

# Handbuch zur **HIDREX** Leitungswasser- Iontophorese

**HIDREX**<sup>®</sup>  
THERAPIE



classic ION



comfort ION



connect ION



Hände



Füße

**Wir stoppen Schwitzen.** [hidrex-therapie.de](http://hidrex-therapie.de)



## Inhaltsverzeichnis

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Vor der Inbetriebnahme.....                                                   | 4  |
| Wichtige Sicherheitshinweise .....                                            | 5  |
| Für wen ist die Therapie geeignet? - Kontraindikationen.....                  | 6  |
| Nebenwirkungen .....                                                          | 7  |
| Weitere Hinweise zu Ihrer Sicherheit.....                                     | 7  |
| Bestimmungsgemäße Verwendung / Wirkweise.....                                 | 8  |
| Behandlungskonzept.....                                                       | 9  |
| Effektivität der Behandlung und Polaritätswechsel .....                       | 9  |
| Stromarten .....                                                              | 10 |
| Installation / Behandlungsaufbau .....                                        | 13 |
| Generelle Bedienteile und Lieferumfang .....                                  | 13 |
| Aufbau / Vorbereitung des Therapiegerätes .....                               | 18 |
| Behandlungsaufbau zur Therapie der Hände oder Füße .....                      | 19 |
| Therapiedurchführung .....                                                    | 21 |
| Grundeinstellung und Speichern von Profilen.....                              | 24 |
| Durchführung der Behandlung .....                                             | 27 |
| Wichtige Hinweise zur Therapiesicherheit (Schutzfunktionen und Hinweise)..... | 30 |
| Pflege und Wartung .....                                                      | 33 |
| Besonderer Hinweis.....                                                       | 33 |



|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Behandlung wechselnder Patienten .....                      | 33 |
| Reinigung, Pflege und Wartung .....                         | 34 |
| Fehlerbehebung (Troubleshooting) .....                      | 37 |
| Geräteeinsendung zur Reparatur oder Wartung.....            | 38 |
| Gesetzliche Vorschriften und Regelungen.....                | 39 |
| Lebensdauer .....                                           | 39 |
| Zeichenerklärung / Hersteller / Geräte-Identifikation ..... | 40 |
| Elektromagnetische Verträglichkeit.....                     | 41 |
| Entsorgung von Verpackung und Elektro-Altgeräten.....       | 45 |
| Technische Daten.....                                       | 46 |



## Vor der Inbetriebnahme

Ihr HIDREX Iontophorese-Gerät ist so konzipiert, dass es Ihnen höchsten Nutzen bei leichter Bedienbarkeit ermöglicht. Es ist leicht in Betrieb zu nehmen und einfach im Gebrauch. Trotzdem sind die folgenden Sicherheitshinweise und gesetzlichen Bestimmungen zu beachten und unbedingt einzuhalten. Um die einwandfreie, sichere und langfristige Funktion Ihres Gerätes sicherzustellen, müssen die nachfolgend beschriebenen Wartungs-, Pflege- und Desinfektionsanweisungen regelmäßig durchgeführt werden.

**Bitte lesen Sie diese Hinweise sorgfältig durch!**



## Wichtige Sicherheitshinweise

- ❶ Das Therapiegerät darf nur mit dem speziell für dieses Medizingerät ausgelegten HIDREX Steckernetzteil betrieben werden.
- ❶ Änderungen am Therapiegerät sind nicht erlaubt. Öffnen Sie das Gerät nicht. Dieses Therapiegerät hat im Inneren keine Bedienteile. Alle Servicearbeiten sind nur von der HIDREX GmbH auszuführen.
- ❶ Um Verbrennungen zu vermeiden, müssen die Behandlungselektroden immer vollständig durch die mitgelieferten Netzmatten abgedeckt werden. Vermeiden Sie unbedingt den direkten Kontakt zum Metall.
- ❶ Wenden Sie nicht mehrere Geräte gleichzeitig an einem Patienten an.
- ❶ Legen Sie vor der Behandlung metallischen Schmuck (Ringe etc.) ab, der sich bei der Behandlung im Wasserbad befinden würde, da es sonst durch Stromkonzentrationen an diesen Stellen zu leichten Verbrennungen (Strommarken) kommen kann.
- ❶ Vermeiden Sie eine zu hohe Behandlungsdosis, indem Sie darauf achten, dass es während der Behandlung zu keinem Schmerzempfinden beim Patienten kommt. Behandeln Sie immer vorsichtig und beobachten Sie die Reaktion des Patienten. (Als Faustregel sollte die Behandlungsintensität von mehr als  $0,2 \text{ mA/cm}^2$  für die aktiven Elektrodenflächen nicht überschritten werden.)
- ❶ Nutzen Sie ausschließlich Original-Zubehör, dass von HIDREX zur Verwendung mit Ihrem Gerät freigegeben wurde. Anderes, nicht freigegebenes, Zubehör kann zu unvorhergesehenen und gefährlichen Verhaltensweisen Ihres Gerätes führen. Beachten Sie hierzu auch die ergänzende Anleitung Ihres jeweiligen Zubehörs.
- ❶ Effekte oder Nebenwirkungen durch Langzeitbehandlung mit elektrischen Stimulationsströmen sind nicht bekannt.
- ❶ Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf und lassen Sie Kinder während der Therapie nicht unbeaufsichtigt! Es besteht Strangulationsgefahr durch die beiliegenden Kabel.
- ❶ Schalten Sie das Gerät niemals während der laufenden Behandlung aus. Dies führt in den meisten Fällen zu einem zwar gefahrlosen, aber unangenehmen Stromschlag<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Diese Stromschläge sind zwar unangenehm, aber absolut ungefährlich.



## Für wen ist die Therapie geeignet? - Kontraindikationen

Grundsätzlich ist die Therapie für alle Personen ab einem Alter von 4 Jahren geeignet. Voraussetzung hierfür ist, dass die Therapie unter Beaufsichtigung eines Erwachsenen durchgeführt wird.

Ab einem Alter von 12 Jahren obliegt es den Erziehungsberechtigten zu entscheiden, ob die Therapie auch ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden kann.

Ungeachtet des Alters muss die Therapie immer unter Aufsicht eines Erwachsenen durchgeführt werden, wenn der Patient nicht in der Lage ist die Bedienungsanleitung zu verstehen und entsprechend den darin enthaltenen Hinweisen zu handeln (z. B. kognitive Beeinträchtigungen).

Mit Ausnahme einer ausdrücklichen ärztlichen Genehmigung und Begleitung / Überwachung, darf die Iontophorese-Behandlung auf keinen Fall angewendet werden bei Personen:

- ① mit einem Herzschrittmacher oder ICD (implantierten Cardiodefibrillator)
- ① in der Schwangerschaft
- ① mit metallhaltigen Intrauterin-Pessaren (Spirale)
- ① mit Metallimplantaten im Bereich des Stromflusses
  - Der Stromfluss wird als der kürzeste Weg, zwischen den Elektroden, durch den Körper betrachtet. Bei der Behandlung der Hände wäre dies z. B. von einer Elektrode durch die Hand, durch den Arm, durch die Brust, in den anderen Arm und durch die Hand zurück in die andere Elektrode
  - Dies bedeutet, dass eine Person mit Metallimplantaten in einem Bein zwar eine Therapie der Hände, aber nicht der Füße durchführen darf
- ① mit Piercings im Kontaktbereich, die nicht abgenommen werden können
- ① mit größeren Hautdefekten / Wunden, die nicht mit Vaseline abgedeckt werden können oder mit akuten Lokalinfektionen, Hautausschlag, Schwellungen oder lokalen Entzündungen
- ① mit stark eingeschränkter Sensibilität im Bereich des Stromflusses (z. B. Polyneuropathie)
- ① zur direkten Applikation des elektrischen Stromes durch das Gehirn oder den Sinusknoten (erhöhtes Risiko von Herzkammerflimmern)
- ① mit vermuteten bzw. diagnostizierten Herzbeschwerden oder Epilepsie



## Nebenwirkungen

Folgende Nebenwirkungen oder Effekte können für kurze Zeit nach der Therapiesitzung an den behandelten Hautarealen auftreten:

- ① leichte Dysästhesie (Empfindungsstörung), wie Kribbeln oder Brennen
- ① kurzzeitige Hautirritationen (Rötung) nach der Behandlung
- ① Erythem (Hautrötung, kurzzeitige Vesikel oder Bläschen)
- ① leichte Verbrennungen durch längeren, direkten Kontakt zur Elektrode



## Weitere Hinweise zu Ihrer Sicherheit

- ① Stellen Sie das Therapiegerät auf eine feste, ebene Fläche.
- ① Stellen Sie sicher, dass das Therapiegerät beim Einschalten Raumtemperatur hat.
- ① Das Gerät darf nicht in der Nähe von Kurz- und Mikrowellengeräten verwendet werden. Der Mindestabstand sollte 2 Meter betragen.
- ① Überprüfen Sie bei Netzbetrieb, ob Ihre Stromversorgung die erforderlichen 100-240 V~ bei 50-60 Hz aufweist.
- ① Ziehen Sie das Netzteil aus der Steckdose, wenn sich ein Gewitter nähert oder wenn Sie das Therapiegerät längere Zeit nicht verwenden.
- ① Dieses Therapiegerät darf nur in geschlossenen Räumen benutzt werden. Setzen Sie es weder Regen noch übermäßiger Feuchtigkeit aus.
- ① Ziehen Sie vor der Reinigung des Therapiegerätes alle Stecker ab und schalten das Gerät aus. Verwenden Sie ein weiches, feuchtes Tuch und eine milde Reinigungslösung, um das Therapiegerät zu reinigen.
- ① Verwenden Sie kein Petroleum, Verdünnung, Alkohol, Wachsentrferner oder andere Lösungsmittel.
- ① Knicken Sie die Kabel nicht zu stark ab und setzen Sie die Kabel weder Hitze noch Chemikalien aus. Beschädigte Kabel dürfen nicht weiterverwendet werden und müssen durch neue Original-Hidrex-Kabel ersetzt werden.
- ① Wenden Sie die Iontophorese-Therapie nicht parallel mit aluminiumhaltigen Antitranspiranten im selben Therapieareal an.
- ① Der gleichzeitige Anschluss des Patienten an ein ME-Gerät für die Hochfrequenz-Chirurgie kann Verbrennungen unter den Elektrodenflächen des Reizstromgerätes und eine Beschädigung des Reizstromgerätes zur Folge haben.

## Bestimmungsgemäße Verwendung / Wirkweise

### Bestimmungsgemäße Verwendung:

Das HIDREX Iontophorese-Therapiegerät dient der Behandlung der Hyperhidrosis (übermäßiges Schwitzen) an Händen, Füßen, Gesicht, Achseln, Nacken und Rücken.

Eine andere oder darüberhinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann gefährliche Auswirkungen haben.

