



---

# THERA-TRAINER TIGO / THERA-TRAINER VEHO

# GEBRAUCHSANWEISUNG

---

**D** Deutsche Original-Gebrauchsanweisung



0297



Herzlichen Glückwunsch!

Mit dem Erwerb Ihres THERA-Trainers haben Sie eine gute Wahl getroffen. Dieses innovative Bewegungstherapiegerät bietet Ihnen Spitzenleistung „Made in Germany“.

Diese Gebrauchsanweisung soll Ihnen helfen, den THERA-Trainer näher kennenzulernen. Sie führt Sie sicher durch die Funktionen und Bedienung und gibt Ihnen zahlreiche Tipps und Hinweise zum optimalen Einsatz Ihres neuen Bewegungstherapiegerätes.

Beachten Sie bitte vor der Inbetriebnahme des Gerätes das Kapitel 2 “Sicherheit und Gefahren”.

Für den Fall, dass Sie weitere Fragen oder Anmerkungen haben, stehen Ihnen die Mitarbeiter Ihres geschulten Lieferanten selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Aktivität mit Ihrem THERA-Trainer.

## **Hinweis**

*In der gesamten Gebrauchsanweisung ist mit THERA-Trainer sowohl THERA-Trainer tigo als auch THERA-Trainer veho gemeint.*

*Der THERA-Trainer veho ist ein Trainingsgerät für das reine Oberkörpertraining.*

*Der THERA-Trainer tigo ist ein Trainingsgerät für Bein- oder Oberkörpertraining.*

*Diese Gebrauchsanweisung entspricht der Richtlinie 93/42/EWG.  
Länderspezifische Gesetze/Regelungen sind vom Inverkehrbringer zu beachten.*

<b>1</b>	<b>Benutzerführung</b>	<b>5</b>
1.1	Warnhinweise	5
1.2	Warnhinweise	5
1.3	Abstufung der Warnhinweise	5
1.4	Symbole in der Gebrauchsanweisung	6
1.5	Symbole am Produkt	7
<b>2</b>	<b>Sicherheit und Gefahren</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Zweckbestimmung</b>	<b>10</b>
3.1	Indikationen	11
3.2	Einweisung	11
3.3	Biokompatibilität	11
<b>4</b>	<b>Vorhersehbarer Fehlgebrauch</b>	<b>11</b>
4.1	Kontraindikationen	12
4.2	Fehlgebrauch	12
<b>5</b>	<b>Nebenwirkungen</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Lieferumfang und Ausstattung</b>	<b>13</b>
6.1	Lieferumfang	13
6.2	Grundausstattung	13
6.3	Optionen	13
6.4	Abnehmbare Teile	14
6.5	Übersicht Modelle	17
<b>7</b>	<b>Übersicht</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>19</b>
8.1	Auspacken	19
8.2	Aufstellungsbedingungen	19
8.3	Montage THERA-Trainer	19
8.4	Ein- bzw. Ausschalten	21
8.5	Transport THERA-Trainer	21
8.6	Inbetriebnahme	22
<b>9</b>	<b>Betrieb</b>	<b>22</b>
9.1	Trainingsvorbereitung	22
9.2	Standfuß-Einheit	23
9.3	Kipp- und Abstandssicherung	24
9.4	Fuß-/Beinsicherung	25
9.5	Oberkörpertrainer/Haltegriff	27
9.6	Kurbel arretieren/entriegeln	29
9.7	Hand-/Armsicherung	30
9.8	Sicherheitseinrichtungen	32
	<b>Anwenderteil</b>	<b>34</b>
<b>10</b>	<b>Trainingsvoraussetzungen</b>	<b>35</b>
10.1	Korrekte Körperhaltung	35
10.2	Trainingsplanung	36
10.3	Aktives und passives Training	36
10.4	Erhöhter Muskeltonus/Spasmen	36
<b>11</b>	<b>Training mit THERA-Trainer</b>	<b>37</b>
11.1	Beintraining	37
11.2	Oberkörpertraining	38
11.3	Trainingsprogramme	38

<b>12</b>	<b>Bedienung Bedien- und Anzeigeeinheiten</b> .....	<b>40</b>
12.1	Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk .....	40
12.2	Anzeigeeinheit 2,7" .....	42
12.3	Bedien- und Anzeigeeinheiten 5,7"/7"/10,4" .....	44
12.4	Anzeigeeinheit 5,7"/7"/10,4" .....	47
<b>Fachteil</b> .....	<b>49</b>	
<b>13</b>	<b>Bedienung Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk</b> .....	<b>50</b>
13.1	Untermenü .....	50
13.2	Betriebsstunden anzeigen .....	51
13.3	Leistungsgrenzen .....	51
<b>14</b>	<b>Bedienung Bedien- und Anzeigeeinheiten 5,7"/7"/10,4"</b> .....	<b>52</b>
14.1	Untermenü .....	52
14.2	Biofeedback .....	60
14.3	Trainingsauswertung .....	63
14.4	Kardio-Puls-Set .....	64
<b>15</b>	<b>Motorkraft/Gelenkkraft</b> .....	<b>65</b>
15.1	Motorkraft .....	65
15.2	Gelenkkraft .....	66
<b>16</b>	<b>Reinigung und Desinfektion</b> .....	<b>68</b>
<b>17</b>	<b>Wartung und Instandhaltung</b> .....	<b>70</b>
17.1	Wartung .....	70
17.2	Wiedereinsatz .....	70
<b>18</b>	<b>Fehlerbehebung</b> .....	<b>71</b>
18.1	Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk .....	71
18.2	Bedien- und Anzeigeeinheit mit 5,7"/7"/10,4"-Farbbildschirm .....	73
18.3	Allgemeine Fehler .....	74
<b>19</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>76</b>
<b>20</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>77</b>
<b>21</b>	<b>Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit</b> .....	<b>78</b>
21.1	Leitungen, Leitungslängen und Zubehör .....	78
21.2	Warnhinweis zum verwendeten Zubehör .....	78
21.3	Warnhinweis zur Aufstellung .....	78
21.4	Störaussendung und Störfestigkeit .....	78
21.5	Empfangen und Senden von HF-Energie der Bedien- und Anzeigeeinheit mit Funk .....	78
21.6	Bedien- und Anzeigeeinheit 5,7"-Farbbildschirm .....	78
<b>22</b>	<b>Gewährleistung</b> .....	<b>82</b>

# 1 BENUTZERFÜHRUNG

Gebrauchsanweisung und Produkt sind mit unterschiedlichen Symbolen gekennzeichnet. Die Symbole und ihre Funktion erleichtern die sichere und effiziente Nutzung des Produkts.

## 1.1 Warnhinweise


### Abstufung der Warnhinweise

Warnhinweise unterscheiden sich nach der Art der Gefahr durch folgende Signalworte:


- Vorsicht** warnt vor einer Sachbeschädigung.
- Warnung** warnt vor einer Körperverletzung.
- Gefahr** warnt vor einer Lebensgefahr.


## 1.2. Warnhinweise


### Aufbau der Warnhinweise

 <b>SIGNALWORT!</b>
<b>Art und Quelle der Gefahr!</b>
▶ Maßnahme, um die Gefahr zu vermeiden.

## 1.3 Abstufung der Warnhinweise

 <b>GEFAHR!</b>
Warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.

 <b>WARNUNG!</b>
Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.

 <b>VORSICHT!</b>
Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.

<b>HINWEIS!</b>
Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu Sach- oder Umweltschäden führt, wenn sie nicht gemieden wird.

*Informationen zur effizienten Nutzung des Produkts.*

**Hinweis**

## 1.4 Symbole in der Gebrauchsanweisung

### Handlungsanweisungen

Aufbau der Handlungsanweisungen:

- ▶ Anleitung zu einer Handlung.

Resultatsangabe falls erforderlich.

