behandlungsprogramme.

Ein niederfrequentes Programm ist beim PierenPlus basic z. B. das Programm 3 (2 Hz). Bei dieser Behandlung beruht die Schmerzlinderung hauptsächlich auf der Ausschüttung schmerzstillender, körpereigener Substanzen. Die Anwendung ist vor allem zur Behandlung chronischer Schmerzen geeignet, da die ausgeschütteten Substanzen auch über die Dauer der Behandlung hinaus wirken können.

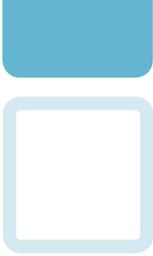
Hochfrequente Programme (z. B. Programm 1 mit 100 Hz) eignen sich besonders gut zur Behandlung akuter Schmerzen. Ihre Wirkungsweise basiert in erster Linie darauf, dass die Schmerzübertragung in den Nerven durch den Reizstrom blockiert wird. Der schmerzende Bereich kann bei Bedarf mehrfach am Tag behandelt werden. Eine Anwendung sollte mindestens 30 Minuten betragen.

Vorbereitung der Behandlung

Batterie einlegen / Batteriewechsel

Vor der ersten Benutzung müssen Sie zunächst die Batterien einlegen. Benötigt werden vier 1,5 V Batterien (AAA, z. B. LR03).

- Bei Batteriewechsel: Stellen Sie sicher, dass das PierenPlus basic ausgeschaltet ist.
- Öffnen Sie den Batteriefachdeckel (auf der Rückseite unten), indem Sie ihn in Pfeilrichtung verschieben.



- Entnehmen Sie die verbrauchten Batterien aus dem Batteriefach
- Legen Sie vier neue Batterien ins Batteriefach ein. Beachten Sie bitte den Aufdruck im Batteriefach als Orientierungshilfe.
- Verschließen Sie das Gerät wieder mit dem Batteriefachdeckel.

Sie können statt Batterien auch wiederaufladbare Akkus verwenden. Beachten Sie zum Aufladen bitte die Gebrauchsanweisung des Ladegerätes. Mit dem PierenPlus basic können die Akkus nicht wieder aufgeladen werden. Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, nehmen Sie bitte stets die Batterien heraus.

Bitte werfen Sie verbrauchte Batterien oder Akkus nicht in den Hausmüll! Die Batterieverordnung schreibt vor, verbrauchte Batterien und Akkus bei Händlern oder kommunalen Sammelstellen zurückzugeben.

Anschluss von Kabeln und Elektroden

Das PierenPlus basic verfügt über zwei Kanäle, die Sie unabhängig voneinander einstellen können. Wahlweise können Sie auch nur einen der beiden Kanäle nutzen.

- Schließen Sie zunächst pro Kanal jeweils eines der mitgelieferten Kabel an zwei Elektroden an. Dabei ist es egal, an welche Elektrode Sie den roten bzw. weißen Stecker anschließen.
- Stecken Sie das andere Ende des Kabels in eine der beiden Ausgangsbuchsen am oberen Ende des PierenPlus basic.
- Nun platzieren Sie die Elektroden auf Ihrer Haut. Im Kapitel „Behandlungsvorschläge“ finden Sie beispielhaft einige Zeichnungen, wo die Elektroden auf die Haut aufgebracht werden können. In der Regel werden die Elektroden direkt über dem schmerzenden Bereich oder in dessen unmittelbarer Umgebung angebracht.

Das PierenPlus basic erkennt automatisch, wenn die Elektroden nicht richtig auf der Haut aufgeklebt sind und lässt sich dann aus Sicherheitsgründen nicht auf eine hohe Intensität einstellen; es schaltet automatisch ab. Dennoch sollten Sie immer darauf achten, das Gerät erst einzuschalten, wenn Sie die Elektroden korrekt platziert haben.

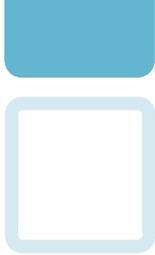


Tipp

Säubern Sie die Hautstelle, auf der die Elektroden kleben sollen, von Schweiß, Feuchtigkeit oder Verschmutzung und tragen Sie vor der Behandlung keine Salben oder Cremes auf.

Wichtig: Kleben Sie die Elektroden nicht auf gereizte oder erkrankte Hautpartien.

Wichtig: Wenn Sie die Lage einer Elektrode verändern wollen, schalten Sie das Gerät dazu kurz ab.



Behandlung

Wählen sie zunächst aus, welche Behandlung Sie durchführen möchten. In der Übersicht ab Seite 21 in dieser Gebrauchsanweisung finden Sie häufig genutzte Programme und die dazu passenden Elektrodenanlagepunkte.

Kleben Sie die Elektroden entsprechend der Abbildung auf. Lassen Sie sich dabei eventuell von einer zweiten Person helfen.

Schalten Sie das PierenPlus basic mit der Ein/Aus-Taste [●] ein. Es ertönt ein Signalton und das PierenPlus basic befindet sich im „Bereit-Modus“.

Wählen Sie anschließend am Gerät das gewünschte Programm aus. Drücken Sie dazu so oft die Taste [P], bis in der Anzeige links oben die richtige Programmnummer angezeigt wird (P-01 bis P-16).



Tipp

Jedes Mal, wenn Sie das Produkt einschalten, ist automatisch das zuletzt verwendete Programm eingestellt – sogar, wenn Sie zwischendurch die Batterien gewechselt haben!

Mit den [▲]- und [▼]-Tasten starten Sie die Behandlung und stellen die Intensität ein. Das linke Tastenpaar steuert den Kanal 1, das rechte Tastenpaar den zweiten Kanal. Drücken Sie nun auf die [▲]-Taste. Die Behandlung startet mit einer Intensität von 1 mA. Es ist aus Sicherheitsgründen nicht möglich, beide Kanäle gleichzeitig zu verändern.



Stellen Sie die Intensität mit den [▲]- und [▼]-Tasten so ein, dass Sie die Stimulation deutlich spüren. Je nachdem, wo die Elektroden aufgeklebt wurden, können die darunter liegenden Muskeln während der Behandlung mehr oder weniger stark zucken bzw. sich anspannen. Dies ist eine ganz normale Begleiterscheinung der Behandlung.

Die Stimulation darf nicht schmerzhaft sein. Nötigenfalls verringern Sie die Intensität oder verändern Sie die Platzierung der Elektroden leicht.

Je nach Lage der Elektroden kann die Stimulation bei gleich eingestellter Intensität auf Kanal 1 und 2 unterschiedlich stark empfunden werden. Darum können Sie, wenn Sie beide Kanäle gleichzeitig benutzen, die Intensität getrennt einstellen.

Die Behandlungsdauer ist standardmäßig auf 30 Minuten eingestellt. Brechen Sie die Behandlung möglichst nicht vorher ab, da erst nach mindestens 20 Minuten Behandlungsdauer langfristig schmerzlindernde Effekte zustande kommen. Nach diesen 30 Minuten schaltet das PierenPlus basic die Intensität automatisch auf 0 zurück und geht in den Bereit-Modus. Sie können die Therapie bei Bedarf mehrmals am Tag je 30 Minuten lang durchführen, solange Sie sich dabei wohlfühlen und keine Hautreizungen o. ä. auftreten.

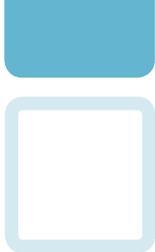
Über die [P] Taste kann die Behandlung jederzeit gestoppt werden.