### Wirkweise:

Bei der HIDREX-Therapie wird ein Behandlungsstrom durch die betroffenen Körperzonen geleitet. Der Stromfluss wird durch das Wasserbad gewährleistet und führt zu einer Reduzierung der Schweißsekretion an den im Behandlungswasser befindlichen Hautregionen.

Dieser Therapieeffekt ist zwar in zahlreichen medizinischen Studien nachgewiesen, jedoch ist die Wirkweise wissenschaftlich noch nicht eindeutig erklärbar. Die Medizinwissenschaftler gehen davon aus, dass die synaptischen Übergänge der Schweißdrüsen-Nerven durch den Stromfluss derart irritiert werden, dass die Schweißdrüse nicht mehr angeregt wird Schweiß abzusondern. Dies bedeutet, dass die Schweißdrüse selbst nicht beeinflusst wird, sondern nur die nervöse „Zuleitung“.

**Hierin ist auch der Grund zu sehen, warum der Ursprungszustand nach Absetzen der Therapie relativ schnell wieder zurückkehrt!**

Die Stromstärke des Therapiestromes kann dem persönlichen Empfinden angepasst werden und ist auf Maximalwerte limitiert, sodass kein Sicherheitsrisiko entstehen kann.



## Behandlungskonzept

Das Behandlungsverfahren der Therapie unterteilt sich in zwei Phasen:

1. Phase: In der ersten Phase (Initialtherapie) wird empfohlen unter ärztlicher Kontrolle zu therapieren und die Durchführung der Behandlung zu erleben. In der Initialphase sollte dreimal pro Woche und maximal einmal täglich für ca. 15 Minuten therapiert werden. Nach etwa 10 Behandlungen normalisiert sich die Schweißsekretion in den meisten Fällen.
2. Phase: Bedingt durch den reversiblen Charakter der HIDREX-Therapie ist eine Langzeitbehandlung (Erhaltungstherapie) indiziert, die der Patient mit dem eigenen Gerät eigenständig zu Hause durchführt. Zum Erhalt des Therapieerfolges sollte, je nach Stärke des Krankheitsbildes, ein- bis dreimal pro Woche für ca. 15 Minuten therapiert werden.

**Hinweis:** Es liegt im Ermessen des Arztes, ob die Initialtherapie teilweise oder vollständig in der medizinischen Einrichtung oder mit einem Leihgerät zu Hause durchgeführt werden soll.

**Hinweis:** Führen Sie bei der Verwendung von Sonder-Applikatoren unbedingt eine Erprobungsphase durch. Eine Anleitung zu dieser Erprobungsphase liegt Ihrem Applikator bei.

## Effektivität der Behandlung und Polaritätswechsel

Prinzipiell hängt die Wirkung der HIDREX-Therapie nicht von der Stromrichtung ab. Allerdings haben klinische Studien gezeigt, dass die Anode (Anschluss E1, siehe Kapitel „Generelle Bedienteile“) zu Beginn der Behandlungsserie etwas stärker wirksam ist als die Kathode (E2).

### Automatischer Polaritätswechsel (Modelle: comfort ION, connect ION)

Um von Beginn an ein gleichmäßiges Therapieergebnis auf beiden Behandlungsseiten zu gewährleisten, kann die automatische Polaritätswechselfunktion<sup>1</sup> (PWF) aktiviert werden. Dabei wird die Spannung nach der ersten Hälfte der Behandlung sanft auf 0V reduziert, die Polarität gewechselt und wieder auf die eingestellte Spannung hochgefahren.

---

<sup>1</sup> Die PWF kann nur verwendet werden, wenn die Therapiezeit mindestens 10 Minuten beträgt, da kürzere Zeiten zu einer ineffektiven Behandlung führen würden.



## Manueller Polaritätswechsel

Beim manuellen Wechsel der Polarität werden einfach die Elektroden von Anode (E1) und Kathode (E2) durch Umstecken vertauscht. Wird z. B. in einer Sitzung die rechte Hand mit der Anode und die linke Hand mit der Kathode behandelt, wird die folgende Sitzung mit der Kathode an der rechten und der Anode an der linken Hand durchgeführt.

Für einen schnelleren Therapieeffekt wird empfohlen, die Anode (Anschluss E1, „Plus-Pol“) zu Beginn einer Therapie an der bevorzugten Seite (z. B. die rechte Hand) für mehrere Behandlungssitzungen beizubehalten. Hat diese Seite die gewünschte Hauttrockenheit erreicht, sollte die Polarität für die weiteren Sitzungen geändert werden, bis auch die zweite Seite (z. B. die linke Hand) den gewünschten Effekt erreicht hat.

Ist auf beiden Seiten die gewünschte Hauttrockenheit erreicht, sollte für die Folgebehandlung in der Erhaltungsphase die Polarität regelmäßig oder unregelmäßig (zufällig) je Behandlungssitzung gewechselt werden.

Ein manueller Polaritätswechsel innerhalb einer Behandlungssitzung ist weder notwendig noch empfohlen.

**Bemerkung:** Eine Abweichung von dieser Vorgehensweise führt weder zu Gefährdungen noch Nebenwirkungen. Letztlich ist der langfristige Therapieerfolg nicht von der Stromrichtung abhängig.

## **Stromarten**

Die HIDREX Iontophorese-Therapiegeräte stellen unterschiedliche Stromarten zur optimalen Therapie verschiedener Areale zur Verfügung:

☒ GS: Gleichstrom

☒ PS: Pulsstrom

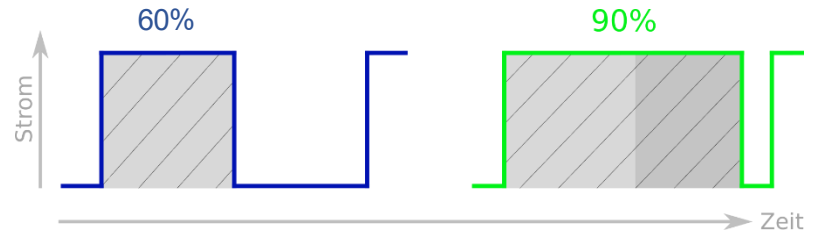
☒ VPS: Variabler-Pulsstrom

Die höchste Effektivität hat der klassische Gleichstrom (GS). Das Stromempfinden ist beim GS jedoch deutlich ausgeprägt und teilweise unangenehm. Daher wird zur Behandlung sensibler Hautbereiche (Hände, Achseln, Gesicht etc.) und insbesondere von Kindern der Einsatz von PS oder VPS unbedingt empfohlen. Pulsstrom ist deutlich sensibler und das „Fühlen“ des Stromes wird deutlich reduziert.



## Der Begriff Pulsbreite

Der im Folgenden benutzte Begriff „Pulsbreite“ beschreibt den Anteil des aktiven Stromflusses während der Therapie in Prozent (z. B. bedeutet eine Pulsbreite von 90 %, dass der Strom in 90 % der Zeit fließt).



## Gleichstrom (GS)

Beim GS wird der Stromfluss nicht unterbrochen und findet permanent statt (entspricht einer Pulsbreite von 100 %).

- ☒ höchste Effektivität / starkes Stromempfinden
- ☒ nicht empfohlen für Kinder oder zur Therapie sensibler Hautbereiche (Hände, Achseln, Gesicht etc.)

## Pulsstrom (PS)

Beim PS wechselt der Stromfluss für feste Intervalle zwischen AN (60 % Puls) und AUS (40 % Pause) hin und her.

- ☒ sehr sensitiv (wenig Stromempfinden) / weniger effektiv
- ☒ nicht empfohlen zur Therapie der Füße oder starker Hyperhidrose

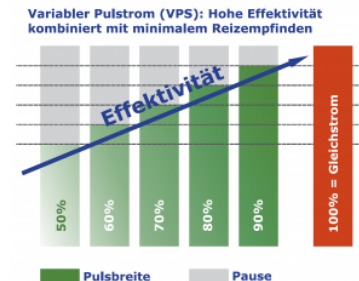
## Variabler-Pulsstrom (VPS) (Modelle: comfort ION, connect ION)

Den Variablen-Pulsstrom (VPS) kann man als eine Art Mischung aus GS und PS bezeichnen. Beim VPS ist es möglich, die EIN-Phase im Vergleich zu der AUS-Phase zu verlängern: z. B. 90 % Puls, 10 % Pause (entspricht einer Pulsbreite von 90 %). Die Pulsbreite kann in 10 %-Schritten den individuellen Bedürfnissen angepasst werden, um den größtmöglichen Komfort bei optimaler Effektivität zu erreichen.

- ☒ sehr sensitiv (wenig Stromempfinden) / anpassbare Effektivität
- ☒ empfohlen für alle Therapie-Areale

Durch Erhöhung der Prozentwerte der Pulsbreite wird die Länge des aktiven Stromflusses (Puls) verlängert und die Pause entsprechend verkürzt. Durch diese kürzeren Pausenzeiten wird mehr Energie als bei herkömmlichem PS übertragen. Im nebenstehenden Diagramm wird dargestellt, wie sich die Therapie-Effektivität im Verhältnis zur steigenden Pulsbreite verbessert.

Ausgiebige Versuche haben gezeigt, dass die Effektivität des Pulsstromes auf diese Weise deutlich verbessert werden konnte und nun endlich auch für Füße oder besonders schwere Fälle geeignet ist. Dabei geht der Vorteil des Pulsstromes – verringerte Sensitivität des Patienten gegenüber dem Strom – auch bei einer Pulsbreite von 90 % nicht verloren.



## Geräteübersicht

Die nachfolgende Übersicht zeigt Ihnen, welche Stromarten die jeweilige Steuergerät-Variante zur Verfügung stellt:

| Steuergerät                              | Stromart                                                        | Pulsbreite                   |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|
| classic <i>ION</i>                       | Pulsstrom (PS)<br>Gleichstrom (GS)                              | 60<br>100 (dc)               |
| comfort <i>ION</i><br>connect <i>ION</i> | Pulsstrom (PS)<br>Gleichstrom (GS)<br>Variabler Pulsstrom (VPS) | 60<br>100 (dc)<br>70, 80, 90 |



## Installation / Behandlungsaufbau

Zur Behandlungsvorbereitung bauen Sie Ihr Therapiegerät den folgenden Schritten entsprechend auf. Beachten Sie, dass sich der Aufbau der verschiedenen Behandlungsareale (Hände / Füße, Achseln, Gesicht, Nacken / Rücken) voneinander unterscheidet. Diese Anleitung beschreibt den Aufbau für die Hand- / Fußbehandlung, den Aufbau für andere Areale entnehmen Sie bitte der den Sonder-Applikatoren beiliegenden Anleitung.