### Listen

Aufbau nicht nummerierter Listen:

- Listenebene 1
  - Listenebene 2

Aufbau nummerierter Listen:

1. Listenebene 1
2. Listenebene 1
  - 2.1 Listenebene 2
  - 2.2 Listenebene 2

### ANWENDERTEIL

- Beschreibt die Handhabung für den Anwender.

### FACHTEIL

- Beschreibt die Handhabung für den geschulten Lieferanten, Arzt oder Therapeuten.

### 1.5 Symbole am Produkt

	Gebrauchsanweisung		Gefahr durch bewegliche Teile
	Gebrauchsanweisung beachten!		Wechselstrom: Der THERA-Trainer wird mit Wechselstrom betrieben
	Hersteller		Gerät der Schutzklasse II
	Herstellungsdatum		Hinweis auf Schäden durch statische Ladung
	Einführung in den Markt gemäß Richtlinie 93/42 EWG für Medizinprodukte		Gefahr durch Wegrutschen des THERA-Trainer. Nicht an Haltegriff/Oberkörpertrainer lehnen.
	Seriennummer		Nicht auf Abdeckungen und Fußschalen stehen.
	Type BF Medizinprodukte		Nicht auf Haltegriff/Oberkörpertrainer setzen.
	Entsorgung Produkt nicht im Hausmüll entsorgen. Produkt entsprechend örtlicher Bestimmungen entsorgen.		Diese Seite nach oben
	Produkt vor Nässe schützen.		Vorsicht zerbrechlich
	Maximales Körpergewicht		Temperaturgrenze: von -25 °C (-13 °F) bis +75 °C (+165 °F)
	Maximaler Auszug von Standfuß oder Tragarm des Oberkörpertrainers/ Haltegriffs.		Nicht stapeln
<b>IP21</b>	Geschützt gegen feste Fremdkörper mit einem Durchmesser ab 12,5 mm. Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser.		Ausschließlich enganliegende Kleidung tragen
	Immer mit Fußschalen trainieren		Ausschließlich geschlossenen Schuhen ohne Schnürsenkel tragen

## 2 SICHERHEIT UND GEFAHREN

### Gefahren

- ▶ Vor Beginn des Trainings mit Arzt oder Therapeut abklären, ob Training mit dem THERA-Trainer bei Anwendern mit kardiovaskulären Erkrankungen möglich ist.
- ▶ THERA-Trainer ausschließlich mit unbeschädigtem und funktionsfähigem Netzkabel verwenden.
- ▶ Bei Ansteckungsgefahr durch kontaminierte Anbauteile/Optionen THERA-Trainer ausschließlich mit persönlicher Schutzausrüstung (Handschuhe, Maske) reinigen und desinfizieren.

### Warnung

- ▶ Bei Verwendung eines Herzschrittmachers, vor dem ersten Training Arzt konsultieren.
- ▶ Sicherstellen, dass Herzschrittmacher bei Gebrauch des Cardio-Puls-Sets zuverlässig funktioniert.
- ▶ Gebrauchsanweisung beachten.
- ▶ Reparaturen ausschließlich durch geschulten Lieferanten durchführen lassen.
- ▶ Bei Schäden, Störung, etc. am THERA-Trainer sofort den geschulten Lieferanten kontaktieren.
- ▶ Bei Amputationen ausschließlich mit Prothesen mit THERA-Trainer trainieren.
- ▶ THERA-Trainer ausschließlich nach Rücksprache und mit Erlaubnis des Herstellers verändern.
- ▶ Beim Verlegen der Kabel sicherstellen, dass
  - Bewegungen des Anwenders nicht beeinträchtigt werden.
  - Bewegungen des THERA-Trainer nicht beeinträchtigt werden.
  - Kabel keine Stolperfallen oder Hindernisse darstellen.
- ▶ THERA-Trainer so platzieren, dass Netzstecker frei zugänglich und im Notfall schnell aus der Steckdose zu ziehen ist.
- ▶ Vor jedem Training Sicherheitseinrichtungen auf korrekte Funktion prüfen.
- ▶ Sicherstellen, dass vor dem Öffnen des Gehäuses, Netzstecker gezogen ist.
- ▶ Bei Kontrakturen oder eingeschränkter Gelenkbeweglichkeit Fußschale mit stufenloser Radiuseinstellung verwenden.
- ▶ Sicherstellen, dass vor Einstellungen an Fußschale mit stufenloser Radiuseinstellung Netzstecker gezogen ist.
- ▶ Bei Anschlüssen mit dem Symbol „Schäden durch statische Ladung“:
  - Nicht mit Fingern oder einem Werkzeug berühren.
  - Eventuell vorhandene statische Ladung abbauen, z. B. Geräteraum mit Metallteil berühren.

### Vorsicht

- ▶ THERA-Trainer ausschließlich in unbeschädigtem und funktionsfähigem Zustand verwenden.
- ▶ Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen.
- ▶ Vor der ersten Inbetriebnahme eine Einweisung durch Ihren geschulten Lieferanten, Arzt oder Therapeuten durchführen lassen.
- ▶ Vor Beginn des Trainings mit Arzt oder Therapeuten abklären, ob THERA-Trainer allein bedient werden kann.
- ▶ Hilfsperson vor der ersten Inbetriebnahme durch geschulten Lieferanten, Arzt oder Therapeuten einweisen lassen.
- ▶ THERA-Trainer sowie Stuhl/Rollstuhl auf ebenen und rutschfesten Untergrund stellen.
- ▶ Sicherstellen, dass verstellbarer Standfuß arretiert ist.
- ▶ THERA-Trainer ausschließlich im Sitzen benutzen.
- ▶ Ausschließlich mit geschlossenem Schuhwerk ohne Schnürsenkel trainieren.



- ▶ Ausschließlich mit eng anliegender Kleidung trainieren.
- ▶ Schmuck und Accessoires vor dem Training ablegen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Kipp- und Abstandssicherung am Rollstuhl sicher fixiert ist.
- ▶ Vor Beginn des Trainings mit Arzt oder Therapeut abklären, welche Trainingsparameter der Fitness des Anwenders entspricht.
- ▶ Vor Beginn des Trainings mit Arzt oder Therapeut abklären, welche Gelenkkräfte für den Anwender möglich sind.
- ▶ Bewegungsausmaß entsprechend der Fitness des Anwenders auswählen.
- ▶ Ab Schulterlänge Haare zusammenbinden.
- ▶ Ausschließlich trainieren, wenn beide Hände die Therapiegriffe greifen und halten können oder Hände mit Manschetten für Therapiegriffe gesichert sind.
- ▶ Nicht auf Abdeckungen und Fußschalen stehen.
- ▶ Bei Krankheitssymptomen während oder nach dem Training sofort einen Arzt konsultieren.
- ▶ Kinder ausschließlich unter Aufsicht trainieren lassen.
- ▶ Sicherstellen, dass während Einstellungen am THERA-Trainer keine Finger eingeklemmt werden.
- ▶ Tiere und spielende Kinder vom THERA-Trainer fernhalten.
- ▶ THERA-Trainer ausschließlich auf ebenem und festem Untergrund mit Transportrollen transportieren.
- ▶ Für sicheren Einsatz des THERA-Trainer Kipp- und Abstandssicherung verwenden.
- ▶ Bei Lähmungen, Spasmen oder Instabilität der Beine THERA-Trainer ausschließlich mit der Option Beinsicherung verwenden.
- ▶ Im laufenden Betrieb nicht in bewegliche Teile fassen (z. B. Kurbel, Radiuseinstellung, Fußschalen etc.).
- ▶ Sicherstellen, dass vor Einstellungen an beweglichen Teilen, Netzstecker gezogen ist.
- ▶ Sicherstellen, dass Armauflagen während des Oberkörpertrainings fest mit den Therapiegriffen bzw. den Kurbeln verbunden sind.
- ▶ Ausschließlich mit zwei Therapiegriffen oder zwei Armauflagen trainieren.
- ▶ Ausschließlich trainieren, wenn beide Füße korrekt in Fußschalen platziert sind.
- ▶ Beim Training aus Elektrorollstuhl elektronische Steuerung/Fahrfunktion ausschalten.
- ▶ Motorkraft auf das für den Anwender und seine Trainingssituation erforderliche Maß begrenzen.
- ▶ Empfindlichkeit der Spastikererkennung auf Bedürfnisse des Anwenders einstellen.
- ▶ Sicherstellen, dass Anwender mit stabilem, standfestem und kippsicherem Stuhl trainiert.
- ▶ Vor dem Training mit einem Stuhl mit Rollen sicherstellen, dass
  - Rollen arretierbar sind.
  - unbeabsichtigtes Lösen der Rollen während des Trainings nicht möglich ist.
- ▶ Sicherstellen, dass Stuhl/Rollstuhl nicht nach hinten kippen kann.
- ▶ Vor dem Oberkörpertraining Standfuß mindestens 10 cm ausziehen.
- ▶ Sicherstellen, dass Kinder keine Kleinteile (z.B. Abdeckungen für USB-Schnittstellen, Funk-Empfänger, Befestigungsschrauben) verschlucken oder einatmen.