Tipp



Bei manchen Programmen stellt sich während der Behandlung ein gewisser „Gewöhnungseffekt“ ein. Das Stromgefühl lässt dabei spürbar nach. In diesem Fall können Sie einfach während der Behandlung die Intensität steigern. Die Stimulation darf dabei aber nicht schmerzhaft werden.



Übersicht: Programme

Programm 1

Die so genannte hochfrequente Stimulation mit 100 Hz (Hz = Impulse pro Sekunde) dient der schnellen Schmerzlinderung vor allem bei akuten, also noch nicht länger bestehenden Schmerzen.

Die Anwendung kann mehrmals am Tag wiederholt werden. Während der Behandlung ist der schmerzlindernde Effekt am stärksten. Die Stimulation selbst sollte keine Schmerzen bereiten, auch nicht nach der Behandlung; ggf. muss die Stromstärke bzw. die Behandlungshäufigkeit reduziert werden oder auf Programm 2 gewechselt werden. Das Programm 1 kann auch als Behandlungsalternative zur niederfrequenten Stimulation mit 2 Hz (Programm 3) verwendet werden, falls diese nicht den gewünschten Erfolg bringt.

Geeignet z. B. für die Behandlung von

- Spannungskopfschmerzen
- Hüftschmerzen
- Schulterschmerzen
- Kniegelenksbeschwerden
- Schulter-Arm-Schmerzen
- Trigeminusneuralgie
- Schmerzen des Ellenbogens
- Schmerzen nach einer Gürtelroseninfektion
- Schmerzen der Lendenwirbelsäule, (Postzosterneuralgie)
Kreuzschmerzen, Ischiasschmerzen

Programm 2

Dieses Programm dient der Behandlung des akuten Schmerzes, ist aber durch die etwas verminderte Frequenz (80 Hz) sanfter als Programm 1 und bietet sich an, wenn die Stimulation mit diesem als zu intensiv empfunden wird.

Geeignet z. B. für die Behandlung von

- Spannungskopfschmerzen
- Migräne
- Schmerzen der Lendenwirbelsäule, Kreuzschmerzen, Ischiasschmerzen
- Hüftschmerzen
- Kniegelenksbeschwerden

Programm 3

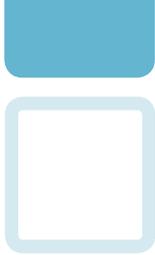
Hier wird mit einer so genannten niederfrequenten Stimulation (2 Hz) behandelt, die sich vor allem zur Behandlung chronischer, also schon länger bestehender Schmerzen eignet. Die Schmerzlinderung tritt etwas langsamer ein, hält aber länger an.

Die Stromstärke muss so gewählt werden, dass durch die Stimulation sichtbare Muskelzuckungen ausgelöst werden. In der Regel ist hierfür im Vergleich zur hochfrequenten Stimulation (Programm 1 oder 2) eine etwas höhere Stromstärke nötig. Diese Muskelzuckungen sind völlig ungefährlich und werden durch die Reizung der Nerven verursacht, die für die Muskelbewegung verantwortlich sind. In seltenen Fällen werden die Muskelzuckungen als unangenehm empfunden. Dann kann alternativ das Programm 6 verwendet werden. Das Programm 3 wird auch dann verwendet, wenn eine hochfrequente Stimulation (Programm 1 oder 2) nicht zum gewünschten Erfolg führt.

Geeignet z. B. für die Behandlung von

- Schulterschmerzen
- Hüftschmerzen

und zur allgemeinen Durchblutungsförderung.



Programm 4

Programm 4 bietet die hochfrequente Stimulation auf Kanal 1 und die niederfrequente Stimulation auf Kanal 2. Damit können zwei verschiedene Schmerzareale mit unterschiedlichen Frequenzen gleichzeitig behandelt werden.

Programm 5

Hier wird in den ersten 10 Minuten mit 100 Hz hochfrequent stimuliert, in den folgenden 20 Minuten niederfrequent mit 2 Hz. Eine wichtige Anwendung sind schon länger bestehende chronische Schmerzen, die erneut verstärkt auftreten.

Geeignet z. B. für die Behandlung von

- Spannungskopfschmerzen
- Schmerzen der Halswirbelsäule
- Schmerzen der Lendenwirbelsäule, Kreuzschmerzen, Ischiasschmerzen

Programm 6

Diese Therapieform wurde 2001 von Prof. Han entwickelt. Sie ist besonders effektiv in der Schmerzbehandlung, da sie die Vorteile der niedrig- und der hochfrequenten Stimulation optimal miteinander verbindet. Abwechselnd werden dabei je 3 Sekunden lang Impulse mit 2 Hz und mit 100 Hz abgegeben.

Dieses Programm ist für die meisten Schmerzen die ideale Stimulationsform. Es ist geeignet für die Behandlung von Schmerzen aller Art.

Programm 7

Dieses sogenannte „Burst-Programm“ wird dann verwendet, wenn die niederfrequente Stimulation (Programm 3) mit den dazugehörigen Muskelzuckungen nicht vertragen wird. Auch bei der Burst-Stimulation sollten Muskelzuckungen entstehen, die sich aber etwas anders anfühlen.

Geeignet z. B. für die Behandlung von

- Spannungskopfschmerzen
- Schmerzen der Halswirbelsäule
- Schulterschmerzen
- Schulter-Arm-Schmerzen
- Schmerzen des Ellenbogens
- Hüftschmerzen

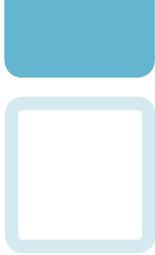
Programm 8

Bei diesem Programm wird innerhalb von 15 Sekunden der Bereich von 2 bis 80 Hz und zurück durchlaufen. Der Effekt entspricht im Wesentlichen dem der Programme 1 und 2. Falls die schmerzlindernde Wirkung dieser Programme nachlässt, wie es bei längerer oder häufiger Anwendung der Fall sein kann, stellt das Programm 8 eine Behandlungsalternative dar.

Programm 9

Das Programm 9 dient der Muskelstimulation. Durch die elektrische Stimulation wird ein Muskel zur Anspannung gebracht. Diese „Muskelstimulation“ ist ein Behandlungsverfahren, um Muskulatur und Beweglichkeit zu erhalten. Durch die auf den Muskel geklebten Elektroden geht der Strom durch die Haut hindurch und trifft auf den Nerven, der den betreffenden Muskel versorgt. Dieser löst eine Muskelanspannung aus. Auf diese Weise kann der Muskel trainiert werden. Im Sport und in der Medizin nutzt man dieses Verfahren, um die Muskulatur zu erhalten und aufzubauen. Der Strom ist in der Regel deutlich zu spüren. Durch eine für Sie passende und genaue Einstellung des Gerätes ist er aber weder unangenehm noch schmerzhaft. Es ist ein zuerst eher ungewohntes Gefühl, wenn ein Muskel ohne eigenes Zutun arbeitet.

Um den Muskel nicht vorschnell zu ermüden, wird in der Anstiegszeit die Stromstärke automatisch langsam erhöht bis zur anfangs gewählten Einstellung.