## Generelle Bedienteile und Lieferumfang

### I. Steuergerät

- ① Schalter zum Ein- und Ausschalten des Therapiegerätes (Hauptschalter)
- ② Anschlussbuchse für Sicherheits-Steckernetzteil (Typ: HIPRO10, 12V DC)
- ③ Anschlussbuchsen für die Verbindungskabel (Behandlungselektroden)



## II. Netzteil

Alle HIDREX Iontophorese-Therapiesysteme sind mit einem Weitbereichsnetzteil ④ ausgestattet und in der Regel für alle Netzversorgungen der verschiedenen Regionen geeignet (bitte beachten Sie hierzu die technischen Daten).

Je nach Region können diverse Primäradapter ⑥ für die verschiedenen Stecksysteme verwendet werden. Das Netzteil Ihres Gerätes ist im Normalfall bereits mit dem, für Ihre Region geeigneten, Adapter bestückt.

Optional können aber z. B. bei Auslandsaufenthalten auch andere Adapter aufgesteckt werden. Beachten Sie hierzu die Anweisungen auf der folgenden Seite.



Netzteil



Gerätestecker

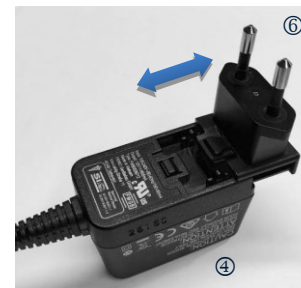
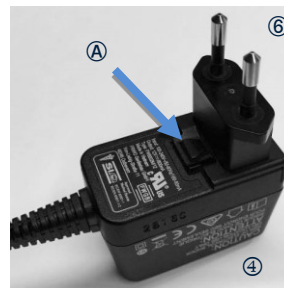


Primäradapter

Zum Wechsel des Primäradapters ⑥ drücken Sie die Nase ① an der Unterseite des Netzteils ④ fest ein und ziehen den Adapter nach vorne ab. Stecken Sie nun den gewünschten Adapter von vorne auf und drücken ihn fest auf, bis die Nase ① einrastet.

### Verfügbare Primäradapter (Netzstecker):

|                |                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------|
| Typ-A (US)     | u.a. Japan, Nord- und Zentralamerika              |
| Artikelnummer: | ION19012                                          |
| Typ-C (EU)     | u.a. Europa, Südamerika, Teile Asiens             |
| Artikelnummer: | ION19010                                          |
| Typ-G (UK)     | u.a. Großbritannien, Malaysia, Singapur, Hongkong |
| Artikelnummer: | ION19011                                          |





### III. Verbindungskabel

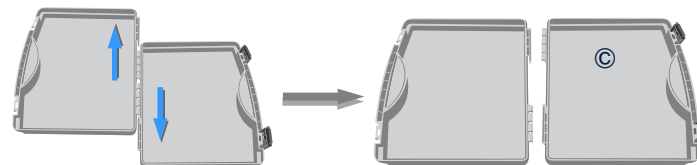
Verbindungskabel ⑧ zur Verbindung der Behandlungselektroden mit dem Steuergerät.



Artikelnummer: ION17001

### IV. Transportkoffer und Behandlungswannen

Die Halbschalen ③ des Transportkoffers werden auch als Behandlungswannen genutzt und können durch einfaches Auseinanderschieben<sup>1</sup> getrennt werden, um eine bessere Handhabung zu gewährleisten. Nach der Behandlung kann der Koffer wieder zusammengesetzt werden.



Artikelnummer: ION04306

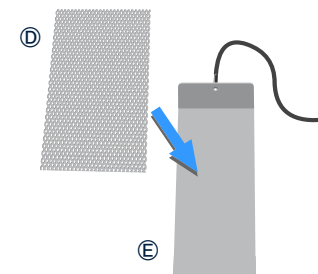
### V. Behandlungselektroden und Elektrodenabdeckung

Zum Lieferumfang gehören Netzmatten ⑩ zur Abdeckung der Behandlungselektroden. Standardmäßig sind Elektroden ⑨ aus Aluminium enthalten, die vor allem für Patienten mit einer Chrom-Nickel-Allergie geeignet sind. Alternativ können Sie aber auch Elektroden aus Edelstahl erhalten, welche deutlich kratzfester sind.

Artikelnummer Aluminiumelektroden: ION99302

Artikelnummer Edelstahlelektroden: ION09303

Artikelnummer Netzmatten: ION18013



<sup>1</sup> Koffer hierfür vollständig aufklappen und flach auf eine plane Fläche legen!

## VI. Optionales Zubehör

Das nachfolgend gezeigte, optionale Zubehör ist standardmäßig nicht im Lieferumfang enthalten und kann bei Bedarf separat bestellt werden.

Die ergonomischen Behandlungswannen ⑥ (Ergowannen) können anstelle des Transportkoffers zur Behandlung genutzt werden. Vor allem bei der Therapie der Hände bieten diese durch die integrierte Unterarmauflage eine komfortable Therapie.

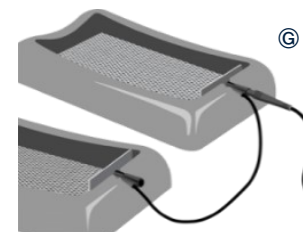
Artikelnummer Ergowannen: ION03303



Das Set DUO ⑦ zur gleichzeitigen Therapie von Händen und Füßen besteht aus je einem Paar Adapterkabel, Behandlungselektroden sowie Netzmatten.

Artikelnummer Set DUO mit Aluelektroden: ION043004

Artikelnummer Set DUO mit Edelstahlelektroden: ION43005



Die Axillar-Applikatoren ① (AX-Applikator) werden zur Therapie der Achseln benötigt.

Artikelnummer Set AX: ION17013

Artikelnummer AX-Ersatzkissen: ION19008





Die Gesichtsmaske ④ wird zur Therapie des Gesichts benötigt und besteht aus 2 Komponenten. Zum einen aus der blauen Schwammplatte und zum anderen aus der schwarzen Gummielektrode mit Bänderung.

Artikelnummer Set Gesichtsmaske: ION18015

Artikelnummer Schwammplatte (3 Stk.): ION18016



Die Nacken- bzw. Rücken-Applikatoren ⑤ werden zur Therapie des Nackens bzw. Rückens benötigt.

Artikelnummer Nacken-Applikator: ION05315

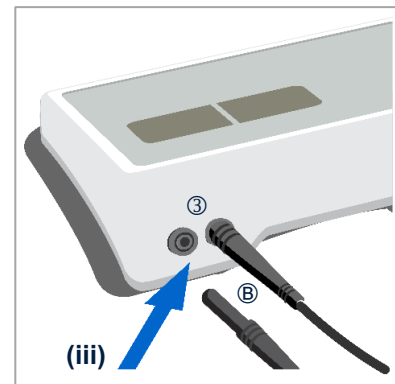
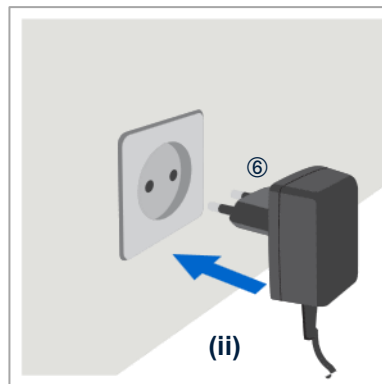
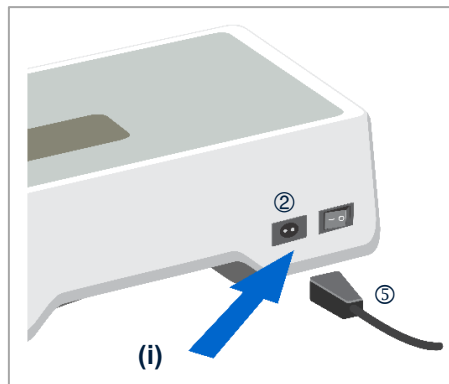
Artikelnummer Rücken-Applikator: ION05316



## Aufbau / Vorbereitung des Therapiegerätes

Stellen Sie das Therapiegerät in einem gut beleuchteten Raum auf eine stabile, ebene Fläche und stellen Sie sicher, dass Sie es jederzeit problemlos vom Stromnetz trennen können. Achten Sie auf die Erreichbarkeit einer Steckdose und führen Sie die Therapie nicht in übermäßig warmen und feuchten Räumen, z. B. einem Badezimmer unmittelbar nach dem Duschen, durch.

- i) Stecken Sie das Kabelende des Sicherheits-Steckernetzteils ⑤ in die Buchse ② an der Geräterückseite ein.
- ii) Stecken Sie den Primärstecker ⑥ des Sicherheits-Steckernetzteils in eine Steckdose.
- iii) Stecken Sie je ein Verbindungskabel ⑧ in die beiden Buchsen ③ (E1 und E2) an der Geräterückseite ein.





## Behandlungsaufbau zur Therapie der Hände oder Füße

Hände und Füße werden in einem Wasserbad behandelt. Hierzu werden die beiden Kofferschalen © benutzt. Alternativ zu den Kofferschalen wird, insbesondere zur Therapie der Hände, die Verwendung der Ergowannen ⑥ empfohlen. Diese optionalen Behandlungswannen bieten eine ergonomische Handballenauflage zur komfortablen Therapie.

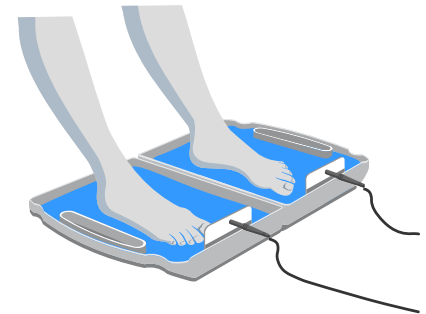
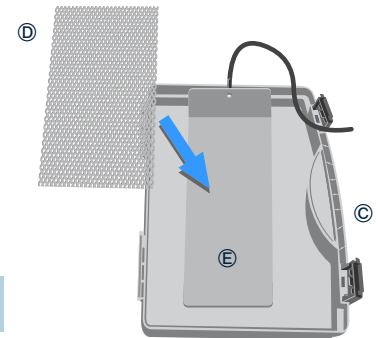
Legen Sie je eine Behandlungselektrode ⑤ in die beiden Kofferschalen bzw. Behandlungswannen. Achten Sie beim Einsatz der Ergowannen ⑥ darauf, dass sich die abgerundete Wannenseite (Handballenauflage) an der Ihnen zugewandten Seite befindet.

**Wichtig:** Achten Sie darauf, die beidseitige Schutzfolie zu entfernen, bevor Sie die Elektroden benutzen!

Decken Sie beide Behandlungselektroden ⑤ mit je einer Netzmatte ⑦ ganzflächig ab und stecken Sie beide Verbindungskabel ⑧ jeweils auf den Anschluss der Behandlungselektroden ⑤.