**Hinweis**

- ▶ Haltegriff oder Oberkörpertrainer nicht als Stehhilfe benutzen.
- ▶ THERA-Trainer nicht in nasser, feuchter oder heißer Umgebung verwenden.
- ▶ Während des Trainings nicht rauchen.
- ▶ Ausschließlich mit THERA-Trainer trainieren, wenn THERA-Trainer mit der START-Taste gestartet wurde.
- ▶ Sicherstellen, dass keine Flüssigkeiten in den THERA-Trainer eindringen.
- ▶ Sicherstellen, dass THERA-Trainer bzw. Stuhl/Rollstuhl während des Trainings nicht wegrutscht.
- ▶ Ausschließlich vom Hersteller freigegebene Reinigungs-/Desinfektionsmittel verwenden.
- ▶ Sicherstellen, dass der THERA-Trainer nicht nass wird.
- ▶ Ausschließlich Originalteile des Herstellers verwenden.
- ▶ THERA-Trainer ausschließlich in unbeschädigtem und funktionsfähigem Zustand verwenden.
- ▶ Sicherstellen, dass Netzkabel so verlegt ist, dass keine Strangulierungsgefahr besteht.
- ▶ THERA-Trainer ausschließlich mit korrekter Netzspannung betreiben.
- ▶ Nach jedem Training Netzstecker ziehen.
- ▶ Ausschließlich trainieren, wenn THERA-Trainer eingeschaltet ist.
- ▶ THERA-Trainer vor Ersteinsatz 1 Stunde bei Zimmertemperatur stehen lassen.
- ▶ Sicherstellen, dass das Spiralkabel der Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7" Funk nicht in die Kurbeln gerät.
- ▶ Ausschließlich mitgelieferten Netzstecker des Herstellers verwenden.
- ▶ USB-Schnittstelle ausschließlich mit vom Hersteller freigegebenen Optionen (USB-Stick, Funk-Empfänger) verwenden.

**3 ZWECKBESTIMMUNG**

Der THERA-Trainer ist ein Therapiegerät zur Mobilisierung von Personen mit eingeschränkter Beweglichkeit.

**Hinweis**

*Der THERA-Trainer veho ist ein Trainingsgerät für das reine Oberkörpertraining.*

*Der THERA-Trainer tigo ist ein Trainingsgerät für Bein- oder Oberkörpertraining.*

Der THERA-Trainer ist geeignet:

- als Trainingsgerät für Beine oder Oberkörper.
- für passives (mit Motorkraft-Unterstützung) und aktives (mit Muskelkraft) Bewegungstraining sowie für aktives und passives Muskeltraining in Kombination.
- für den Einsatz im Privatbereich, in Kliniken, Heimen oder Therapiepraxen.
- für Anwender mit einer Körpergröße zwischen 120 und 200 cm (abhängig von Krankheitsbild, Behinderungsart und dem beim Training verwendeten Rollstuhl bzw. Stuhl).
- für Anwender mit einem max. Körpergewicht - siehe Kapitel 19 technische Daten.

**Hinweis**

*Der THERA-Trainer ist ein Medizinprodukt gemäß Medizinprodukterichtlinie. Der bestimmungsgemäße Gebrauch beinhaltet die entsprechende Behandlung des Geräts als Medizinprodukt.*

### 3.1 Indikationen

THERA-Trainer ausschließlich einsetzen:

- für Anwender mit Mobilitätseinschränkungen der Beine bzw. Oberkörper.
- für Anwender, die aufrecht sitzen können.

Zum Training ohne Hilfsperson THERA-Trainer ausschließlich einsetzen:

- für Anwender, die in der Lage sind, den THERA-Trainer allein zu bedienen.

*Vor Beginn des Trainings mit Arzt oder Therapeut abklären, ob THERA-Trainer allein bedient werden kann.*

**Hinweis**

#### Anwender

- Personen, die durch entsprechende Unterweisung durch das Fachpersonal berechtigt sind, den THERA-Trainer zu bedienen und mit dem THERA-Trainer zu trainieren.
- Der Anwender ist in vollem Umfang für die sichere und zweckbestimmte Anwendung des THERA-Trainer verantwortlich.

#### Fachpersonal

- Personen, die ihre Kenntnisse durch eine fachliche Ausbildung im medizinischen bzw. medizinisch-technischen Bereich erworben haben (z. B. Ärzte, Therapeuten, geschulten Lieferanten).
- Personen, die aufgrund beruflicher Erfahrungen und Unterweisung/Schulung durch den Hersteller, sicherheitsrelevante Bestimmungen beurteilen und mögliche Gefahren bei der Arbeit erkennen können (z. B. Hilfspersonal).
- ▶ Zur sicheren Bedienung des THERA-Trainer, Fachpersonal in regelmäßigen Abständen schulen.

### 3.2 Einweisung

- ▶ Gebrauchsanweisung lesen und beachten.

Vor der ersten Inbetriebnahme:

- ▶ Eine Einweisung durch vom Hersteller geschultes Personal durchführen zu lassen.
- ▶ Mit Arzt oder Therapeuten abklären, ob Training mit THERA-Trainer ohne Aufsicht möglich ist.
- ▶ Hilfsperson durch vom Hersteller geschulten Person einweisen lassen.

### 3.3 Biokompatibilität

Alle Teile und Optionen des THERA-Trainer, die der Anwender bestimmungsgemäß berührt, sind so ausgelegt, dass sie bei bestimmungsgemäßem Gebrauch die Biokompatibilitäts-Anforderungen der anwendbaren Normen erfüllen.

- ▶ Bei Fragen geschulten Lieferanten kontaktieren.

## 4 VORHERSEHBARER FEHLGEBRAUCH

Der THERA-Trainer dient nicht zur:

- Diagnose
- Überwachung
- Messung

## 4.1 Kontraindikationen

THERA-Trainer nicht einsetzen:

- bei Anwendern mit einem max. Körpergewicht - siehe Kapitel 19 technische Daten.
- bei Anwendern mit einer Körpergröße unter 120 cm oder über 200 cm.
- bei Anwendern mit starken Kontrakturen.
- bei Anwendern mit offenen Körperstellen die Kontakt zum Gerät haben (im Zweifelsfall Arzt konsultieren).
- bei Knocheninstabilität/Knochenstoffwechselerkrankungen (Frakturen, Osteoporosen, Osteogenesis imperfecta).
- bei schweren fixierten Kontrakturen / Spastiken mit Beuge/Extensionsdefizit in Hüfte und Knie >30°.
- zum unbeaufsichtigten Eigentaining, wenn der Anwender den THERA-Trainer nicht selbstständig bedienen kann.
- bei akute Entzündungen - z.B. der Gelenke.
- bei akuten Thrombosen.
- bei akuten neurologischen Ausfallerscheinungen.
- bei frischen Bandscheibenvorfällen.
- bei vorgeschädigten Sehnen (Gefahr der Ruptur).