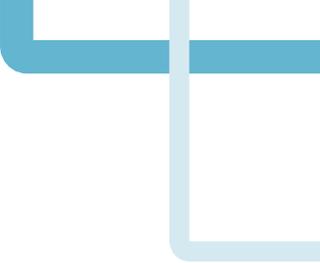
Während der Arbeitszeit wird der Muskel zur Anspannung gebracht, während der Pausenzeit nicht, damit sich der Muskel regenerieren kann.

Dieser zeitliche Ablauf wird automatisch vom Gerät eingehalten. Zunächst werden die Elektroden angelegt, das Gerät eingeschaltet und dann die Stromstärke langsam hochreguliert, bis sich eine deutlich spürbare Muskelaktivität einstellt, ohne unangenehm oder schmerzhaft zu sein. Anschließend schaltet das Gerät auf die oben beschriebene zeitliche Abfolge um.

Prinzipiell können alle Muskeln, die relativ oberflächlich liegen, so trainiert werden. Sorgen Sie immer für einen sauberen und vollständigen Kontakt der Elektrode auf der Hautoberfläche, der auch unter den Muskelbewegungen erhalten bleiben muss. Die Elektroden dürfen sich nicht berühren. Ideal ist die Anlage, bei der mit minimal nötiger Stromstärke, eine möglichst komplette Muskelanspannung zustande kommt. Wenn die Elektroden nicht richtig angebracht werden, können Missempfindungen und eine evtl. unzureichende Muskelreaktion auftreten. Bei großen Muskeln kann die Verwendung beider Stimulationskanäle sinnvoll sein. Die Stimulation wird in der Regel im Sitzen oder Liegen vorgenommen. Zu Anfang einer Muskelstimulationstherapie den Muskel nicht länger als 10-15 Minuten stimulieren, da es sonst zu einem Muskelkater kommen kann. [Bitte schützen Sie sich auch im Interesse einer guten Muskularbeit vor Auskühlung!](#)

Programm 10 und 11

Diese Programme dienen der Lockerung der Muskulatur. Sie erzeugen einen Massage-Effekt.



Programm 12

Geeignet z. B. für die Behandlung von muskulär bedingten und/oder tief liegenden Schmerzursachen. Die Impulse dringen tiefer in den Körper ein als die der anderen Programme.

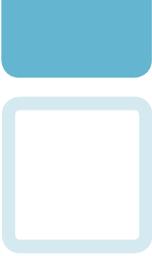
Programm 13 bis 16

Die Programme 13 bis 16 bieten die Möglichkeit, Frequenz und Impulsdauer ganz individuell einzustellen (siehe Seite 29).

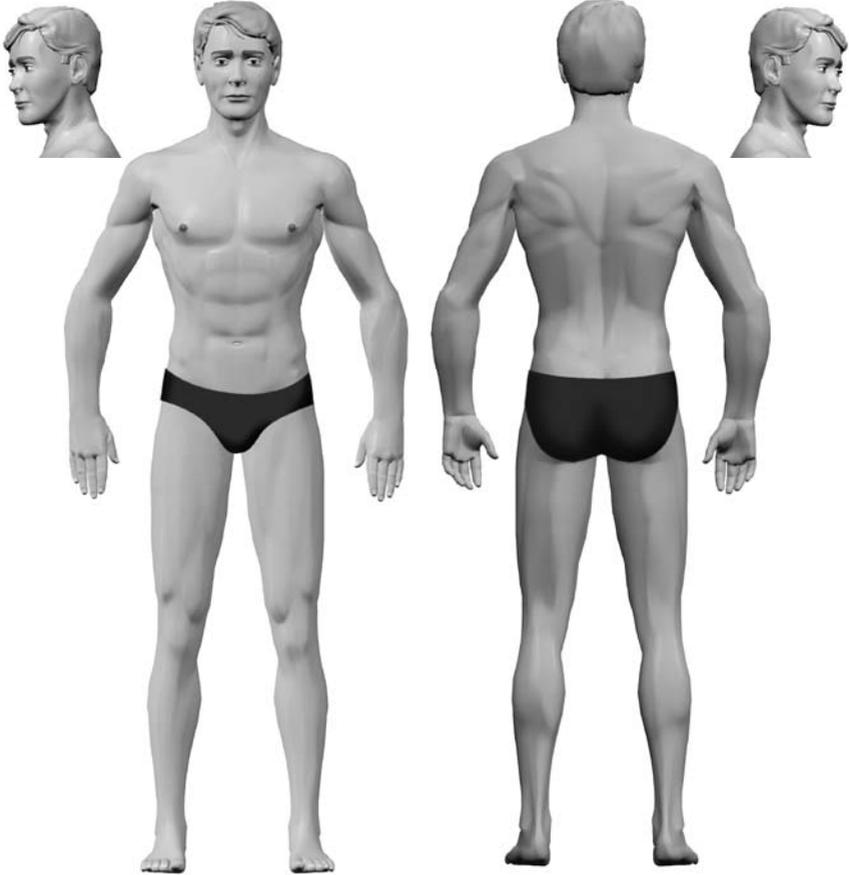


Prog.-Nr.	Bezeichnung	Indikationen	Beschreibung	Frequenz/ Hz	Impulsbreite/ µs	Timer/ min
1	Gate Control 1	Akute nozizeptive Schmerzen, akute und chronische neuropathische Schmerzen	Beide Kanäle gleich	100	200	30
2	Gate Control 2	Alternative zu Prog. 1	Beide Kanäle gleich	80	150	30
3	Niederfrequenz	Chron. nozizeptive Schmerzen, Durchblutungsverbesserung, zur Kaada-Anlage	Beide Kanäle gleich	2	250	30
4	Gate Control + Niederfrequenz	Kombinierte hoch- und niederfrequente Stimulation über spezielle Anlagepunkte	Kanal 1: 100 Hz Kanal 2: 2 Hz	Kanal 1: 100 Kanal 2: 2	200	30
5	Anpassung	Muskulär bedingte Schmerzen	Erst 10 min 100 Hz, dann 20 min 2 Hz	100/2	150/200	10 / 20
6	HAN	Ideal für fast alle Schmerzindikationen	3 sec lang 100 Hz, dann 3 sec 2 Hz usw.	100/2	150/200	30
7	Burst	Alternative zu Prog. 3 (angenehmer)	100 Hz für 0,25 sec, dann 0,25 s Pause (=>2 Hz)	100	150	30
8	Modulation	Alternative zu den anderen Programmen bei Therapieresistenz	Automatischer Frequenzverlauf: 2 -> 80 -> 2 Hz in 15 sec	2 - 80	200 - 100	30
9	Muskeltraining	Atrophieprophylaxe	Anstiegszeit 2 sec, Arbeitszeit 5 sec, Abstiegszeit 1 sec, Pausenzeit 12 sec; automatische Intensitätsanpassung	50	250	30