**Wichtig:** Stecker müssen mit Kraft ganz auf die Hälse der Elektrodenanschlüsse geschoben werden!

Befüllen Sie nun beide Kofferschalen © bzw. Behandlungswannen ⑥ so hoch mit handwarmem Leitungswasser, dass die zu behandelnden Hautflächen gut eingetaucht werden können. Der Hand- bzw. Fußrücken sollte dabei in der Regel nicht mit Wasser bedeckt sein, sofern Sie diese nicht gezielt behandeln wollen.



## Gleichzeitige Behandlung von Händen und Füßen:

Zur gleichzeitigen Behandlung von Händen und Füßen benötigen Sie, neben der Standardausstattung zur Hand-Fuß-Behandlung, zusätzlich das Zubehör Set DUO © und ein Paar Ergowannen ⑥ (S. 16).

Die Kofferschalen © werden zur Therapie der Füße und die Ergowannen ⑥ für die Hände verwendet. Die Kofferschalen und Ergowannen werden, wie zuvor bereits beschrieben, regulär mit Elektroden ⑤ sowie Netzmatten ④ bestückt und mit handwarmem Leitungswasser befüllt.

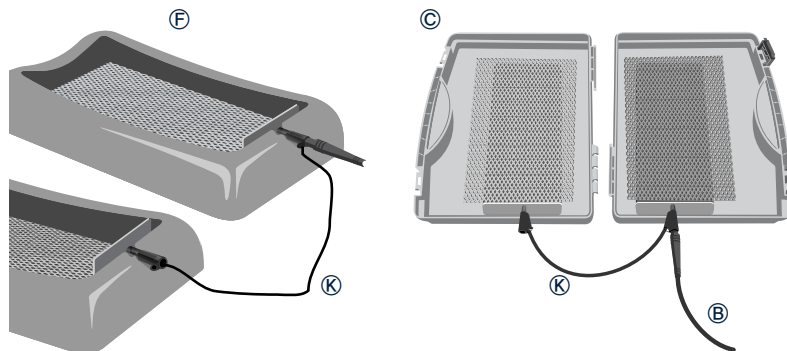
Die Besonderheit bei diesem Aufbau ist die Verwendung des DUO-Kabels ⑧, mit dessen Hilfe zunächst jeweils zwei Elektroden verbunden werden.

Die beiden Verbindungskabel ⑨ werden nun jeweils auf einen der beiden Stapelstecker des DUO-Kabels ⑧ aufgesteckt.

Starten Sie nun die Behandlung gemäß den Anweisungen im Kapitel Therapiedurchführung.

Bitte beachten Sie, dass bei der gleichzeitigen Therapie von Händen und Füßen nicht in allen Fällen das optimale Therapieergebnis erreicht wird. Der Grund liegt an den möglicherweise unterschiedlichen Erfordernissen bei der Behandlung der Hände und Füße. So werden die Füße bedingt durch die dickere Haut in der Regel mit höheren Dosiswerten behandelt als die Hände. Auch die Wahl der optimalen Stromform für Hände und Füße kann differieren.

**Sollte die Therapie z. B. an den Füßen nicht die erwartete Wirkung zeigen, sollten Sie die Behandlung der Hände und Füße separat nacheinander ausführen.**





## Therapiedurchführung

### Hinweise zur Therapiedurchführung

- Entfernen Sie vor Behandlungsbeginn gründlich Rückstände von fetthaltigen Pflegeprodukten von der Haut.
- Waschen Sie das Therapieareal vor jeder Behandlung mit normaler Seife und Wasser, um hauteigenes Fett und Talg zu entfernen. Bereits geringe Fettschichten können den Stromfluss beeinträchtigen und zu lokalen Irritationen führen.
- Benutzen Sie keine Cremeseife.
- Benutzen Sie handwarmes Wasser, welches einerseits angenehmer ist und andererseits das Stromempfinden gegenüber kaltem Wasser etwas verringert.

**Achtung:** Decken Sie kleine Verletzungen und ggf. schmerzende Stellen mit einer Fettcreme (z. B. Vaseline) ab. Die aufgetragene lokale Fettschicht verhindert den Stromfluss im betreffenden Areal und vermindert so ein Kribbeln, Brennen oder Schmerz an den verletzten Stellen.  
Die Behandlung ist dadurch erheblich angenehmer!



- Die Leitungswasser-Iontophorese führt bei häufiger Anwendung und insbesondere zu Beginn der Therapie zu oberflächlich trockener Haut. Behandeln Sie daher unmittelbar nach jeder Behandlung Ihre Haut mit einem feuchtigkeitsspendenden Pflegeprodukt.

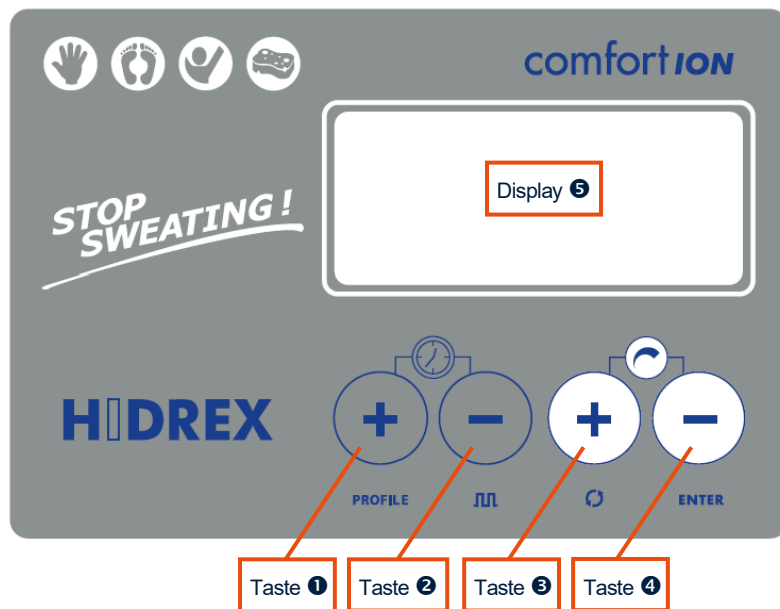
**Achtung:** Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter ① ein, bevor Sie den Therapiestromkreis mit Ihren Achseln, Händen oder Füßen schließen.



In umgekehrter Reihenfolge könnte es, trotz entsprechender Schutzschaltung, zu einem gefahrlosen, aber unangenehmen Stromschlag kommen.

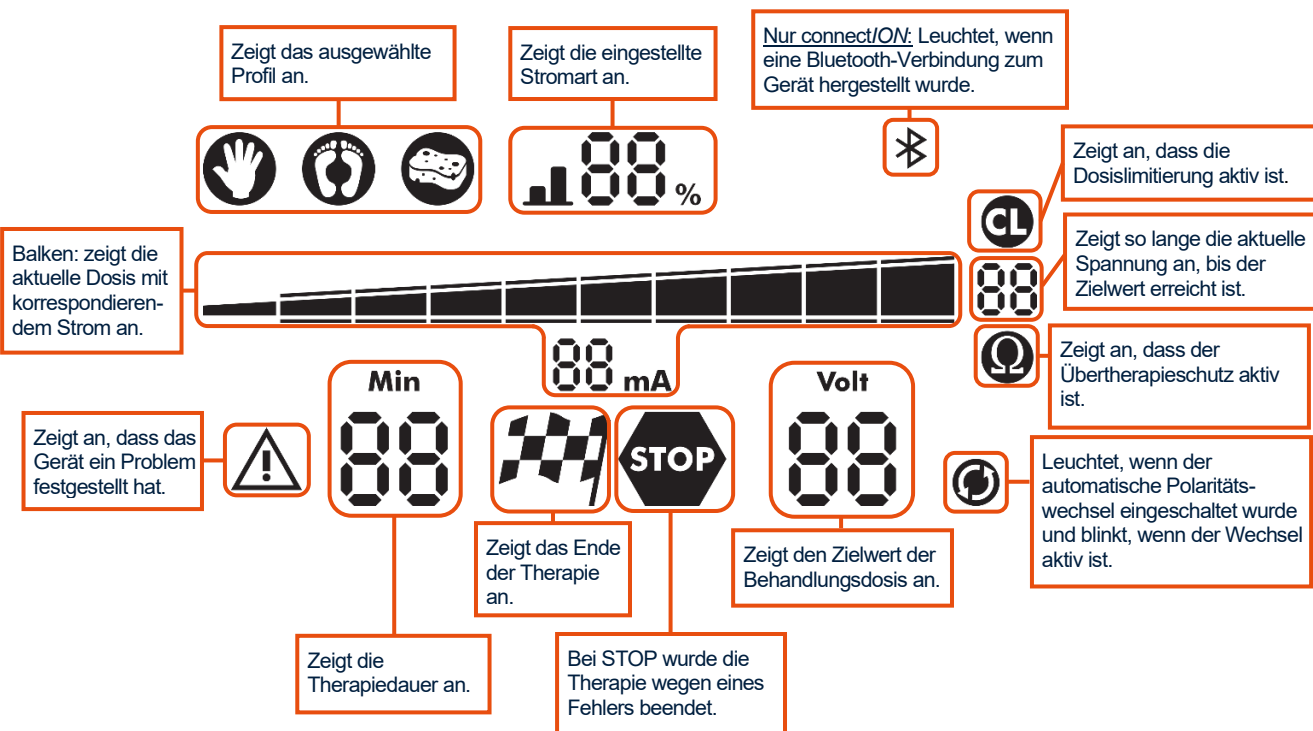
Schalten Sie das Gerät keinesfalls während der laufenden Behandlung aus. Dies führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem gefahrlosen, aber unangenehmen Stromschlag (Weidezaun-Effekt).

## Bedienoberfläche





## Displayelemente



## Grundeinstellung und Speichern von Profilen

Ihr HIDREX-Therapiegerät bietet Ihnen je nach Geräteausführung einige Therapieoptionen, die Sie vor dem Beginn der Behandlung festlegen müssen. Wie Sie diese Grundeinstellungen durchführen und ggf. abspeichern können, erklären die folgenden Absätze.

### 1) Einschalten:

Nachdem Sie Ihr Therapiesystem, gem. Kapitel „Installation“ aufgebaut haben, schalten Sie das Steuergerät mit dem Hauptschalter ① ein. Sobald das Gerät gestartet ist, sehen Sie im Display ⑤ das ausgewählte Profil, die Stromart, die Therapiedauer und -dosis.

### 2) Profile auswählen und anpassen :

Profile sind als Speicherplätze zu verstehen. Bei Auslieferung sind diese mit empfohlenen Standardparametern (siehe Seite 27) versehen, Sie können die Profile aber jederzeit anpassen. Wählen Sie hierzu das gewünschte Profil aus und ändern Sie die Parameter. Sobald Sie die Therapie beginnen, werden die Werte automatisch abgespeichert.