THERA-Trainer in Absprache mit Arzt oder Therapeuten einsetzen:

- bei starken Schmerzen während der Bewegung.
- bei Luxation der Schulter und Hüfte.
- bei COPD (chronische obstruktive pulmonale Erkrankung).
- bei Herzinsuffizienz.
- bei Herz- Kreislaufschwäche.
- bei künstlichem Herz.

### Hinweis

*Für Anwender mit kurzem Oberkörper oder niedriger Sitzhöhe ist es möglicherweise notwendig, eine entsprechende Konfiguration des THERA-Trainer zu verwenden. Vor Beginn des Trainings mit Arzt, Therapeuten oder geschulten Lieferanten abstimmen.*

## 4.2 Fehlgebrauch

THERA-Trainer nicht einsetzen in:

- Verbindung mit anderen Produkten, die ionisierende Strahlung aussenden (z. B. Strahlentherapie, Nuklearmedizin, etc.)
- Räumen mit
  - explosionsgefährlichen Stoffen
  - angereichertem Sauerstoff
- Gegenwart von
  - brennbaren Anästhesiemitteln
  - flüchtigen Lösungsmitteln
- im Freien oder in Außenanlagen.
- in Umgebungsbedingungen, die den Anforderungen nicht entsprechen.
- im Liegen.
- in Nähe von HF-Chirurgiegeräten mit in HF geschirmten Räumen mit Medizinsystemen für Magnetresonanzbildgebung.

## 5 NEBENWIRKUNGEN

In seltenen Fällen:

- teilweise mehr Schmerzen
- teilweise zu starke Muskeltonus-Reduktion
- Hautverletzungen (z. B. Dekubitus)

Weitere Nebenwirkungen sind nicht bekannt.

**Hinweis**

## 6 LIEFERUMFANG UND AUSSTATTUNG

Die Lieferung beinhaltet den THERA-Trainer mit individuellen Optionen. Diese Gebrauchsanweisung beschreibt alle Optionen für den THERA-Trainer. Je nach Ausstattungsvariante enthält die Gebrauchsanweisung Optionen, die eventuell am THERA-Trainer nicht vorhanden sind.

Wenn Optionen für den THERA-Trainer nicht in der Gebrauchsanweisung beschrieben sind, liegt eine Ergänzung bei.

### 6.1 Lieferumfang

Der Lieferschein enthält alle Angaben über den Umfang der Lieferung.

### 6.2 Grundausstattung

Grundausstattung des THERA-Trainer:

- Basis-Einheit
- Standfuß-Einheit
- Fußschalen
- Haltegriff/Oberkörpertrainer
- Bedien- und Anzeigeeinheiten
- Softwarepaket
- Gebrauchsanweisung THERA-Trainer
- Netzkabel

### 6.3 Optionen

Lieferbare Optionen:

- Kipp- und Abstandssicherung
- Beinsicherung
- Fußsicherung
- Haltegriffadapter
- Therapiegriffe
- Armauflagen mit stabförmigem Griff
- Tetra-Spezialgriff
- Manschetten für Armauflagen mit stabförmigem Griff
- Armauflagen für Therapiegriffe
- Manschetten für Therapiegriffe/Haltegriff
- Mini-PC für Software CL Gruppentherapie
- Software CL Gruppentherapie basic/advanced
- Softwarepaket Cycling Dokumentation und Auswertung
- THERA-soft
- Funk-Empfänger für PC
- Funk-Empfänger für Bedieneinheiten








*Ausschließlich die vom Hersteller beschriebenen Optionen verwenden.*

**Hinweis**

## 6.4 Abnehmbare Teile

Abnehmbare Teile des THERA-Trainer:

	Bezeichnung	Artikel-Nr.
	Beinsicherung	A001-428
	Polsterung der Beinsicherung	A001-316
	Flauschband der Beinsicherung	40000553-000
	Flauschband der Fußschale	40000552-000 40000555-000
	Polsterung Fußsicherung	A001-690
	Haltegriffadapter	A001-419
	Therapiegriffe	A001-420
	Armauflagen mit stabförmigem Griff	A002-757

	<b>Bezeichnung</b>	<b>Artikel-Nr.</b>
	Manschetten für Armauflagen mit stabförmigem Griff	A001-427
	Armauflagen für Therapiegriffe	A003-724
	Manschetten für Therapiegriffe/ Haltegriff	A002-440
	Tetra-Spezialgriffe	A004-241
	Bedien- und Anzeigeeinheit mit 10,4"-Farbbildschirm	A001-423
	Bedien- und Anzeigeeinheit mit 7"-Farbbildschirm inkl. Touch- Funktion	A004-652
	Bedien- und Anzeigeeinheit mit 5,7"-Farbbildschirm	A001-422

	Bezeichnung	Artikel-Nr.
	Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/ veho 2,7" Funk	A004-517
	Mini-PC für Software CL Grup- pentherapie	A002-425
	Brustgurt des Kardio-Puls-Set	A000-559
	Netzkabel (Länge: jeweils 5,0 m) <input type="checkbox"/> EU SKII Typ-C: H05VV-F 2x1,0 mm <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> CH SKII Typ-J: H05VV-F 2x1,0 mm <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> GB SKII Typ-G: H05VV-F 2x1,0 mm <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> US SKII Typ-A: STJ 2xAWG 18 <input type="checkbox"/> CN SKII Typ-A: RVV 2xAWG 18 <input type="checkbox"/> JP SKII Typ-A: VCTF 2xAWG 18 <input type="checkbox"/> AU SKII Typ-I: H05VV-F 2x1,0 mm <sup>2</sup>	A004-805 A004-807 A004-809 A004-810 A004-811 A004-812 A004-813
	Funk-Empfänger für PC	A004-020
	Funk-Empfänger für Bedienein- heiten	A006-672



## 6.5 Übersicht Modelle

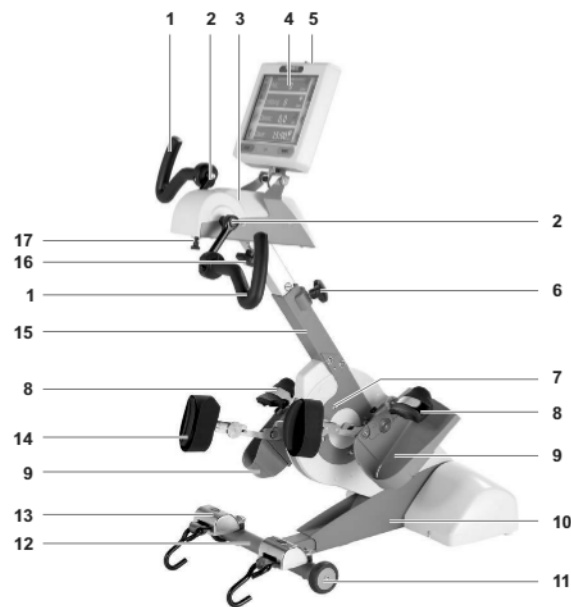
### Thera-Trainer tigo

Basisfunktio- nalität	Typenüber- sicht, Benennung Typenschild	Seriennum- mernkreis	Seriennum- mernkreis	Seriennum- mernkreis	Verfügbare Bedien- und Anzeigeein- heit	Verfügbare Oberkörper- trainer- Module
		230 V	115 V	100 V		
Beintrainer kombiniert mit Oberkörper- trainer Modul	Thera-Trai- ner tigo	A000-525-...	A002-461-...	A002-465-...	2,7" Funk	Oberkörper- trainer A001-416 Oberkörper- trainer kurz A002-051
					5,7" Farbbild- schirm	
					7" Farbbild- schirm	
	10,4" Farbbild- schirm					
	Thera-vital	A003-205-...	A003-204-...	A003-203-...	5,7" Farbbild- schirm	
					10,4" Farbbild- schirm	
Thera-live	A003-208-...	A003-207-...	A003-206-...	2,7" Funk		