Progri-Nr.	Bezeichnung	Indikationen	Beschreibung	Frequenz/ HZ	Impulsbreite/ μ s	Timer/ min
10	Gate Control dynamic 1	Lockerung der Muskulatur	Intensität in 1 sec auf Maximum, dann in 1 sec auf Null geregelt. Beide Kanäle im alternierenden Betrieb	80	150	30
11	Gate Control dynamic 2	Lockerung der Muskulatur	Intensität in 0,25 sec auf Maximum, dann in 0,25 sec auf Null geregelt. Beide Kanäle im alternierenden Betrieb	80	150	30
12	Tief-TENS	Muskulär bedingte Schmerzen, tiefelegene Schmerzursachen	Impulsblöcke mit 4 Impulsen, die einzelnen Impulse haben einen Abstand von 200 μ s	100	75	30
Modifizierbare Programme ab Serie C						
13	Modifizierbare TENS-Stimulation	Schmerztherapie (siehe Programm 1-3)	Beide Kanäle gleich	1-120	75-300	10-90
14	Modifizierbare Muskelstimulation	Muskulär bedingte Schmerzen, tiefelegene Schmerzursachen	Anstiegszeit 2 sec, Arbeitszeit 5 sec, Abstiegszeit 1 sec, Pausenzeit 12 sec; automatische Intensitätsanpassung	1-120	75-300	10-90
15	Modifizierbare Muskellockerung	Lockerung der Muskulatur	Intensität in 1 sec auf Maximum, dann in 5 sec auf Null geregelt. Beide Kanäle im alternierenden Betrieb	1-120	75-300	10-90
16	Monophasisches Programm	Iontophorese (Kann zu Hautrötungen führen)	Beide Kanäle gleich	1-120	75-300	20



Elektrodenanlage



P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16

Behandlungsbeispiele

Alle gezeigten und besprochenen Elektrodenanlagen sind nur als Beispiel und zur ersten Orientierung gedacht. Die genaue Elektrodenanlage muss im Einzelfall ausgetestet werden.

Spannungskopfschmerzen

Programm 1, 2, 5, 7

Spannungskopfschmerzen treten gerne beidseitig auf und werden häufig wie eine schmerzende Haube empfunden, die sich vom Nacken aus über den Kopf zieht. Hier empfiehlt es sich, die Elektroden wie in Abb. 1 gezeigt auf die Halswirbelsäulenmuskulatur anzulegen, bevorzugt an Stellen, die auf Druck schmerzhaft reagieren. Vorbeugend kann eine regelmäßige Behandlung der Schulter-Nacken-Muskulatur hilfreich sein. Die Elektrodenanlage dazu ist in Abb. 2 dargestellt.

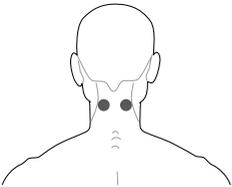


Abb. 1: Programm 1, 2, 7

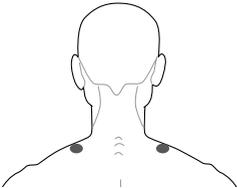


Abb. 2: Programm 5, 7

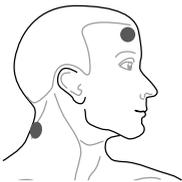


Abb. 3: Programm 2

Migräne

Programm 2

Die Migräne ist eine meist halbseitig auftretende Kopfschmerzform, oft verbunden mit Übelkeit, Lichtempfindlichkeit u. ä. Häufig treten deutliche Schmerzpunkte z. B. im Augenbereich oder an der Schläfe auf. Bei der Stimulation wird die eine Elektrode unmittelbar auf die Schmerzstelle gelegt, im Augenbereich oberhalb der Augenbraue. Die 2. Elektrode kann auf einen zweiten Schmerzpunkt oder auf die gleichseitige Halswirbelsäulenmuskulatur geklebt werden (siehe Abb. 3).

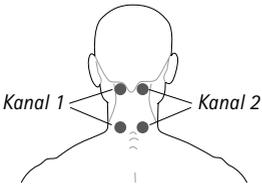
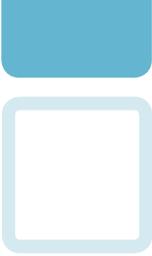


Abb. 4: Programm 5, 7

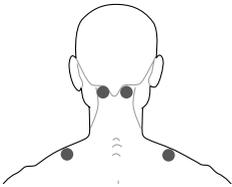


Abb. 5: Programm 5, 7

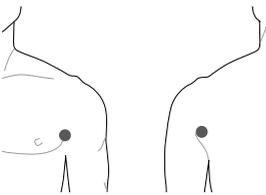


Abb. 6: Programm 1, 3, 7

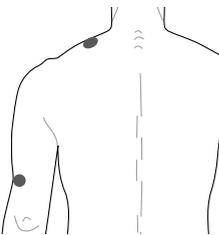


Abb. 7: Programm 1, 7

Schmerzen der Halswirbelsäule

Programm 5, 7

Schmerzen der Halswirbelsäule gehen häufig mit eingeschränkter Beweglichkeit des Kopfes und verspannter Muskulatur einher. Die Schmerzen strahlen meist in den Schulterbereich aus. Bei der Behandlung mit dem PierenPlus basic werden die Elektroden auf die Halswirbelsäulenmuskulatur geklebt (siehe Abb. 4). Ist die gesamte Halswirbelsäule schmerzhaft oder strahlt der Schmerz in die beiden Schultern aus, so kann mit beiden Kanälen des PierenPlus basic gleichzeitig behandelt werden, wie in Abb. 4 und 5 dargestellt.

Schulterschmerzen

Programm 1, 3, 7

Schulterschmerzen können vom Schultergelenk selbst ausgehen oder von den umgebenden Strukturen. Zur Behandlung wird eine Elektrode oberhalb der vorderen, die andere oberhalb der hinteren Achselfalte aufgeklebt (siehe Abb. 6)

Schulter-Arm Schmerzen

Programm 1, 7

Falls die Schmerzen von der Schulter bis in den Arm ausstrahlen, so wird eine Elektrode auf den Hauptschmerzpunkt der Schulter und die andere auf den schmerzhaftesten Punkt bzw. den Endpunkt der Schmerzausstrahlung im Bereich des Armes aufgebracht (siehe Abb. 7).

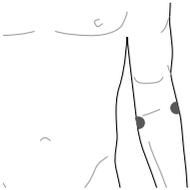


Abb. 8: Programm 1, 7

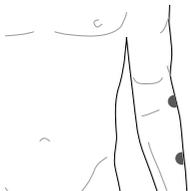


Abb. 9: Programm 1, 7

Schmerzen des Ellenbogens

Programm 1, 7

Sie sind häufig Folge eines Überlastungssyndroms. Betroffen ist der äußere oder innere Ellenbogen. Bei der Behandlung werden die Elektroden an das innere und äußere Ende der Ellenbogenfalte geklebt (siehe Abb. 8) oder, falls der Schmerz in den Unterarm ausstrahlt, eine Elektrode auf den Hauptschmerzpunkt des Ellenbogens und eine zweite in den ausstrahlenden Bereich des Unterarmes (siehe Abb. 9).

Schmerzen der Lendenwirbelsäule, Kreuzschmerzen, Ischiasschmerzen

Programm 1, 2, 5

Die Schmerzen der unteren Wirbelsäule beruhen häufig auf Verschleiß von Wirbelkörpern und Bandscheiben. Hierbei kann es zum Druck auf austretende Nerven kommen und zu ausstrahlenden Schmerzen, z. B. in ein Bein. Bei der Behandlung werden die Elektroden beiderseits der Wirbelsäule in das Schmerzareal auf den häufig druckschmerzhaften und verspannten Muskelstrang geklebt (siehe Abb. 10). Handelt es sich um einen ausgedehnten Schmerzbereich, so können auch beide Kanäle des PierenPlus basic verwendet werden (siehe Abb. 11).

Besteht eine Schmerzausstrahlung in das Bein, so wird eine Elektrode auf den Hauptschmerzpunkt im Rückenbereich und die andere auf den Hauptschmerzpunkt der Schmerzausstrahlung oder an das Ende der Schmerzausstrahlung auf das Bein geklebt (siehe Abb. 12). Diese Elektrodenanlage hat sich besonders bei ischiasartigen Schmerzen bewährt.