Wählen Sie das Profil wie folgt:

| Gerät                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| classic ION,<br>connect ION | Halten Sie Taste ③ für etwa 5 Sekunden gedrückt. Im Display werden nun alle verfügbaren Profile eingeblendet, wobei das aktuell ausgewählte Profil blinkt. Drücken Sie erneut dieselbe Taste kurz, bis das gewünschte Profil erreicht ist.<br>Warten Sie ca. 8 Sekunden oder drücken Sie Taste ④ um Ihre Auswahl zu bestätigen. |
| comfort ION                 | Halten Sie Taste ① für etwa 5 Sekunden gedrückt. Im Display werden nun alle verfügbaren Profile eingeblendet, wobei das aktuell ausgewählte Profil blinkt. Drücken Sie erneut dieselbe Taste kurz, bis das gewünschte Profil erreicht ist.<br>Warten Sie ca. 8 Sekunden oder drücken Sie Taste ④ um Ihre Auswahl zu bestätigen. |



### 3) Therapiedauer einstellen:

| Gerät              | Beschreibung                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| classic <i>ION</i> | Die Therapiedauer kann nicht eingestellt werden.                                                                                                                                                        |
| connect <i>ION</i> | Die Therapiedauer kann nur über die MyHidrexApp <sup>1</sup> angepasst werden                                                                                                                           |
| comfort <i>ION</i> | Drücken Sie Taste ❶, um die Therapiedauer um jeweils eine Minute zu erhöhen (Maximum 60 Minuten).<br>Drücken Sie Taste ❷, um die Therapiedauer um jeweils eine Minute zu reduzieren (Minimum 1 Minute). |

### 4) Behandlungsdosis einstellen:

| Gerät                                                            | Beschreibung                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| classic <i>ION</i> ,<br>connect <i>ION</i><br>comfort <i>ION</i> | Drücken Sie Taste ❸, um die Dosis um jeweils ein Volt zu erhöhen (Maximum 60 Minuten).<br>Drücken Sie Taste ❹, um die Dosis um jeweils ein Volt zu reduzieren (Minimum 1 Minute). |

**Wichtig:** Aus Sicherheitsgründen erfolgen die Behandlungseinstellungen für Zeit und Dosis nur durch einzelnes Betätigen der Tasten (keine automatische Veränderung durch längeres Halten der Tasten).

Beachten Sie bitte, dass durch längeres Halten der Tasten je nach Geräteausführung und Situation zusätzliche Funktionen ausgelöst werden.

<sup>1</sup> Es werden nur Android-Geräte unterstützt. Die App kann unter [www.hidrex.com](http://www.hidrex.com) heruntergeladen werden.

## 5) Stromart bzw. Pulsbreite einstellen:

| Gerät              | Stromart                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| classic <i>ION</i> | PS: 60%<br>GS: dc (100%)                  | Halten Sie Taste ④ für etwa 5 Sekunden gedrückt. Im Display wird die Stromart bzw. Pulsbreite nun blinkend dargestellt. Drücken Sie erneut dieselbe Taste kurz, bis die gewünschte Einstellung erreicht ist.                                                                                      |
| connect <i>ION</i> | PS: 60%<br>VPS: 70 – 90%<br>GS: dc (100%) | Warten Sie ca. 8 Sekunden oder drücken Sie Taste ③ um Ihre Auswahl zu bestätigen.                                                                                                                                                                                                                 |
| comfort <i>ION</i> |                                           | Halten Sie Taste ② für etwa 5 Sekunden gedrückt. Im Display wird die Stromart bzw. Pulsbreite nun blinkend dargestellt. Drücken Sie erneut dieselbe Taste kurz, bis die gewünschte Einstellung erreicht ist.<br>Warten Sie ca. 8 Sekunden oder drücken Sie Taste ④ um Ihre Auswahl zu bestätigen. |

## 6) Automatische Polaritätswechselfunktion (PWF ⑤) aktivieren:

| Gerät              | Beschreibung                                                                                                                                        |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| classic <i>ION</i> | Die automatische Polaritätswechselfunktion ist bei diesem Modell nicht verfügbar.                                                                   |
| connect <i>ION</i> | Halten Sie gleichzeitig die Tasten ③ & ④ für etwa 5 Sekunden gedrückt, um die automatische Polaritätswechselfunktion (PWF) ein- bzw. auszuschalten. |
| comfort <i>ION</i> | Halten Sie Taste ⑤ für etwa 5 Sekunden gedrückt, um die automatische Polaritätswechselfunktion (PWF) ein- bzw. auszuschalten.                       |



## Durchführung der Behandlung

Sollten Ihnen keine anderen Behandlungsparameter bekannt oder vorgegeben worden sein, sind folgende Werte für die Therapie als Startwerte empfohlen. Starten Sie die Therapie bei Kindern unbedingt mit der verringerten Spannung und Pulsbreite. Steigern Sie bei Bedarf die Werte langsam und achten Sie dabei auf das Empfinden des Patienten!

**Die Therapie sollte keinesfalls unangenehm und niemals schmerzhaft sein.**



| Profil                               |                                                                                   |                                | Erwachsene                                          | Kinder                                            |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Hand</b>                          |  | Pulsbreite:<br>Dosis:<br>Zeit: | 90% (100% beim classicION)<br>20 Volt<br>15 Minuten | 80% (PS beim classicION)<br>10 Volt<br>15 Minuten |
| <b>Fuß</b>                           |  | Pulsbreite:<br>Dosis:<br>Zeit: | 100%<br>30 Volt<br>15 Minuten                       | 90% (PS beim classicION)<br>15 Volt<br>15 Minuten |
| <b>Sonder-Applikator<sup>1</sup></b> |  | Pulsbreite:<br>Dosis:<br>Zeit: | 60%<br>8 Volt<br>15 Minuten                         | 60%<br>6 Volt<br>15 Minuten                       |



**Bei der Therapie mit Sonder-Applikatoren (z. B. Achsel oder Gesicht) sollte die Dosis den Wert 15 Volt nicht überschreiten, da hier ansonsten die empfindliche Haut zu verbrennen droht.**



**Wichtig:** Um Hautirritationen durch zu hohe Dosiseinstellungen bei der Therapie mit Pulsstrom zu vermeiden (das „Fühlen“ des Stromflusses ist fast vollständig unterbunden), empfiehlt es sich, einmalig vor der ersten Therapiesitzung die individuellen „Grenzwerte“ für die Hand- und Fußbehandlung mit Gleichstrom (Pulsbreite = 100%) zu ermitteln.

<sup>1</sup> Beachten Sie, dass die Verwendung der Sonder-Applikatoren jeweils in einer eigenen Anleitung beschrieben wird. Diese Anleitungen müssen unbedingt beachtet werden.



## Therapiedurchführung

Tauchen Sie Ihre Hände oder Füße in jeweils eine mit Wasser gefüllte Wanne © und legen diese auf den Netzmatten ⑩ ab.

**Achtung:** Nehmen Sie unbedingt vorher jedweden Schmuck, der sich im Wasserbad befinden würde, ab und achten Sie darauf, dass Ihre Haut die Elektroden nicht für längere Zeit direkt berührt!



Das Gerät erkennt das Schließen des Stromkreises („Eintauchüberwachung“) und signalisiert den Start der Behandlung, indem die Einstellwerte aufhören zu blinken und die Balkenanzeige im Display ⑤ eingeblendet wird. Gleichzeitig wird mittig unter der Balkenanzeige der aktuelle Behandlungsstrom und rechts daneben die aktuelle Dosis angezeigt, welche zusammen mit der Balkenanzeige langsam auf den vorher eingestellten Wert ansteigt.<sup>1</sup>

Die Behandlungsdosis kann jederzeit mit den Tasten ③ und ④ verändert oder beim Ansteigen gestoppt werden.



**Achtung:** Sollten während der Therapie punktförmige Schmerzreize auftreten, muss die Therapie sofort unterbrochen werden. Schmerzende Stellen (kleinere Hautverletzungen) sollten mit Vaseline abgedeckt werden.



Die verbleibende Behandlungszeit wird im Display ⑥ in Minuten angezeigt

<sup>1</sup> Ist der Dosis-Einstellwert erreicht, wird diese Anzeige ausgeblendet. Wird der Dosis-Einstellwert nicht erreicht, bleibt die Anzeige eingeblendet (siehe hierzu auch den Hinweis zur „Dosislimitierung“ auf den Folgeseiten).



### Unterbrechung der Behandlung

Durch Herausnehmen der Hände oder Füße kann die Behandlung jederzeit unterbrochen werden. Dabei wird die Behandlungszeit angehalten, die Balkenanzeige erlischt und die aktiven Behandlungsparameter (restliche Zeit und Dosis-Zielwert) blinken.

**Achtung:** Schalten Sie das Gerät während der Therapie niemals am Hauptschalter ① aus! Dies führt trotz integrierter Schutzschaltungen häufig zu einem gefahrlosen, aber unangenehmen Stromschlag (Weidezaun-Effekt).



**Wichtig:** Bei unterbrochener Therapie kann sowohl der Dosis-Zielwert als auch die Stromart bzw. die Pulsbreite geändert werden.

Profil, PWF und Therapiezeit kann nicht mehr verändert werden, sobald die Behandlung gestartet wurde.

### Fortsetzung der Behandlung und Therapie-Ende

Die Behandlung wird durch Eintauchen der Hände bzw. Füße (Schließen des Stromkreises) automatisch fortgesetzt. Die Einstellwerte hören auf zu blinken, die Therapiezeit läuft weiter und die Balkenanzeige wird wieder im Display ⑤ eingeblendet.

Während die letzte Therapieminute abläuft, wird die Behandlungsdosis automatisch bis auf „Null“ abgesenkt. Bitte nehmen Sie die Hände oder Füße erst aus dem Wasserbad, wenn im Display die „Zielflagge“ angezeigt und so das Behandlungsende signalisiert wird. Schalten Sie erst dann das Gerät aus.



**Achtung:** Schalten Sie das Gerät nur dann am Hauptschalter ① ein oder aus, wenn alle Behandlungsareale vom Gerät getrennt sind (z. B. Hände und Füße außerhalb des Wasserbades). Bei Nichtbeachtung führt dies trotz entsprechender Schutzschaltung für den Anwender häufig zu einem gefahrlosen, aber unangenehmen Stromschlag (Weidezaun-Effekt).





## Wichtige Hinweise zur Therapiesicherheit (Schutzfunktionen und Hinweise)

Ihr HIDREX-Therapiegerät ist zu Ihrer Sicherheit mit mehreren Schutzschaltungen ausgestattet.

### Eintauch- und Einschaltüberwachung

Solange Sie den Stromkreis nicht durch die zu therapierenden Hautflächen geschlossen haben, gibt das Gerät keine Therapiedosis ab. Alle Einstellungen, die Sie bei offenem Therapiestromkreis vornehmen, werden im aktiven Profil gespeichert.