### Thera-Trainer veho

Basisfunktio- nalität	Typenüber- sicht, Benennung Typenschild	Seriennum- mernkreis	Seriennum- mernkreis	Seriennum- mernkreis	Verfügbare Bedien- und Anzeigeein- heit	Verfügbare Oberkörper- trainer- Module
		230 V	115 V	100 V		
Oberkörper- trainer	Thera-Trai- ner veho	A000-526-...	A002-462-...	A002-466-...	2,7" Funk	Oberkörper- trainer A001-416 Oberkörper- trainer kurz A002-051
					5,7" Farbbild- schirm	
					7" Farbbild- schirm	
					10,4" Farbbild- schirm	
	Thera-vital Oberkörper- Trainingssta- tion	A003-211-...	A003-210-...	A003-209-...	5,7" Farbbild- schirm	
					10,4" Farbbild- schirm	
Thera-live Oberkörper- Trainingssta- tion	A003-214-...	A003-213-...	A003-212-...	2,7" Funk		

## 7 ÜBERSICHT



- (1) Therapiegriffe
- (2) Kurbel (Anwendungsteil Typ BF)
- (3) Oberkörpertrainer
- (4) Bedien- und Anzeigeeinheit mit 10,4"-Farbbildschirm
- (5) USB-Schnittstelle
- (6) Rastklemmgriff für Höhenverstellung Haltegriff/Oberkörpertrainer
- (7) Neigungseinstellung für Haltegriff/Oberkörpertrainer
- (8) Fußsicherung
- (9) Fußschale (Anwendungsteil Typ BF)
- (10) Basis-Einheit
- (11) Transportrolle
- (12) Standfuß mit Transportrollen
- (13) Kipp- und Abstandssicherung
- (14) Beinsicherung
- (15) Tragarmrohr für Haltegriff/Oberkörpertrainer
- (16) Sterngriff für Horizontalverstellung Oberkörpertrainer
- (17) Arretierknopf Oberkörpertrainer

### Hinweis

*Die Ausstattungsvarianten des THERA-Trainers bieten ausschließlich unterschiedliche Ausstattungsmerkmale an. Die Wirkungsweise des Bewegungstrainings wird hierdurch nicht geändert. Die Inhalte (wie z. B. Sicherheitshinweise, bestimmungsgemäßer Gebrauch, vorhersehbarer Fehlgebrauch, ...) dieser Gebrauchsanweisung sind gültig für alle Ausstattungsvarianten des Typs THERA-Trainer tigo und THERA-Trainer veho.*

## 8 INBETRIEBNAHME

### **WARNUNG!**

#### **Lebensgefahr durch magnetisches Feld!**

- ▶ Sicherstellen, dass kein direkter Körperkontakt mit THERA-Trainer im Bereich des Herzschrittmachers oder Defibrillators stattfindet.
- ▶ Sicherheitsabstand von mind. 5 cm einhalten.

### 8.1 Auspacken

THERA-Trainer auspacken:

- ▶ THERA-Trainer aus Verpackung nehmen.
- ▶ THERA-Trainer inkl. aller Anbauteile/Optionen auf Transportschäden prüfen.
- ▶ Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.
- ▶ Schäden sofort an Lieferanten bzw. Spediteur melden.

### 8.2 Aufstellungsbedingungen

- ▶ Für einen sicheren und effektiven Betrieb folgende Voraussetzungen beachten.

Umgebungsbedingungen während des Betriebs:

- Temperatur: 5 °C - 40 °C
- Luftfeuchtigkeit: 15 % - 93 % Rh
- Luftdruck: 700 hPa - 1060 hPa
- THERA-Trainer nicht in nasser, feuchter oder heißer Umgebung verwenden.
- THERA-Trainer ausschließlich auf ebenem und rutschfestem Untergrund (Boden) verwenden.
- THERA-Trainer nicht im Freien oder in Außenanlagen verwenden.

### 8.3 Montage THERA-Trainer

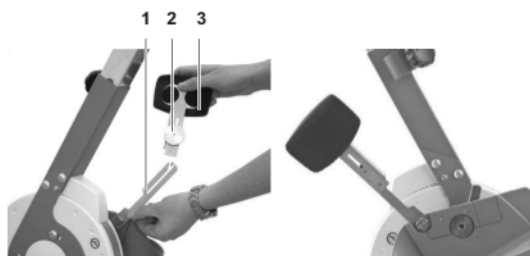
#### Beinsicherung montieren

### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr durch fehlendes Polster!**

Wenn Beinsicherung nicht verwendet wird:

- ▶ Aufnahmeinheit der Beinsicherung hinter die Fußschale klappen (durch Magnet gesichert).



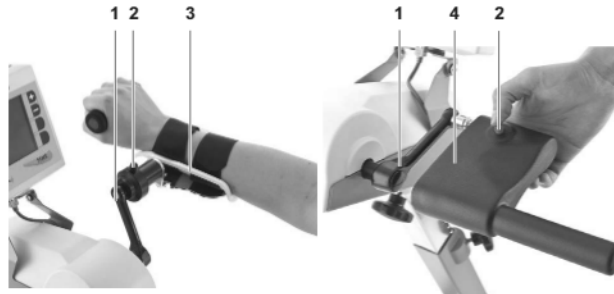
- ▶ Die Aufnahmeinheit 1 der Beinsicherung an der Fußschale nach oben klappen
- ▶ Rändelschraube 2 lösen.
- ▶ Beinsicherung 3 seitenrichtig in den Schlitz der Aufnahmeinheit stecken.
- ▶ Rändelschraube festschrauben.

## Griffe und Armauflage montieren

### **⚠ VORSICHT!**

#### **Verletzungsgefahr durch falsch montierte Therapiegriffe/Armauflagen!**

- ▶ Therapiegriffe/Armauflagen bis Anschlag auf Kurbelachse schieben.
- ▶ Sicherstellen, dass Verriegelungsbolzen hörbar einrastet.



- ▶ Verriegelungsbolzen **2** drücken.
- ▶ Therapiegriffe/Armauflage **3** oder Haltegriffadapter **4** bis Anschlag auf Kurbel **1** schieben.
- ▶ Verriegelungsbolzen loslassen.
- ▶ Sicherstellen, dass Verriegelungsbolzen hörbar einrasten.
- ▶ Bei Montage des Haltegriffadapters sicherstellen, dass Arretierknopf der Kurbeln hörbar arretiert.

### Hinweis

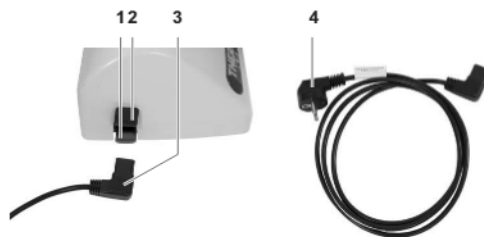
*Mit dem Haltegriffadapter wird aus dem Oberkörpertrainer ein Oberteil mit Haltegrifffunktion.*

## Netzkabel anschließen

### **HINWEIS!**

#### **Beschädigung durch falsche Montage!**

- ▶ Sicherstellen, dass Stecker beim Anschließen der Kabel korrekt auf Buchse sitzt. Steckerposition beachten.



- ▶ Ausschließlich mitgelieferten Netzstecker des Herstellers verwenden.
- ▶ Schutzklappe **2** hochklappen.
- ▶ Stecker **3** in Buchse **1** stecken.
- ▶ Netzstecker **4** in Steckdose stecken.

THERA-Trainer ist betriebsbereit.

## 8.4 Ein- bzw. Ausschalten

### VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch startenden THERA-Trainer!

- ▶ Sicherstellen, dass sich während des Startvorgangs keine Arme oder Beine im THERA-Trainer befinden.

Um den THERA-Trainer einzuschalten:

- ▶ Netzstecker in Steckdose stecken.
- ▶ Ausschließlich mitgelieferten Netzstecker des Herstellers verwenden.

**Einschalten**

THERA-Trainer fährt hoch. Nach dem Hochfahren ist der THERA-Trainer betriebsbereit.

Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7" Funk wechselt nach Einschalten zunächst in den Stand-By-Modus.

- ▶ **START-Taste** auf Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7" Funk drücken.

Der THERA-Trainer wechselt in Stand-By-Modus, wenn

- längere Zeit keine Taste gedrückt wird (nicht während des Trainings).
- STOP-Taste bei Bedien- und Anzeigeeinheit 5,7" / 7" / 10,4" längere Zeit gedrückt wird.

**Stand-By-Modus**

Die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms schaltet ab.

Um den THERA-Trainer zu aktivieren:

- ▶ Beliebige Taste drücken.

THERA-Trainer fährt hoch. Nach dem Hochfahren ist der THERA-Trainer betriebsbereit.

Um den THERA-Trainer auszuschalten:

- ▶ Netzstecker aus Steckdose ziehen.

**Ausschalten**

## 8.5 Transport THERA-Trainer

### WARNUNG!

**Lebensgefahr durch magnetisches Feld!**

- ▶ Sicherstellen, dass kein direkter Körperkontakt mit THERA-Trainer im Bereich des Herzschrittmachers oder Defibrillators stattfindet.
- ▶ Sicherheitsabstand von mind. 5 cm einhalten.

### VORSICHT!

**Verletzungsgefahr durch falschen Transport!**

- ▶ THERA-Trainer mit Transportrollen ausschließlich über ebenen und befestigten Untergrund ziehen.
- ▶ THERA-Trainer mit mind. 2 Personen über Treppen transportieren.



THERA-Trainer mit Standfuß inkl. Transportrollen wie folgt transportieren:

- ▶ THERA-Trainer auf Standfuß inkl. Transportrollen **3** kippen.
- ▶ THERA-Trainer an gewünschte Position ziehen.

THERA-Trainer mit flachem Standfuß wie folgt transportieren:

- ▶ THERA-Trainer mit mind. 2 Personen transportieren.
- ▶ THERA-Trainer an Transportschleufe **1** und unter Antriebseinheit **2** anheben.
- ▶ THERA-Trainer an gewünschter Position absetzen.

## 8.6 Inbetriebnahme

THERA-Trainer in Betrieb nehmen:

- ▶ Netzstecker in Steckdose stecken.

THERA-Trainer fährt hoch. Nach dem Hochfahren ist der THERA-Trainer betriebsbereit.

## 9 BETRIEB

### 9.1 Trainingsvorbereitung

#### **⚠️ WARNUNG!**

##### **Lebensgefahr durch magnetisches Feld!**

- ▶ Sicherstellen, dass kein direkter Körperkontakt mit THERA-Trainer im Bereich des Herzschrittmachers oder Defibrillators stattfindet.
- ▶ Sicherheitsabstand von mind. 5 cm einhalten.

#### **⚠️ GEFAHR!**

##### **Ansteckungsgefahr durch kontaminierten THERA-Trainer!**

- ▶ Zur Reinigung und Desinfektion Handschuhe tragen.
- ▶ Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen beachten, um Anwender vor Exposition gegenüber mit Blut übertragene Krankheitserreger zu schützen.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Masken, Kittel) tragen, wenn Exposition gegenüber Körperflüssigkeiten wie Speichel, Blut, Sperma oder Vaginalsekret wahrscheinlich ist.
- ▶ Keine direkte Patientenversorgung durch Mitarbeiter des Gesundheitswesens mit nässenden Wunden oder Hautentzündungen.
- ▶ Bei direkter Patientenversorgung durch Mitarbeiter des Gesundheitswesens mit nässenden Wunden oder Hautentzündungen entsprechende Schutzbekleidung (Handschuhe, Hauben usw.) verwenden.

### **! VORSICHT!**

#### **Verletzungsgefahr durch mangelhafte Vorbereitung!**

- ▶ Vor jedem Training THERA-Trainer desinfizieren (siehe Reinigung und Desinfektion).
- ▶ Sicherstellen, dass Kurbeln frei drehen.

### **! VORSICHT!**

#### **Verletzungsgefahr durch Umkippen bzw. Wegrutschen des THERA-Trainer!**

- ▶ THERA-Trainer auf ebenen und rutschfesten Untergrund stellen.
- ▶ Stuhl/Rollstuhl auf ebenen und rutschfesten Untergrund stellen.
- ▶ THERA-Trainer im Transportzustand nicht als Trainingsgerät verwenden.
- ▶ THERA-Trainer so platzieren, dass Netzstecker frei zugänglich und im Notfall schnell aus der Steckdose zu ziehen ist.

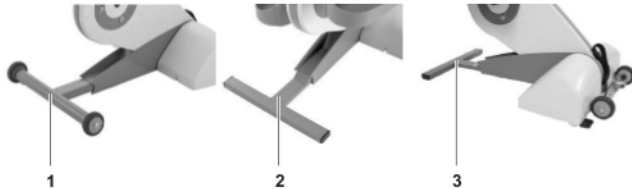
### **! VORSICHT!**

#### **Verletzungsgefahr durch eingeklemmte Schnürsenkel, Kleidung oder Accessoires!**

Während des Trainings:

- ▶ Bei Verwendung mit Schuhen geschlossene Schuhe tragen.
- ▶ Schnürsenkel in Schuhe stecken.
- ▶ Enganliegende Kleidung tragen.
- ▶ Ohne Schmuck und Accessoires trainieren.
- ▶ Ab Schulterlänge Haare zusammenbinden.

## 9.2 Standfuß-Einheit



Varianten:

- Standfuß mit Transportrollen **1**
- Standfuß flach **2**
- Standfuß flach mit Radsatz **3**

Für alle Varianten gilt:

- Ausziehbarer Standfuß zur Vergrößerung der Standfläche.
- Je nach Ausstattung zwei Transportrollen für leichten Transport und Positionierung.

### Standfuß höhenverstellbar mit Radsatz

#### Hinweis

*Es ist möglich, THERA-Trainer ohne Werkzeug in der Höhe von 50-150 mm einzustellen.*

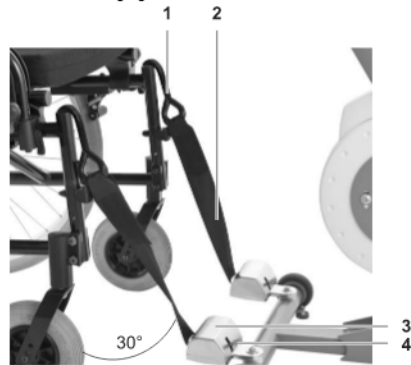
*Um den Abstand zwischen Anwender und Fußschalen zusätzlich zu verringern, ist es möglich, vorne und hinten unterschiedliche Höhen einzustellen.*



Um die Höhe des THERA-Trainer passend zur Sitzhöhe einzustellen:

- ▶ Rastklemmgriff 1 lösen.
- ▶ THERA-Trainer kippen und Gummifuß 2 entlasten.
- ▶ Rastklemmgriff 1 herausziehen und Gummifuß 2 auf gewünschte Höhe einstellen.
- ▶ Sicherstellen, dass Rastklemmgriff 1 einrastet.
- ▶ Rastklemmgriff 1 festziehen.
- ▶ Vorgang für andere Gummifüße wiederholen.

### 9.3 Kipp- und Abstandssicherung



Um das Kippen des Stuhls/Rollstuhls während des Trainings zu verhindern, Kipp- und Abstandssicherung wie folgt anbringen:

- ▶ Stuhl/Rollstuhl in Trainingsposition vor THERA-Trainer positionieren.
- ▶ Roten Hebel 4 an Kipp- und Abstandssicherung 3 nach unten drücken.
- ▶ Gurt 2 mit Haken 1 heraus ziehen.
- ▶ Haken an einem festen Rahmenteil des Stuhls/Rollstuhls im Winkel von ca. 30° einhängen.
- ▶ Sicherstellen, dass Haken sicher hält.

Gurt spannt selbstständig.