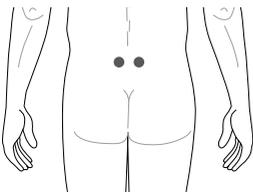


Abb. 10: Programm 5

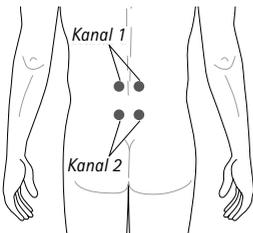


Abb. 11: Programm 1, 2, 5

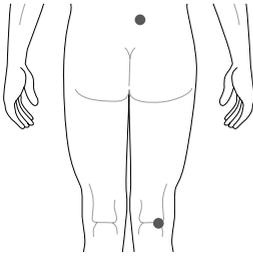
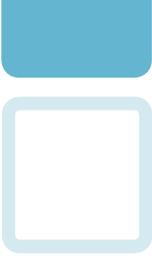


Abb. 12: Programm 1, 2

Hüftschmerzen

Programm 1, 2, 3, 7

Schmerzen im Bereich des Hüftgelenkes sind häufig auf eine Gelenkabnutzung (Arthrose) zurückzuführen. Die Schmerzen im Bereich des Hüftgelenks können durch eine Elektrodenanlage oberhalb und unterhalb des Gelenkes behandelt werden (siehe Abb. 13). Daneben treten auch ausstrahlende Schmerzen, z. B. in Richtung der Leiste, auf. In diesem Falle wird eine Elektrode auf den Hauptschmerzpunkt im Bereich der Hüfte und die zweite in Richtung der Schmerzausstrahlung angebracht (siehe Abb. 14).

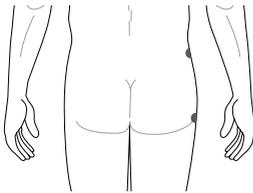


Abb. 13: Programm 1, 3

Kniegelenksbeschwerden

Programm 1, 2

Häufige Ursache der Kniegelenksbeschwerden sind Schäden eines Meniskus oder des Gelenkknorpels. Eine bewährte Elektrodenanlage besteht in dem Anbringen der Elektroden an der inneren und äußeren Seite des Knies (siehe Abb. 15). Besteht ein besonderer Schmerzpunkt, etwa in der hinteren Kniegelenksfalte, so kann auch dort eine der Elektroden angebracht werden. Sind beide Knie schmerzhaft, können sie aufgrund der zwei Kanäle des PierenPlus basic gleichzeitig behandelt werden.

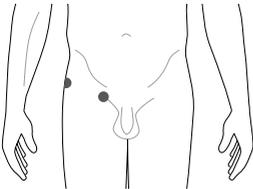


Abb. 14: Programm 2, 7

Trigeminusneuralgie

Programm 1

Die Trigeminusneuralgie tritt anfallsweise mit äußerst unangenehmen, einschießenden Schmerzen auf. Meist ist nur einer der drei Trigeminusäste betroffen. Eine Elektrode wird unmit-

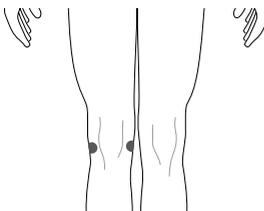


Abb. 15: Programm 1, 2

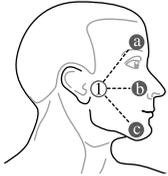


Abb. 16: Programm 1

telbar vor das Ohr geklebt, die zweite je nach befallenen Ast oberhalb des Auges (1. Ast), unterhalb des Auges in Höhe des Wangenknochens (2. Ast) oder ebenfalls in Augenhöhe auf den Unterkiefer (3. Ast) (siehe Abb. 16). Falls das Anbringen der Elektroden oder die Stimulation selbst sehr unangenehm ist, wird zunächst die gesunde Gesichtseite mit der gleichen Elektrodenanlage wie eigentlich auf der erkrankten Seite vorgesehen behandelt. Die TENS-spezifischen Wirkungen ermöglichen auch einen schmerzstillenden Effekt auf der erkrankten, nicht direkt behandelten Seite!

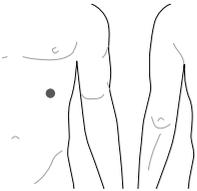


Abb. 17: Programm 1

Schmerzen nach einer Gürtelroseninfektion (Postzosterneuralgie)

Programm 1

Nach überstandener Gürtelrose im Oberkörper wie auch im Gesichtsbereich können heftige Schmerzen zurückbleiben. Durch eine hochfrequente TENS-Behandlung kann hier eine deutliche Schmerzerleichterung erzielt werden. Dabei wird eine Elektrode unmittelbar neben der Wirbelsäule in das betroffene Schmerzareal geklebt und die andere Elektrode am Ende der Schmerzausstrahlung in das betroffene Segment, oft auf der Bauchseite (siehe Abb. 17). Falls durch das Aufkleben der Elektroden und durch die Stimulation zu starke Schmerzen erzeugt werden, wird zunächst nur auf der gesunden Seite mit der gleichen Elektrodenanlage behandelt. Die TENS-spezifische Wirkung ermöglicht auch einen schmerzstillenden Effekt auf der erkrankten, nicht direkt behandelten Seite!

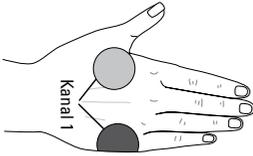
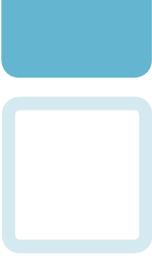


Abb. 18: Programm 1

Durchblutungsförderung

Programm 3

Diese Reizstromanwendung an der Hand (siehe Abb. 18) wirkt sich auf den gesamten Körper durchblutungsfördernd aus! Eine mindestens 20 min dauernde Stimulation ist nötig. Man kann gefahrlos bis zu 60 min stimulieren.

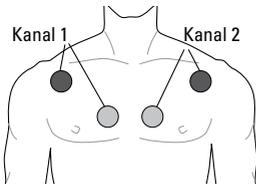


Abb. 19: Programm 9

Muskelstimulation allgemein

Programm 9

Das Programm 9 beinhaltet vier verschiedene Modulationsphasen (siehe Programmübersicht und Abb. 19-26). Unter Modulation versteht man den zeitlichen Ablauf eines Stimulationsimpulses über die Zeit. Man unterscheidet:

- Anstiegszeit (Zeitdauer bis zum Erreichen des maximalen Stromflusses)
- Arbeitszeit (hierbei liegt der maximale Stromfluss vor)
- Abstiegszeit (Zeitdauer bis kein Strom mehr fließt)
- und die Pausenzeit (kein Stromfluss).