Ist der Stromkreis bereits beim Einschalten des Gerätes geschlossen, wird dieser Fehler erkannt und  **E0** blinkt im Display . Der Fehler wird durch Öffnen des Behandlungsstromkreises (z. B. beseitigen des Kurzschlusses oder Herausnehmen der Hände oder Füße) ausgeblendet und das Gerät ist betriebsbereit.



## Übertherapieschutz und Therapieüberwachung (OTP<sup>1</sup>)

Das Gerät überwacht permanent den Therapiestromkreis und die individuellen Körperwerte (u.a. Hautleitwert) des Patienten. Auf diese Weise können frühzeitig mögliche Probleme im Aufbau und beim Zubehör oder zu trockne Haut des Patienten (Schutz geben übermäßige Therapie) erkannt werden.

- Wird beim Eintauchen ein zu hoher Hautleitwert festgestellt, startet die Behandlung nicht.
- Detektiert das Gerät während der laufenden Behandlung einen erhöhten Wert, wird das Symbol  eingeblendet. Sie können die Therapie in diesem Fall zunächst fortsetzen, wobei der Behandlungserfolg ohne eine Behebung der Ursache voraussichtlich deutlich beeinträchtigt sein wird.
- Ist der Grenzwert länger als 5 Sekunden zu stark überschritten, wird die Dosis vollständig heruntergefahren, die Symbole  E2 sowie  eingeblendet und die Behandlung abgebrochen<sup>2</sup> .

**Hinweis:** Sollte das Gerät beim Start oder während der Behandlung länger oder wiederkehrend einen der Warnhinweise anzeigen, prüfen Sie im Anschluss an die Behandlungssitzung den grundsätzlichen Therapieaufbau und die Elektroden auf Verkalkungen<sup>3</sup>. Prüfen Sie insbesondere, ob alle Kabelverbindungen vollständig aufgesteckt sind oder ziehen Sie diese kurz ab und stecken die Kabel erneut an. Führen Sie ggf. die im Kapitel Funktionstest beschriebene Funktionskontrolle durch oder bitten eine beliebige andere Person das Gerät für kurze Zeit anzuwenden und beobachten, ob der Warnhinweis nun nicht mehr erscheint.

Sollte in beiden Fällen weiterhin eine Warmmeldung angezeigt werden oder das Gerät nicht starten, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

**Wichtig:** Wenn Ihr Gerät im Funktionstest ordnungsgemäß startet und keine Fehler oder Warnungen ausgibt, ist sehr wahrscheinlich die Übertherapieschutzfunktion aktiv. Setzen Sie in diesem Fall bitte die Therapie so lange aus, bis das übermäßige Schwitzen wieder deutlich spürbar einsetzt bzw. aber für mindestens 2 bis 3 Wochen. Sollte dies keine Abhilfe schaffen, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

---

<sup>1</sup> OTP = Over-Treatment-Protection

<sup>2</sup> Sie müssen das Gerät neustarten, um eine neue Behandlung zu beginnen.

<sup>3</sup> Weitere Informationen zum Umgang mit Kalkablagerungen auf den Elektroden finden Sie im Kapitel Reinigung, Pflege und Wartung.



## Dosislimitierung 1

Zu Ihrer Sicherheit überwacht das Gerät permanent den maximal zugelassenen Behandlungsstrom. Dies kann dazu führen, dass die von Ihnen eingestellte Dosis nicht erreicht werden kann. In diesem Fall greift die Schutzschaltung der Dosislimitierung ein und stoppt das weitere Erhöhen der Dosis.

### **Dies schützt Sie vor einer Verbrennung und hat keinen negativen Einfluss auf den Behandlungserfolg!**

Solange die Dosislimitierung eingreift, wird das Symbol  eingeblendet. Die darunter stehende Zahl zeigt Ihnen zudem an, bei welcher Dosis gestoppt wurde. Das Gerät versucht in regelmäßigen Abständen weiterhin, den ursprünglichen Zielwert zu erreichen. Im Laufe der folgenden Behandlungssitzungen können durch das Nachlassen des Schwitzens dann ggf. sukzessiv höhere Spannungswerte erreicht werden.

**Hinweis:** Bedingt durch das verminderte Fühlen des Stromes, setzt diese Schutzschaltung im Pulsstrommodus scheinbar schneller ein. Erhöhen Sie in diesem Fall bei Bedarf die eingestellte Pulsbreite (sofern verträglich), um eine höhere Behandlungseffizienz zu erreichen. Die höchsten Dosiswerte und beste Effizienz erreichen Sie mit 90 % Pulsbreite oder mit Gleichstrom (dc = 100 % Pulsbreite).

## Schutzfunktion gegen Kurzschluss

Ihr Gerät verfügt über eine Funktion, die es gegen Kurzschlüsse schützt. Wird ein Kurzschluss festgestellt, werden die Symbole  E1 sowie  eingeblendet und das Gerät gesperrt .

Bitte wenden Sie sich bei Fragen oder Problemen zum Aufbau des Behandlungssystems oder der Durchführung der Therapie jederzeit an unseren

### **Kundenservice:**

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| <b>WhatsApp</b> | <b>+49 2056 98 11 10</b> |
| <b>E-Mail</b>   | <b>info@hidrex.de</b>    |
| <b>Telefon</b>  | <b>+49 2056 98 11 0</b>  |



Scannen und  
HIDREX Hotline  
speichern



<sup>1</sup> CL = Current-Limitation

<sup>2</sup> Um eine neue Behandlung starten zu können ist ein Neustart des Gerätes notwendig.



## Pflege und Wartung

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise, die Sie im Umgang mit Ihrem HIDREX-System beachten sollten.

### Besonderer Hinweis

Wir können uns nur dann für die Sicherheit, Leistung und Zuverlässigkeit des Gerätes als verantwortlich betrachten, wenn das Gerät nur von uns bzw. durch von uns beauftragte Personen gewartet und im Fehlerfalle repariert wird. Bei Manipulationen oder Reparaturen am Gerät durch nicht autorisierte Personen entfällt die Garantie und Haftung unsererseits.

### Behandlung wechselnder Patienten

Die HIDREX Iontophorese-Therapiegeräte sind geeignet, von wechselnden Patienten in medizinischen Einrichtungen benutzt zu werden, um die Initial- und / oder Erhaltungstherapie unter der Aufsicht eines behandelnden Arztes durchzuführen.

Bei der Behandlung mehrerer Patienten mit einem gemeinsamen Gerät müssen folgende Vorschriften beachtet werden:

- Jedem Patienten werden **eigene** Behandlungsutensilien zugeordnet (Netzmatten ® oder Schwamm-Applikatoren)<sup>1</sup>, die für die Folgesitzungen der Behandlung wiederverwendet werden können.
- Zwischen den Behandlungen müssen die Elektroden ® und Wannen (Kofferschalen © oder Ergowannen ®) immer gereinigt, getrocknet und desinfiziert werden (siehe folgende Kapitel).

**Hinweis:** Es obliegt der behandelnden Einrichtung, ob im Falle einer Heimtherapie dem Patienten das in der Einrichtung vorhandene oder ein unbenutztes Gerät ausgehändigt wird.

Für beide Fälle gilt, sollte das Therapiegerät repariert werden müssen, oder Ersatzteile benötigt werden, kann der Patient sich direkt unter +49 2056 98110 oder [info@hidrex.de](mailto:info@hidrex.de) an den Kundenservice des Herstellers wenden.

---

<sup>1</sup> Wir empfehlen die Verbrauchsmaterialien dem jeweiligen Patienten auszuhändigen, um diese zu Hause selbst zu reinigen und zu den folgenden Sitzungen wieder mitzubringen.

## Reinigung, Pflege und Wartung

Für eine einwandfreie und langlebige Funktion Ihres HIDREX System empfehlen wir folgende Schritte nach jeder Nutzung:

**Achtung:** Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung unbedingt aus und trennen Sie es vom Stromnetz. Verwenden Sie kein Petroleum, Verdünnungs- oder andere Lösungsmittel.



### Pflege nach jeder Behandlung:

- Trocknen Sie die Elektroden ⑥ mit einem weichen Tuch, um Kalkablagerungen auf dem Metall zu vermeiden.
- Trocknen Sie die Behandlungswannen (Kofferschalen ③ oder Ergowannen ⑤) gründlich mit einem weichen Tuch und lassen Sie sie an der Luft trocknen (verschließen Sie den Koffer nur, wenn er über eine längere Zeit vollständig abgetrocknet ist).
- Spülen Sie die Netzmatten ② gründlich mit heißem Wasser aus und entfernen Sie anschließend rückständige Flüssigkeit durch Ausschlagen. Lassen Sie die Netzmatten an der Luft vollständig trocknen.

### Reinigung und Pflege nach jeder 5-ten Behandlung oder bei Bedarf

- Das Steuergerät, Behandlungswannen ③ und -elektroden ⑥ mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Reinigungs- oder Flächendesinfektionsmitteln säubern.

**Achtung:** Kalkablagerungen an den Elektroden ⑥ können den Stromfluss behindern. Diese Ablagerungen können mit handelsüblichen Kalklösern bzw. mit Essig oder Zitronensäure entfernt werden. Eine Verfärbung des Elektrodenmetalls nach den ersten Therapiesitzungen ist normal, hat keinen negativen Einfluss auf die Behandlung und ist kein Hinweis auf Kalkablagerungen.





## Wartung / Sicherheits-Technische Kontrolle (STK)

Generell sind die HIDREX Iontophorese-Therapiegeräte wartungsfrei.

Trotzdem empfehlen wir aus Sicherheitsgründen alle 2 Jahre eine Überprüfung durch eine von HIDREX autorisierte Werkstatt. Geeignete Mess- und Prüfeinrichtungen sind bei der Durchführung dieser sicherheits-technischen Kontrolle (STK)<sup>1</sup> Bedingung. Die STK umfasst mindestens:

- Sichtprüfung von Medizinprodukt und Zubehör
- Prüfung Ableitströme und Isolationswiderstand nach EN 60601-1
- Funktionsprüfung des Medizinproduktes

## Desinfektion

Da nur unverletzte Haut behandelt werden darf, sind die HIDREX Iontophorese-Therapiegeräte hinsichtlich der Desinfektion als „nicht kritisch“<sup>2</sup> eingestuft.

Wenn ein gemeinsames Gerät von **wechselnden Patienten** benutzt wird, müssen folgende Vorschriften eingehalten werden.

- Besprühen Sie die Elektroden Ⓔ, Verbindungskabel Ⓔ und die Behandlungswannen (Kofferschalen Ⓒ oder Ergowannen Ⓕ) mit einem Oberflächendesinfektionsmittel<sup>3</sup>, so dass sämtliche Bereiche abgedeckt sind.
- Belassen Sie das Desinfektionsmittel für die in der jeweiligen Anleitung angegebene Einwirkzeit auf der Oberfläche und wischen es dann mit einem weichen Tuch trocken.
- Verbrauchsmaterialien (Netzmatten Ⓓ und Schwamm-Applikatoren) müssen durch neue / patienteneigene ersetzt werden.