Kipp- und Abstandssicherung wie folgt lösen:

- ▶ Roten Hebel 4 an Kipp- und Abstandssicherung 3 nach unten drücken.
- ▶ Haken nach oben ziehen und vom Rahmenteil des Stuhls/Rollstuhls lösen.
- ▶ Gurt vollständig einziehen lassen.



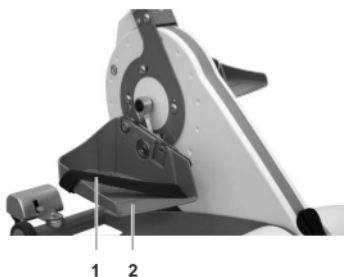
## 9.4 Fuß-/Beinsicherung

### VORSICHT!

**Verletzungsgefahr durch ungeschützte Metallteile!**

- ▶ Fußschalen für das Oberkörpertraining nicht entfernen.

### Fußschalen



Füße wie folgt in Fußschalen sichern:

- ▶ Sicherstellen, dass sich THERA-Trainer nicht im Training befindet.
- ▶ Füße ausschließlich im Sitzen sichern.
- ▶ Sicherstellen, dass Füße richtig in Fußschalen 2 platziert sind.
- ▶ Flauschband 1 eng über Fußrücken legen.
- ▶ Flauschband an Außenseite der Fußschalen befestigen.

*Reicht die Sicherung mit einem Flauschband für ein sicheres Training des Anwenders nicht aus, empfiehlt der Hersteller die Option Fußsicherung zu verwenden.*

**Hinweis**

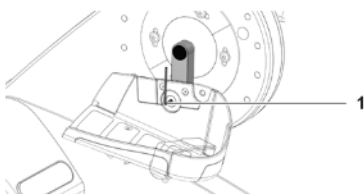
### Fußschalen mit 2-stufiger Radiuseinstellung



Der Kurbelradius kann auf 75 mm oder 110mm eingestellt werden.

*Der Kurbelradius muss nur bei Bedarf eingestellt werden. Der Kurbelradius von 75 mm ist Standard.*

**Hinweis**



Einstellung wie folgt vornehmen:

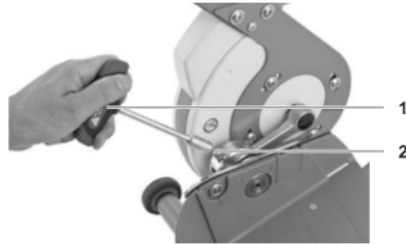
- ▶ Netzstecker aus Steckdose ziehen.
- ▶ Sicherstellen, dass sich keine Füße in Fußschalen befinden.

- ▶ Schrauben **1** mit geeignetem Werkzeug lösen.
  - rechte Kurbel = Rechtsgewinde, Schrauben gegen Uhrzeigersinn lösen
  - linke Kurbel = Linksgewinde, Schrauben im Uhrzeigersinn lösen
- ▶ Kurbelradius an rechter und linker Kurbel auf 75 mm oder 110 mm einstellen.
- ▶ Schrauben mit Schraubensicherungskleber (Loctite 243) festschrauben.

### Fußschalen mit stufenloser Radiuseinstellung

#### Hinweis

*Die stufenlose Radiuseinstellung ist bei Anwendern mit eingeschränkter Gelenkbeweglichkeit (Kontrakturen) vorgeschrieben. Durch die stufenlose Radiuseinstellung ist es möglich, für jeden Anwender in Abhängigkeit seiner Beweglichkeit ein individuelles Bewegungsausmaß zu erreichen.*



Stufenlosen Kurbelradius wie folgt einstellen:

- ▶ Netzstecker aus Steckdose ziehen.
- ▶ Sicherstellen, dass sich keine Füße in den Fußschalen befinden.
- ▶ Feststellschrauben **2** der Radiuseinstellung mit mitgeliefertem T-Schlüssel **1** lösen.
- ▶ Kurbelradius an rechter und linker Kurbel nach Bedarf einstellen (65-115 mm).
- ▶ Feststellschrauben festschrauben.
- ▶ Vor jedem Training Feststellschraube auf festen Sitz prüfen.

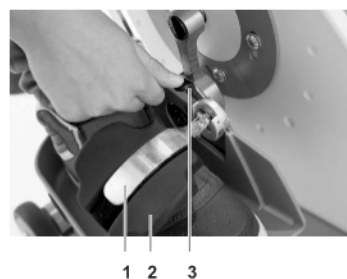
#### Hinweis

*Es ist möglich, an rechter und linker Kurbel unterschiedliche Kurbellängen einzustellen, z. B. bei unterschiedlicher Beinlänge bzw. Beweglichkeit. Bei Verwendung des Biofeedbacks ist eine aussagekräftige Auswertung der Symmetrie nicht möglich.*

### Fußsicherung

#### Hinweis

*Zur selbständigen, schnellen und einfachen Sicherung der Füße in Fußschalen (z. B. bei Lähmungen, Spastiken, etc.).*



Füße wie folgt in Fußschalen sichern:

- ▶ Sicherstellen, dass sich THERA-Trainer nicht im Training befindet.
- ▶ Auslösehebel **3** an der Fußsicherung **2** drücken.

Haltebügel **1** springt auf.

- ▶ Füße in Fußschalen stellen.
- ▶ Sicherstellen, dass Füße richtig in Fußschalen platziert sind.

- ▶ Fußsicherung nach unten drücken und Füße sichern.
- ▶ Sicherstellen, dass Anwender bei Bedarf in der Lage ist Fußsicherung selbstständig zu lösen oder Hilfsperson bereit steht.

Fußsicherung wie folgt lösen:

- ▶ Haltebügel **1** leicht nach unten drücken, gleichzeitig Auslösehebel **3** betätigen.

Haltebügel springt auf.

### Beinsicherung

*Die Beinsicherung ist bei Anwendern mit Lähmungen, Spastiken und Instabilität der Beine vorgeschrieben.*

**Hinweis**



Beinsicherung wie folgt anlegen:

- ▶ Sicherstellen, dass sich THERA-Trainer nicht im Training befindet.
- ▶ Füße in Fußschalen stellen.
- ▶ Sicherstellen, dass Füße richtig in Fußschalen platziert sind.
- ▶ Waden mit Flauschband **1** an Beinsicherung **2** sichern.
- ▶ Sicherstellen, dass Anwender bei Bedarf in der Lage ist Flauschband selbstständig zu lösen oder Hilfsperson bereit steht.

## 9.5 Oberkörpertrainer/Haltegriff



### Oberkörpertrainer 1

- Ermöglicht dem Anwender ein aktives und passives Training des gesamten Oberkörpers.
- Mit dem Wechsel der verschiedenen Therapiegriffe und Armauflagen ist es möglich, das Training individuell auf die Bedürfnisse des Anwenders anzupassen.
- Oberkörpertrainer kurz:  
Der Oberkörpertrainer kurz ist besonders für Anwender mit kurzem Oberkörper oder niedriger Sitzhöhe geeignet. Die Einstellhöhe ist im Vergleich zum Oberkörpertrainer geringer (siehe Höhe Oberkörpertrainer/Haltegriff einstellen).
- ▶ Vor dem Training mit Oberkörpertrainer Standfuß mindestens 10 cm herausziehen.

### Kurze Kurbel

- empfohlen bei Spastiken und Kontrakturen im Oberkörper.
- im Zusammenhang mit dem Oberkörpertrainer benötigt.
- Länge ca. 75 mm.

### Lange Kurbel

- empfohlen bei Muskelschwäche und mangelnder Koordination im Oberkörper.
- im Zusammenhang mit dem Oberkörpertrainer benötigt.
- Länge ca. 110 mm.

### Haltegriff 2

- Ermöglicht dem Anwender einen sicheren Halt während des Trainings (z. B. bei aktivem Training, Spastik oder mangelnder Rumpfstabilität).
- Haltegriff ist in Höhe und Neigung verstellbar.
- Haltegriff ist mit rutschsicherem Griff aus weichem Zellkautschuk versehen.
- Haltegriff kurz:  
Der Haltegriff kurz ist besonders für Anwender mit kurzem Oberkörper oder niedriger Sitzhöhe geeignet. Die Einstellhöhe ist im Vergleich zum Haltegriff geringer (siehe Höhe Oberkörpertrainer/Haltegriff einstellen).