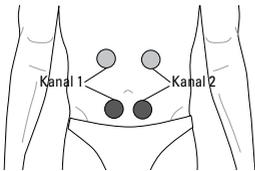


Abb. 20: Programm 9

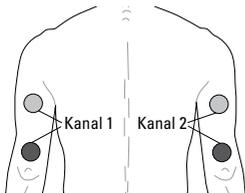


Abb. 21: Programm 9

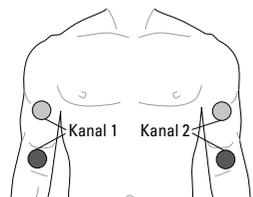


Abb. 22: Programm 9

Mit dieser zeitlichen Einteilung erreicht man eine größtmögliche Anpassung an die körperlichen Gegebenheiten, stimuliert also die natürlichen Abläufe im Muskel. Die Anstiegszeit dient der Vorbereitung der Muskulatur im Sinne einer Vorspannung. Während der Arbeitszeit wird die Spannung des Muskels konstant gehalten. Der Pausenzeit ist besondere Beachtung zu schenken. Jeder weiß, wie wichtig Erholungszeiten für angestrenzte Muskulatur sind. Auch bei der Elektrostimulation muss das berücksichtigt

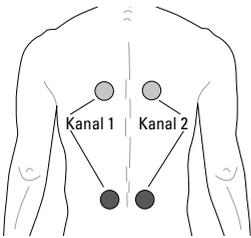


Abb. 23: Programm 9

werden. Nach dem Anlegen der Elektroden wird das Gerät eingeschaltet und dann die Stromstärke langsam so heraufreguliert, dass sich eine deutlich spürbare Muskelaktivität einstellt, ohne unangenehm oder schmerzhaft zu sein.

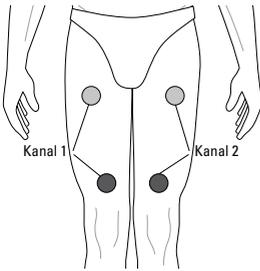


Abb. 24: Programm 9

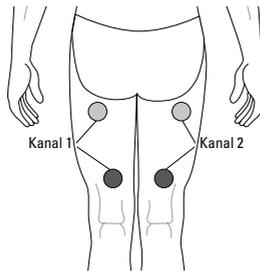


Abb. 25: Programm 9

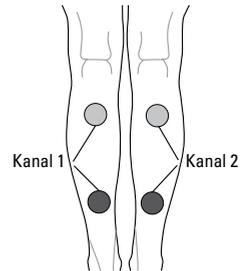
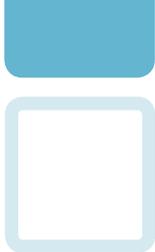


Abb. 26: Programm 9



Muskelstimulation bei medizinischen Indikationen:

- Inaktivitätsatrophien nach längerer Ruhigstellung von Gliedmaßen oder anderen Körperteilen
- Muskelatrophien aufgrund von Myopathien
- Muskeldysbalancen und -insuffizienzen aus orthopädischer Ursache, z. B. bei myostatischer Lumbalgie, chronischer Chondropathia patellae
- postoperative Funktionsstörungen, z. B. nach Einsetzen einer Hüfttotalendoprothese
- traumatisch bedingte Funktionsstörungen
- Funktionsstörungen nach zerebralen Lähmungen
- Stimulation der Gesichtsmuskulatur bei Facialispese
- Präoperativer Muskelaufbau bei zu erwartenden Funktionsstörungen
- Intentionstraining bei Koordinationsstörungen nach peripheren Lähmungen oder anderen neurologischen Erkrankungen
- Aufbau noch innervierter Muskelfasern nach peripheren Lähmungen
- Harn- oder Stuhlinkontinenz bei Beckenbodeninsuffizienz und noch innervierter Muskulatur
- Skoliosen zur gezielten Stimulation der konvexseitigen Rückenmuskulatur

Dies sind sehr spezielle Anwendungen, die nur nach Absprache mit einem Arzt oder Physiotherapeuten durchgeführt werden sollten. Es kommt in besonderem Maße auf die korrekte Platzierung der Elektroden an. Auch die Stimulationsdauer muss individuell festgelegt werden.

Allgemein gilt:

Zu Anfang einer Muskelstimulationstherapie nicht länger als 15 min arbeiten, da es zu Muskelkater kommen kann und damit einer Verschlimmerung der Beschwerden. Im Abstand von 3 bis 4 Tagen kann die Dauer dann allmählich bis zu 60 min verlängert werden.

Editier-Modus

Durch Betätigen der [E] Taste gelangt man in den Editier-Modus.

In der LCD-Anzeige wird das Programm, die Frequenz, die Impulsbreite und die Intensität angezeigt. Die Therapiezeit blinkt. Durch Betätigen der linken oder rechten [▲] Taste erhöht sich die Therapiezeit um jeweils fünf Minuten (max. 90 Minuten). Durch Betätigen der linken oder rechten [▼] Taste verringert sich die Therapiezeit um jeweils fünf Minuten (min. 10 Minuten). Im Programm 1-12 wird durch Betätigen der [E] oder [•] Taste die eingestellte Zeit gespeichert und der Editier-Modus wieder verlassen.

Im Programm 13-16 gelangt man durch Betätigen der [E] Taste in den Einstellungsmodus für die Therapiefrequenz. Die Therapiefrequenz blinkt. Durch Betätigen der linken [▲] Taste erhöht sich die Therapiefrequenz um jeweils ein Hertz (max. 120 Hz). Durch Betätigen der linken [▼] Taste verringert sich die Therapiefrequenz um jeweils ein Hertz (min. 1 Hz).

Im Programm 13-16 gelangt man durch Betätigen der [E] Taste in den Einstellungsmodus für die Impulsbreite. Die Impulsbreite blinkt. Durch Betätigen der linken [▲] Taste erhöht sich die Impulsbreite um jeweils fünf Mikrosekunden (max. 300 μ s). Durch Betätigen der linken [▼] Taste verringert sich die Impulsbreite um jeweils fünf Mikrosekunden (min. 75 μ s). Durch Betätigen der [E] oder [•] Taste werden die eingestellten Parameter gespeichert und der Editier-Modus wieder verlassen. Das PierenPlus basic schaltet sich aus, wenn 2 Minuten keine Taste betätigt wurde, dabei werden keine Änderungen gespeichert.

Speichern und Abrufen der Betriebsparameter

Durch Betätigen und Halten der [E] Taste für 3 Sekunden gelangt man in den Datum-/Uhrzeit-Modus. Durch Betätigen und Halten der linken [▼] Taste und der [E] Taste für 3 Sekunden gelangt man in den Speicherabfrage-Modus.

Datums-/Uhrzeit-Modus

In der LCD-Anzeige werden zwei Zahlen angezeigt. Die linke Zahl steht für das Datum, die rechte Zahl für die Zeit. Durch Betätigen der linken [▲] Taste erhöht sich das Datum um jeweils einen Tag (max. 30). Durch Betätigen der linken [▼] Taste verringert sich das Datum um jeweils einen Tag (min. 1). Durch Betätigen der rechten [▲] Taste erhöht sich die Zeit um jeweils eine Stunde (max. 23). Durch Betätigen der rechten [▼] Taste verringert sich die Zeit um jeweils eine Stunde (min. 0). Durch Betätigen der [•] Taste werden die eingestellten Parameter gespeichert und der Datums-/Uhrzeit-Modus wieder verlassen. Das Datum und die Uhrzeit werden kontinuierlich weitergezählt. Das PierenPlus basic schaltet sich aus, wenn 2 Minuten keine Taste betätigt wurde, dabei werden keine Änderungen gespeichert.