<sup>1</sup> Nach jeder Instandsetzung oder Aufbereitung ist die Durchführung einer STK vorgeschrieben. Für die Behebung (Veranlassung der Behebung der bei der STK festgestellten Mängel ist der Betreiber verantwortlich.

<sup>2</sup> Bei nicht wechselnden Patienten ist für die Heimtherapie eine regelmäßige Desinfektion nicht vorgeschrieben.

<sup>3</sup> Henkel: Sagrotan Hygienespray (EAN: 4053700260218 · PZN: 01181239),  
ECOLAB: Incidin Liquid (EAN: 4028163033396 · PZN: 07503098)

## Aufbereitung

Die HIDREX Iontophorese-Geräte sind wiedereinsetzbare Medizinprodukte und können nach Benutzung durch einen Patienten aufbereitet werden. Die Aufbereitung des Gerätes wird als „unkritisch“<sup>1</sup> eingestuft.

Die Aufbereitung darf nur durch eine von HIDREX autorisierte Werkstatt durchgeführt werden.

Folgende Arbeiten sind für die Aufbereitung des Gerätes durchzuführen:

- Entsorgung der Verbrauchsmaterialien (Netzmatten ①, Schwamm-Applikatoren, Behandlungselektroden ②, Ergowannen ③) und Ersatz durch Neuware
- Reinigung und Desinfektion des Steuergerätes, des Netzteils ④ und der Zubehöerteile (Transportkoffer ⑤, Verbindungskabel ⑥)
- Durchführung und Dokumentation einer Funktions- und Sicherheitsprüfung (STK)

Das Medizinprodukt kann auf diese Weise bis zu 10-mal aufbereitet werden.

---

<sup>1</sup> Beachten Sie die gemeinsame Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert-Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) zu den „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ [Bundesgesundheitsblatt 55 (2012):1244-1310 mit Ergänzung Epidemiologisches Bulletin Nr. 68 (Februar 2018)]



## Fehlerbehebung (Troubleshooting)

Sollte Ihr HIDREX Iontophorese-Therapiegerät nicht der in den Begleitpapieren und dieser Anleitung beschriebenen Funktionsweise entsprechen, gehen Sie bitte zuerst die nachfolgende Checkliste durch und führen Sie den nachfolgend beschriebenen Funktionstest durch, bevor Sie das Gerät zur Reparatur einsenden. Sie ersparen unter Umständen sich und uns damit Zeit, Aufwand und vermeiden Kosten für eine Überprüfung durch uns.

### Fehlercheckliste

Bitte gehen Sie bei der Fehlersuche zunächst die nachfolgende Checkliste durch:

- ☒ Überprüfen Sie, ob das Sicherheits-Steckernetzteil ④ ordnungsgemäß mit dem Grundgerät und Ihrem Stromnetz verbunden ist.
- ☒ Überprüfen Sie, ob die Stecker der Verbindungskabel ⑥ weit genug auf die Anschlüsse der Behandlungselektroden ⑤ aufgeschoben wurden und sicheren Kontakt haben.
- ☒ Prüfen Sie, ob das Gerät mit einer anderen Person einwandfrei funktioniert; es könnte sein, dass bei Ihnen die Übertherapieschutz- und die Therapieüberwachungsfunktion aktiv ist.

**Tipp:** In seltenen Fällen könnte das verwendete Leitungswasser einen nicht ausreichenden Leitwert (z. B. bei Hauswasser-Entionisierungsanlagen) aufweisen. Versuchen Sie es in diesen Fällen einmal mit kohlenstoffsaurem Mineral- oder Tafelwasser.

### Error-Codes

|      |                                                                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ⚠ E0 | Die Einschaltüberwachung verhindert den Gerätestart (siehe Seite 30, Abschnitt Eintauch- und Einschaltüberwachung) |
| ⚠ E1 | Kurzschluss zwischen den Behandlungselektroden (siehe Seite 30, Abschnitt Schutzfunktion gegen Kurzschluss)        |
| ⚠ E2 | Die Übertherapieschutzfunktion ist aktiv (siehe Seite 30, Abschnitt Übertherapieschutz und Therapieüberwachung)    |

## Funktionstest

Um die Funktion Ihres Gerätes zu überprüfen, folgen Sie diesen Schritten:

- 1) Bauen Sie das Gerät so auf, als wollten Sie die Behandlung starten.
- 2) Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter ① ein. Im Display ⑤ sollten Werte für Dosis und Behandlungsdauer angezeigt werden.
- 3) Schließen Sie nun den Therapiestromkreis, indem Sie eine Elektrode ⑥ auf die Netzmatte ④ der zweiten Elektrode legen, ohne dass sich die Elektroden direkt berühren. Es liegen nun beide Elektroden in einer mit Wasser gefüllten Wanne (durch eine Abdeckung getrennt) übereinander.
- 4) Am Gerät sollten nun die Einstellwerte aufhören zu blinken sowie die Balkenanzeige eingeblendet werden und die Dosis langsam ansteigen. Außerdem sollten keine Warn- oder Fehlermeldungen im Display angezeigt werden.

Startet, auch unter Berücksichtigung der Fehler-Checkliste, bei diesem Aufbau die Behandlung nicht fehlerfrei, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf, um das weitere Vorgehen abzustimmen.

## Geräteeinsendung zur Reparatur oder Wartung

Um Transportschäden zu vermeiden, verpacken Sie das Gerät bitte immer im mitgelieferten Transportkoffer ③. Benutzen Sie beim Versand nach Möglichkeit die Originalverpackung. Achten Sie darauf, dass das Gerät im Koffer gegen Schläge geschützt ist und die Verpackung für die Art der Versendung geeignet ist.

**Vergessen Sie bitte nicht, das Gerät und Zubehör vor dem Versand zu reinigen und zu trocknen! Die Netzmatte ④ oder Schwamm-Applikatoren senden Sie bitte nicht mit ein.**

Bitte senden Sie uns mit dem HIDREX-Steuergerät unbedingt auch das gesamte elektrische Zubehör (Sicherheits-Steckernetzteil ④, Behandlungs- ⑥ bzw. AX-Elektroden ① und Verbindungskabel ②), sowie den vollständig ausgefüllten Reparaturbogen (detaillierte Fehlerbeschreibung) ein. Diesen finden Sie auf [www.hidrex.com](http://www.hidrex.com) unter Infos ► Formulare.



## Gesetzliche Vorschriften und Regelungen

Alle geltenden Vorschriften und Regelungen des Landes, in dem das Gerät betrieben wird (z. B. Betreiberverordnung MPBetreibV, Infektionsprävention, Vorschriften für sicherheitstechnische Kontrollen oder Registrierungs- und Meldeanforderungen) müssen in Bezug auf den Betreiberort (z. B. medizinische Einrichtung) in alleiniger Verantwortung vom Betreiber eingehalten werden.

**Hinweis:** Privatpersonen, die das Gerät ausschließlich für sich selbst benutzen, unterliegen diesen Pflichten in der Regel nicht.

## Lebensdauer

Die Lebensdauer des Medizinproduktes wird aus rechtlichen Gründen auf 4 Jahre festgelegt. Spätestens nach Ablauf dieser Frist muss das Medizinprodukt vom Hersteller aufbereitet werden. Nach jeder erfolgreichen Aufbereitung durch den Hersteller verlängert sich die Lebensdauer des Medizinproduktes um 2 Jahre. Bei Weiterverwendung der HIDREX Iontophorese-Therapiegeräte durch denselben Patienten kann (je nach Zustand) auf die Erneuerung der Behandlungswannen bzw. des Transportkoffers verzichtet werden.

## Zeichenerklärung / Hersteller / Geräte-Identifikation

|                                                                                   |                                  |                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Achtung, Stromausgang            | Elektrodenanschluss E1 = Anode, E2 = Kathode                                                                                                   |
|  | Anwendungsteil Typ BF            | Anwendungsteil gewährt Schutz gegen elektr. Schlag durch normgerechtes Einhalten der Ableitströme (Typ B); Anwendungsteil ist isoliert (Typ F) |
|  | Verschreibungspflichtig in USA   | <u>Gesetzliche Vorschrift in den USA</u> : Verkauf nur gegen Vorlage einer ärztlichen Verordnung                                               |
|  | Innenraumnutzung                 | Setzen Sie das Gerät keiner Nässe aus und benutzen Sie es nur in geschlossenen Räumen                                                          |
|  | Gebrauchsanweisung beachten      | Lesen Sie unbedingt die Gebrauchsanweisung und Therapieanleitung bevor Sie die Therapie starten!                                               |
|  | Kein Hausmüll (ElektroG, WEEE)   | Das Gerät kann als „Elektroschrott“ verwertet werden und ist nicht kontaminiert (WEEE/ElektroG, registriert unter WEEE-Reg.-Nr.: DE 42510094). |
|  | Hersteller                       | Hidrex GmbH, Otto-Hahn-Str.12, 42579 Heiligenhaus, Deutschland, info@hidrex.de, www.hidrex.com                                                 |
| CE 0633                                                                           | CE-Kennzeichen, Benannte Stelle  | Konformität mit der EU-Richtlinie für Medizinprodukte (MDD / MDR) in der gültigen Fassung.                                                     |
|  | Eindeutige Geräteerkennung (UDI) | Maschinenlesbare Geräte-Kennung: 14-stellige eindeutige Identifikationsnummer (Gtin)                                                           |
|  | Seriennummer (Teil der Kennung)  | Eindeutige Geräteidentifikationsnummer                                                                                                         |
| IP41                                                                              | Schutzgrad des Gehäuses          | 1. Ziffer = Schutz gegen Berührung / Fremdkörper<br>2. Ziffer = Schutz gegen Wasser                                                            |



## Elektromagnetische Verträglichkeit

Die Geräte der HIDREX GmbH werden anhand der aktuellen Gesetze und Normen für die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) entwickelt und hergestellt.



**Achtung:** Medizinische-Elektrische-Geräte unterliegen bzgl. der EMV besonderen Vorsichtsmaßnahmen und müssen gemäß der in den Begleitpapieren enthaltenen EMV-Hinweise installiert und in Betrieb genommen werden. Tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen, wie Mobiltelefone oder Pager, können Medizinische-Elektrische-Geräte beeinflussen!

Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang die Leitlinien und Herstellererklärungen nach **DIN EN 60601-1-2**, die Sie bei uns anfordern können.

### Elektromagnetische Störungen (EMI)

QUELLEN VON RADIOWELLEN KÖNNEN DAS GERÄT BEEINFLUSSEN.

Funksprechgeräte, (Amateur)-Radiosender, TV-Sender und Mobiltelefone sind einige Beispiele solcher Quellen und können sich im Betrieb befindende Geräte beeinflussen.