Speicherabfrage-Modus

Befinden sich keine Werte im Speicher des PierenPlus basic, erscheint für zwei Sekunden „NULL“ in der LCD-Anzeige und das PierenPlus basic kehrt in den „Bereit-Modus“ zurück. Ansonsten werden in der LCD-Anzeige die Betriebsparameter der letzten Therapiesitzung angezeigt (siehe Abb.):

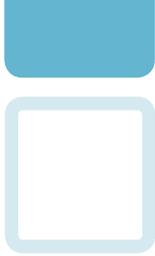


- verwendetes Programm = P-01
- Frequenz = 100 Hz
- Impulsbreite = 200 µs
- Therapiedauer = 0 min 44 s
- Therapietag = 5.
- Therapiesitzung = 3.

Sie haben die Möglichkeit insgesamt 90 Parameter abzuspeichern, jeweils 3 Werte für 30 Tage. Durch Betätigen der linken [▼] Taste gelangt man zu den Betriebsparametern des vorherigen Therapietags (bis zum ersten). Durch Betätigen der linken [▲] Taste gelangt man zu den Betriebsparametern des nächsten Therapietags (bis zum aktuellen). Durch Betätigen der rechten [▼] Taste gelangt man zu den Betriebsparametern der vorherigen Therapiesitzung (bis zur ersten des jeweiligen Tages). Durch Betätigen der rechten [▲] Taste gelangt man zu den Betriebsparametern der nächsten Therapiesitzung (bis zur letzten des jeweiligen Tages). Durch Betätigen und Halten der [E] Taste für fünf Sekunden wird der Speicher gelöscht. In der LCD-Anzeige erscheint für zwei Sekunden „CLr“ und das PierenPlus basic kehrt in den „Bereit-Modus“ zurück. Das PierenPlus basic schaltet sich aus, wenn 2 Minuten keine Taste betätigt wurde.

Weitere Funktionen des PierenPlus basic

- Ausschalten: Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste [•] einmal (wenn das Gerät im Bereitschaftsmodus ist) bzw. zweimal (wenn gerade ein Programm läuft).
- Programm sperren: Betätigen Sie die P-Taste und die linke [▼]-Taste gleichzeitig und halten Sie diese drei Sekunden lang gedrückt. Dadurch wird die P-Taste gesperrt, es kann kein anderes Programm mehr ausgewählt werden.
- Programm entsperren: Betätigen Sie die P-Taste und die linke [▼]-Taste erneut und halten Sie diese wiederum drei Sekunden lang gedrückt. Die P-Taste wird dabei wieder entsperrt, und es kann ein neues Programm ausgewählt werden.
- Automatische Abschaltung: Das Gerät schaltet sich automatisch aus, wenn 2 Minuten lang keine Taste betätigt und keine Stimulation gestartet wurde.
- Batteriekontrolle: Das Batterie-Symbol erscheint in der Anzeige, wenn die Batteriespannung unter 4,0 V abgesunken ist.



- **Elektrodenerkennung:** Die Intensität wird auf Null zurückgestellt, wenn die Intensität größer als 4 mA ist und keine Last erkannt wird. D. h., wenn die Elektroden nicht korrekt auf der Haut kleben, können Sie die Intensität nicht höher als 4 mA einstellen, denn sie springt automatisch auf 0 zurück. Dies passiert ebenfalls, wenn sich während der Behandlung versehentlich eine Elektrode oder das Kabel löst.
- **Automatisches Rücksetzen bei Programmwechsel:** Wenn Sie während der Behandlung das eingestellte Programm ändern, wird die Behandlung automatisch gestoppt und die Intensität auf 0 zurückgesetzt. Dies geschieht aus Sicherheitsgründen. Bei unterschiedlichen Programmen verträgt jeder Mensch unterschiedliche Intensitäten. Bei einem Wechsel des Programms im laufenden Betrieb könnte es sonst passieren, dass die Intensität für das neue Programm viel zu hoch und damit unangenehm oder gar schmerzhaft ist.
- **Reset aller editierbaren Parameter:** Halten Sie die [●]-Taste für drei Sekunden gedrückt, um alle editierbaren Parameter des Gerätes in den Auslieferungszustand zurück zu setzen. Die Ausführung der Funktion wird vom Gerät mit einem langen Signalton bestätigt. Die Therapiezeit aller Programme wird dabei auf 30 Minuten gesetzt. Den Parametern Frequenz und Impulsbreite der User-Programme werden folgende Standardwerte zugewiesen.
- **Signalgeber aus- und einschalten:** Drücken Sie gleichzeitig die E-Taste und die rechte [▼]Taste. Nach drei Sekunden wird der aktuelle Status des Signalgebers im Display angezeigt. „BEEP ON“ bedeutet der Signalgeber ist eingeschaltet. „BEEP OFF“ zeigt an, dass der Signalgeber aus ist. Mit der E-Taste kann der Signalgeber alternierend aus- und eingeschaltet werden. Durch Betätigen der [●]-Taste wird die neue Einstellung gespeichert. Man gelangt zurück in den „Bereit-Modus“.

Pflege und Reinigung

Für das PierenPlus basic sind keine besonderen Pflege- oder Reinigungsmittel nötig. Gerät und Kabel können bei Bedarf einfach gereinigt werden.

Die Elektroden kleben Sie nach dem Gebrauch zur Aufbewahrung auf die Trägerfolie zurück und bewahren Sie sie am besten in der wiederverschließbaren Kunststoffverpackung auf. Die selbstklebenden Elektroden können viele Male verwendet werden. Wenn die Klebefähigkeit nachlässt, können Sie sie vorsichtig mit lauwarmem Wasser abspülen und lufttrocknen lassen, um ihre Lebensdauer zu verlängern.

Reiben Sie die Klebeflächen nie mit einer Bürste oder einem Tuch ab, reinigen Sie sie nur ganz kurz unter wenig fließendem Wasser mit den Fingerspitzen. Verwenden Sie bitte auch keine Reinigungsmittel. Kneten Sie die Elektroden nicht und weichen Sie sie auch nicht in Wasser ein. Schütteln Sie nach der Reinigung das Wasser ab und lassen Sie die Elektroden lufttrocknen. Trocknen Sie die Klebefläche keinesfalls mit einem Tuch oder Papiertaschentuch ab.

Wichtig

Waschen Sie das PierenPlus basic niemals mit Wasser; reinigen Sie es auch nicht mit Benzin, Verdünner oder anderen Lösungsmitteln. Bitte achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Innere des Gerätes gelangt. Sollte dies dennoch passiert sein, darf das Gerät erst nach einer sicherheitstechnischen Kontrolle wieder verwendet werden.



Problembehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Das PierenPlus basic lässt sich nicht einschalten	<ul style="list-style-type: none">■ Die Batterien wurden nicht oder falsch eingelegt.■ Die Batterien sind schwach oder leer.	<ul style="list-style-type: none">■ Legen Sie die Batterien in der richtigen Richtung ein.■ Legen Sie neue Batterien oder Akkus ein.
Die Intensität lässt sich nicht über 4 mA steigern.	<ul style="list-style-type: none">■ Eine oder beide Elektroden kleben nicht richtig auf der Haut.■ Das Kabel ist nicht richtig am Gerät angeschlossen.■ Das Kabel ist nicht richtig an den Elektroden angeschlossen.	<ul style="list-style-type: none">■ Kontrollieren Sie den korrekten Sitz der Elektroden und kleben Sie diese ggf. neu auf.■ Stecken Sie das Kabel fest in die Ausgangsbuchse am Gerät.■ Kontrollieren Sie, ob alle benutzten Elektroden fest am Kabel angeschlossen sind.
Das Gerät schaltet sich plötzlich ab.	<ul style="list-style-type: none">■ Eine oder beide Elektroden sind verrutscht oder haben sich von der Haut abgelöst.	<ul style="list-style-type: none">■ Kontrollieren Sie den korrekten Sitz der Elektroden und kleben Sie diese ggf. neu auf.
Die Stimulation ist kaum spürbar.	<ul style="list-style-type: none">■ Die Elektroden kleben nicht richtig auf der Haut.■ Die Elektroden sind zu nah aneinander platziert oder berühren sich.■ Die eingestellte Intensität ist nicht hoch genug.■ Die Batterien sind zu schwach.	<ul style="list-style-type: none">■ Kontrollieren Sie die Elektroden und kleben Sie diese gut fest.■ Platzieren Sie die Elektroden so, dass dazwischen mindestens 2 cm Platz ist.■ Erhöhen Sie die Intensität mit den [▲]-Tasten, bis Sie die Stimulation deutlich, aber nicht schmerzhaft spüren.■ Legen Sie neue Batterien oder Akkus ein.