Da ein solcher Vorfall zu ernst zu nehmenden Verletzungen führen könnte, bitten wir Sie die folgenden Hinweise zu beachten und damit die Wahrscheinlichkeit zu minimieren.

1. Schalten Sie während des Betriebs keine tragbaren Kommunikationsgeräte wie CB-Funk-Radios oder Mobiltelefone ein, die nicht mindestens 2 m Abstand haben. Achten Sie ebenfalls darauf, dass dieser Abstand auch für die Kabel und Elektroden des Gerätes eingehalten werden sollten.
2. Achten Sie auf nahe gelegene Sender, wie zum Beispiel Radio- und TV-Sendern und halten Sie möglichst großen Abstand zu diesen. Wir empfehlen einen Mindestabstand von 2 m.
3. Stoppen Sie umgehend die Behandlung, wenn das Gerät anders reagiert als Sie es erwarten und schalten es aus.
4. Beachten Sie, dass das Hinzufügen von Zubehör oder anderen Bauteilen oder das Modifizieren der Geräte die Störfestigkeit stark reduzieren kann. Verwenden Sie ausschließlich nur Originalzubehör!

(Hinweis: Es gibt keine einfache Methode die elektromagnetische Verträglichkeit und damit Sicherheit des Gerätes selbst zu überprüfen.)

5. Melden Sie dem Hersteller des Gerätes alle Vorfälle und geben Sie an, ob sich eine Quelle von Radiowellen in der Nähe befunden hat.
6. Tragbare und mobile Hochfrequenz-Kommunikationsgeräte, wie Mobiltelefone und Pager können elektromedizinische Geräte beeinflussen.

## Wichtige Informationen

1. 20 Volt pro Meter (V/m) stellen üblicherweise einen erreichbaren und sinnvollen Immunitätsgrad gegen Störungen von Quellen von Radiowellen dar (Stand Mai 1994) (Je höher der Grad, umso größer der Schutz).
2. Das Gerät bietet ohne angeschlossenes Zubehör einen Immunitätsgrad von 20 V/m.

**Die HIDREX Iontophorese-Therapiegeräte sollten in einem, wie folgend angegebenen, elektromagnetischem Umfeld genutzt werden. Der Kunde oder Anwender sollten sicherstellen, dass das Gerät nur in angemessener Umgebung betrieben wird.**

**Tabelle 1 Elektromagnetische Emissionen**

| Aussendungsmessungen                               | Übereinstimmung | Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emissionen von Hochfrequenzen (HF) nach CISPR 11   | Gruppe 1        | Die generierte HF-Energie wird ausschließlich für interne Funktionen genutzt. Die HF-Aussendung ist daher sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört oder beeinflusst werden.                                                           |
| Emissionen von Hochfrequenzen (HF) nach CISPR 11   | Klasse B        | Die HIDREX Iontophorese-Therapiegeräte sind für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden. |
| Netz-Oberwellen nach IEC61000-3-2                  | Klasse A        |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Emissionen von Spannungseinbrüchen / -schwankungen | Konform         |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Tabelle 2      Elektromagnetische Verträglichkeit**

| <b>Störfestigkeitsprüfungen</b>                    | <b>Prüfpegel nach IEC 60601-1</b>  | <b>Übereinstimmungspegel</b>       |
|----------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Elektrostatische Entladung nach IEC 61000-4-2      | +/-8kV cd<br>+/-15kV ad            | +/-8kV cd<br>+/-15kV ad            |
| Spannungsdurchbruch nach IEC 61000-4-4             | +/-2kV Netzteil<br>+/-1kV Gerät    | +/-2kV Netzteil<br>+/-1kV Gerät    |
| Überspannungen nach IEC 61000-4-5                  | +/-1kV dm<br>+/-2kV cm             | +/-1kV dm<br>n/a                   |
| Spannungseinbrüche nach IEC 61000-4-11             | Einbruch um                        | Einbruch um                        |
|                                                    | 5 % für 10 ms / positive Amplitude | 5 % für 10 ms / positive Amplitude |
|                                                    | 5 % für 10 ms / negative Amplitude | 5 % für 10 ms / negative Amplitude |
|                                                    | 40 % für 100 ms                    | 40 % für 100 ms                    |
|                                                    | 30 % für 500 ms                    | 30 % für 500 ms                    |
|                                                    | 0 % für 5000 ms                    | 0 % für 5000 ms                    |
| Magnetische Felder bei 50/60 Hz nach IEC 61000-4-8 | 3 A/m                              | 3 A/m                              |

**Tabelle 4      Elektromagnetische Verträglichkeit – Nicht-Lebenserhaltende Geräte**

| Störfestigkeitsprüfungen                  | Prüfpegel nach IEC 60601-1              | Übereinstimmungspegel |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| Zugeführte HF-Energie nach IEC 61000-4-6  | 3V <sub>eff</sub><br>150 kHz bis 80 MHz | 3 V                   |
| Übertragene HF-Energie nach IEC 61000-4-3 | 3V <sub>eff</sub><br>80 MHz bis 2.5 GHz | 3 V/m                 |

**Tabelle 6      Empfohlene Sicherheitsabstände**

| Ausgangsleistung des Senders in Watt | von der Frequenz abhängiger Sicherheitsabstand in Metern |                   |                     |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
|                                      | 150 kHz bis 80 MHz                                       | 80 MHz bis 800MHz | 800 MHz bis 2.5 GHz |
| 0.01                                 | 0.12 m                                                   | 0.12 m            | 0.24 m              |
| 0.1                                  | 0.37 m                                                   | 0.37 m            | 0.74 m              |
| 1                                    | 1.17 m                                                   | 1.17 m            | 2.34 m              |
| 10                                   | 3.69 m                                                   | 3.69 m            | 7.38 m              |
| 100                                  | 11.67 m                                                  | 11.67 m           | 23.34 m             |



## Entsorgung von Verpackung und Elektro-Altgeräten



Unsere Verpackungen und die Transportsicherungsteile wurden aus umweltfreundlichen, wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Im Einzelnen sind dies Formteile aus PS (geschäumtes, FCKW-freies Polystyrol), Folien und Beutel aus PE (Polyäthylen) und Außenverpackung aus Pappe. Entsorgen Sie bitte alle Verpackungsteile umweltfreundlich.

Sollte das Gerät nicht mehr benutzt werden können, gibt Ihnen in Deutschland der zuständige Müllbeseitigungsverband gern Auskunft über notwendige Maßnahmen zur fachgerechten Entsorgung. Im Übrigen sind die nationalen Verordnungen zu beachten.

Geräte, die mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Sie sind verpflichtet, solche Elektro- und Elektronik-Altgeräte separat zu entsorgen. Informieren Sie sich bitte bei Ihrer Kommune über die Möglichkeit der geregelten Entsorgung. Mit der getrennten Entsorgung führen Sie die Altgeräte dem Recycling oder anderen Formen der Wiederverwertung zu. Sie helfen damit zu vermeiden, dass unter Umständen belastende Stoffe in die Umwelt gelangen (ElektroG).



WEEE-Reg.-Nr.: DE 42510094

Hersteller-Nr. Duales System Interseroh: 134502 (VerpackV)

## Technische Daten

### Steuergerät

| Anzeige-Toleranzen                | Behandlungsspannung        | Behandlungsstrom                   | Behandlungszeit      |
|-----------------------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------------|
|                                   | ± 2 V                      | ± 1 mA                             | ± 1 %                |
| Abmessungen                       | B x H x T                  |                                    |                      |
|                                   | 190 x 49 x 137 mm          |                                    |                      |
| Gewicht                           | Nettogewicht               |                                    |                      |
|                                   | 0,5 kg                     |                                    |                      |
| Eingang                           | Versorgungsspannung        | max. Stromaufnahme                 | Leistungsaufnahme    |
|                                   | 12 V                       | 500 mA (Sicherung)                 | max. 6 VA            |
| Umgebung – Lagerung und Transport | Temperatur                 | Rel. Feuchte                       | Luftdruck            |
|                                   | -25°C bis +70°C            | 30% bis 70%                        | 700 hPa bis 1060 hPa |
| Umgebung – Betrieb                | Temperatur                 | Rel. Feuchte                       | Luftdruck            |
|                                   | 10°C bis 40°C <sup>1</sup> | 30% bis 70%                        | 700 hPa bis 1060 hPa |
| Ausgang                           | Behandlungsspannung        | max. Strom                         | Behandlungsstrom     |
|                                   | 6 - 60 V <sub>DC</sub>     | 35 mA (Sicherung)                  | 0 - 30 mA            |
|                                   | max. Ausgangsleistung      | Pulsfrequenz <sup>2</sup>          |                      |
|                                   | 2 W                        | 9.9 kHz (nur Stromart PS oder VPS) |                      |

<sup>1</sup> Die, unter ungünstigsten Bedingungen, im Labor ermittelte Höchsttemperatur berührbarer Teile betrug 46,2°C.

<sup>2</sup> Gilt nur für Geräte die über die Stromart Pulsstrom (PS) beziehungsweise variablen Pulsstrom (VPS) verfügen.



AC Netzteil Typ: Friwo FW8002M12

(Verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör!)

|         |                       |                       |
|---------|-----------------------|-----------------------|
| Eingang | Eingangsspannung      | 100-240 V~ / 50-60 Hz |
|         | max. Stromaufnahme    | 400 mA                |
| Ausgang | Ausgangsnnenspannung  | 12 V <sub>DC</sub>    |
|         | max. Ausgangsstrom    | 0,6 A                 |
|         | max. Ausgangsleistung | 7,2 VA                |

### Stromdichten der Applikatoren und Elektroden

| Applikator /<br>Oberfläche                       | Kontaktfläche [cm²] | Stromdichte<br>bei 30 mA [mA/cm²] | kurzfristige Spitzenwerte<br>bei 35 mA [mA/cm²] |
|--------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| Hand-Fuß, Wasseroberfläche<br>einer Kofferschale | 818                 | 0,037                             | 0,043                                           |
| Hand-Fuß, Wasseroberfläche<br>einer Ergowanne    | 595                 | 0,05                              | 0,059                                           |
| Hand-Fuß, HF-Elektrode                           | 397                 | 0,075                             | 0,088                                           |

### Elektroden

|               | Material                                          | Abmessung (H x B) |
|---------------|---------------------------------------------------|-------------------|
| HF-Elektroden | 1.4301-2b (Edelstahl) oder EN AW 5754 (Aluminium) | 34,5 x 11,5 cm    |
| pH-Puffer     | keine                                             |                   |

Kundenservice:

WhatsApp +49 2056 98 11 10

E-Mail [info@hidrex.de](mailto:info@hidrex.de)

Telefon +49 2056 98 11 0



Scannen und  
HIDREX Hotline  
speichern



© by  
HIDREX GmbH  
Otto-Hahn-Straße 12  
42579 Heiligenhaus  
Deutschland

[www.hidrex.com](http://www.hidrex.com)