Klassifizierung

Das PierenPlus basic wird nach Anhang IX der EG Richtlinie über Medizinprodukte in die Klasse IIa eingestuft.

Neueinstellungen, Änderungen und Reparaturen

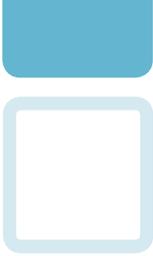
Verantwortlich für die Sicherheit und Leistung des PierenPlus basic betrachtet sich der Hersteller nur, wenn Neueinstellungen, Änderungen und Reparaturen durch von ihm ermächtigte Personen ausgeführt werden und das PierenPlus basic in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung betrieben wird.

Sicherheitstechnische Kontrollen

Bei wirtschaftlicher oder gewerblicher Nutzung sind im Abstand von 24 Monaten sicherheitstechnische Kontrollen (nach § 6 MPBetreibV) für das PierenPlus basic durchzuführen.

Die sicherheitstechnischen Kontrollen umfassen:

1. Prüfung der Begleitpapiere auf Vorhandensein der Gebrauchsanweisung und des Medizinproduktebuches
2. Prüfung der Ausstattung auf Vollständigkeit
3. Sichtprüfung
 - auf mechanische Beschädigung
 - aller Leitungen und Steckverbinder auf Beschädigung
4. Funktionelle Sicherheit
 - Prüfung der Ausgangssignale an einem Lastwiderstand von 1 k Ω (Strom und Spannung)
 - Prüfung der Frequenz
 - Prüfung der Impulsbreite



Die Bewertung der Sicherheit des PierenPlus basic muss durch eine Fachkraft mit elektrotechnischen und gerätebezogenen medizintechnischen Kenntnissen erfolgen. Im Medizinproduktebuch sind die Kontrollen mit Datum und Namen der ausführenden Person zu vermerken.

Garantie

Auf das PierenPlus basic gewähren wir eine Garantie von einem Jahr, ausgenommen sind Verbrauchsmaterial wie z. B. Kabel, Elektroden etc.

Elektroden

Die im Lieferumfang enthaltenen Elektroden entsprechen den Qualitätsanforderungen gemäß Hilfsmittelverzeichnis PG 09.99.01.

Die Elektroden sind für den mehrfachen Gebrauch bestimmt. Bei normalem Gebrauch sind die Elektroden mindestens 30 Tage haltbar.

Tipp! Säubern Sie die Hautstelle, auf der die Elektroden kleben sollen, von Schweiß, Feuchtigkeit oder Verschmutzung und tragen Sie vor der Behandlung keine Salben oder Cremes auf.

Wichtig: Kleben Sie die Elektroden nicht auf gereizte oder erkrankte Hautpartien.

Wichtig: Wenn Sie die Lage einer Elektrode verändern wollen, schalten Sie das Gerät dazu kurz ab.

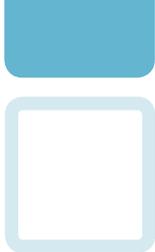
Eventuell auf der Haut verbliebene Rückstände der Selbstklebeelektroden sind mit Wasser und Seife leicht zu entfernen.

Lieferumfang

Menge	Artikel	REF
1	PierenPlus basic	462061
1	Kabel Typ 7 (VPE = 2 Stück)	104741
1	Selbstklebeelektrode 50 mm x 50 mm (VPE = 4 Stück)	281006
4	1,5 V Batterie LR03 Micro (AAA)	450780-0011
1	Gebrauchsanweisung	451600-0241

Zubehör

Menge	Artikel	REF
1	Selbstklebeelektrode 32 mm rund (VPE = 4 Stück)	281004
1	Selbstklebeelektrode 50 mm rund (VPE = 4 Stück)	281005
1	Selbstklebeelektrode 50 mm x 50 mm (VPE = 4 Stück)	281006
1	Selbstklebeelektrode 50 mm x 90 mm (VPE = 4 Stück)	281007
1	Selbstklebeelektrode 50 mm x 130 mm (VPE = 4 Stück)	281008



Technische Daten

2-Kanal-Reizstromgerät mit getrennten Ausgängen,
12 integrierten und 4 editierbaren Programmen.

Spannungsversorgung:	6,0 V (4 x 1,5 V Batterie AAA Typ Mikro z. B. LR03) oder 4,8 V (4 x 1,2 V Akkumulator AAA)
Stromaufnahme:	max. 130 mA (Therapie) ca. 60 μ A (Power down)
Abmessungen:	ca. 140 mm x 64 mm x 28 mm
Gewicht:	ca. 96 g (ohne Batterien)
Ausgangsstrom:	0-60 mA (an 1 k Ω Last)
Impulsform:	positives Rechteck mit negativem Anteil
Frequenzbereich:	1-120 Hz
Impulsbreite:	75-300 μ s
Arbeitsbedingungen:	Temperaturbereich: 10 °C bis 40 °C Relative Luftfeuchtigkeit: 30 % bis 90 %
Lagerbedingungen:	Temperaturbereich: -10 °C bis 55 °C Relative Luftfeuchtigkeit: 10 % bis 90 %

Beschreibung der Bildzeichen



Achtung, Begleitdokumente beachten!



Anwendungsteil vom Typ BF. Das Produkt gewährt bei einem zulässigen Ableitstrom Schutz gegen elektrischen Schlag.



Diesem Symbol folgt das Baujahr des Produktes.



Diesem Symbol folgt die Artikel- bzw. Bestellnummer des Produktes.



Diesem Symbol folgt die Seriennummer des Produktes und die Serie in Form eines Buchstabens.



Dieses Produkt trägt das Recycling-Symbol gemäß der EU-Richtlinie 2002/96/EG. Das bedeutet, dass das Produkt am Ende der Nutzungszeit unentgeltlich bei einer kommunalen Sammelstelle zum Recyceln abgegeben werden muss. Eine Entsorgung über den Haus-/Restmüll ist nicht gestattet. Dies ist ein aktiver Beitrag zum Umweltschutz.



Konformitätsnachweis in Bezug auf die Richtlinie 93/42/EWG des Rates vom 14. Juni 1993 über Medizinprodukte.

PIERENKEMPER GmbH

Pierenkemper GmbH
Hörnshheimer Eck 19
35578 Wetzlar - Germany
Telefon +49 6441 67923-0
Fax +49 6441 67923-33
E-Mail info@pierenkemper.eu
www.pierenkemper.eu

451600-0318
Version 6

 0197