### Höhe Oberkörpertrainer/Haltegriff einstellen

#### **VORSICHT!**

#### **Quetschgefahr!**

- ▶ Sicherstellen, dass beim Zusammenschieben der Rohre keine Finger eingeklemmt werden.



Um den Oberkörpertrainer/Haltegriff individuell an Körpergröße und Sitzposition anzupassen:

- ▶ Rastklemmgriff 2 am Tragarmrohr 1 ca. eine Umdrehung lösen.
- ▶ Oberkörpertrainer/Haltegriff nach oben ziehen und Rastklemmgriff entlasten.
- ▶ Rastklemmgriff herausziehen.
- ▶ Oberkörpertrainer/Haltegriff so hoch einstellen, dass sich Kurbelachse auf Schulterhöhe befindet.
- ▶ Tragarmrohr maximal bis zur Mitte der STOP-Markierung 3 herausziehen.
- ▶ Sicherstellen, dass Höhe des Oberkörpertrainers/Haltegriffs so eingestellt ist, dass Knie nicht mit Oberkörpertrainer/Haltegriff kollidieren.
- ▶ Rastklemmgriff loslassen.
- ▶ Sicherstellen, dass Rastklemmgriff einrastet.
- ▶ Rastklemmgriff festschrauben.

Einstellbereiche:

- Oberkörpertrainer/Haltegriff: 91,5 cm – 100,5 cm
- Oberkörpertrainer kurz/Haltegriff kurz: 87 cm – 94 cm

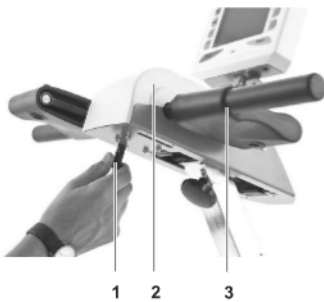
## Abstand Oberkörpertrainer einstellen



Um den Abstand einzustellen:

- ▶ Sterngriff **1** unterhalb des Oberkörpertrainers lösen.
- ▶ Oberkörpertrainer in gewünschte horizontale Position bringen.
- ▶ Sterngriff festschrauben.

## 9.6 Kurbel arretieren/entriegeln



*Die Kurbeln werden bei Verwendung des THERA-Trainer als Beintrainer arretiert, um dem Anwender als Haltegriff zu dienen. Dazu Haltegriffadapter **3** aufstecken.*

**Hinweis**

*Bei Verwendung des THERA-Trainer als Oberkörpertrainer sind die entsprechenden Therapiegriffe oder Armauflagen aufzustecken und die Kurbel zu entriegeln.*

Um Kurbeln zu arretieren:

- ▶ Arretierknopf **1** an Unterseite des Oberkörpertrainers **2** heraus ziehen.
- ▶ Arretierknopf um 90° drehen und loslassen.
- ▶ Kurbel in horizontale Position drehen.
- ▶ Sicherstellen, dass Arretierknopf hörbar einrastet.
- ▶ Sicherstellen, dass Kurbel hörbar arretiert und sich nicht mehr dreht.

Kurbel ist arretiert.

Um Kurbel zu entriegeln:

- ▶ Arretierknopf an Unterseite des Oberkörpertrainers heraus ziehen.
- ▶ Arretierknopf um 90° drehen und loslassen.

Kurbel ist entriegelt.

## 9.7 Hand-/Armsicherung

### Haltegriffadapter

**⚠ VORSICHT!**

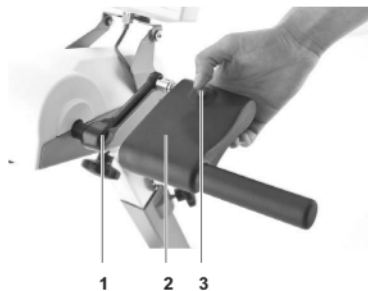
**Sachbeschädigung durch falsche Nutzung!**

- ▶ Nicht mit Körpergewicht auf Haltegriffadapter abstützen.

**⚠ VORSICHT!**

**Verletzungsgefahr durch falsch montierte Haltegriffadapter!**

- ▶ Haltegriffadapter bis Anschlag auf Kurbelachse schieben.
- ▶ Sicherstellen, dass Verriegelungsbolzen hörbar einrastet.



#### Hinweis

*Mit dem Haltegriffadapter wird aus dem Oberkörpertrainer ein Oberteil mit Haltegrifffunktion.*

Haltegriffadapter wie folgt montieren:

- ▶ Verriegelungsbolzen **3** drücken.
- ▶ Haltegriffadapter **2** bis Anschlag auf Kurbel **1** schieben.
- ▶ Verriegelungsbolzen loslassen.
- ▶ Sicherstellen, dass Verriegelungsbolzen eingerastet ist.
- ▶ Sicherstellen, dass Kurbel hörbar arretiert.
- ▶ Haltegriffadapter ist ausschließlich zum Festhalten geeignet.

### Therapiegriffe



Therapiegriffe:

- bieten eine variable Griffhaltung.
- sind ausschließlich bei ausreichender und sicherer Greiffunktion des Anwenders nutzbar.
- ▶ Zur Montage und zum Wechsel der Therapiegriffe siehe Griffe und Armauflage montieren.
- ▶ Therapiegriffe von Arzt oder Therapeuten individuell anpassen lassen.
- ▶ Arm bei Bedarf mit Manschette an Therapiegriff sichern.

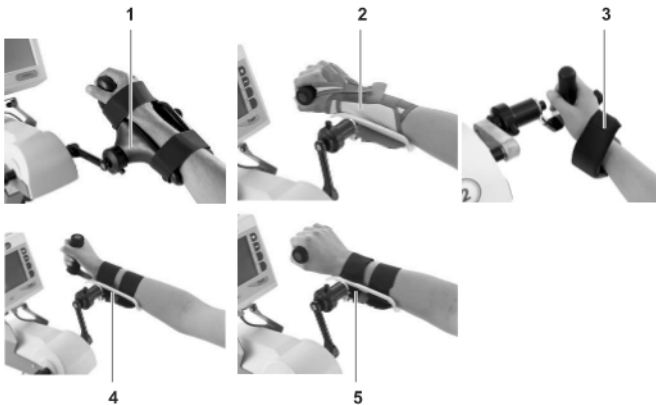
## Armauflagen

### **! VORSICHT!**

#### **Verletzungsgefahr durch zu wenig Abstand!**

Um den Daumen vor Verletzungen zu schützen:

- ▶ Beim THERA-Trainer mit Bedien- und Anzeigeeinheit mit 10,4"-Farbbildschirm Daumen mittels Flauschband an Armauflage sichern.



Varianten:

- Armauflage für Therapiegriffe **1**
- Manschetten für Armauflagen mit stabförmigem Griff **2**
- Armauflagen mit stabförmigem Griff horizontal **4**
- Armauflagen mit stabförmigem Griff vertikal **5**
- Tetra-Spezialgriff **3**

Armauflagen dienen der Sicherung des Arms von Anwendern mit

- Lähmungserscheinungen.
- erhöhtem Muskeltonus.
- Kontrakturen bzw. Fehlstellungen.

Arme wie folgt sichern:

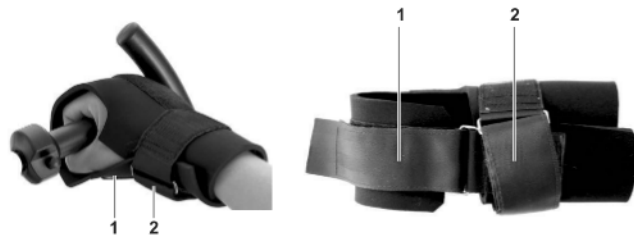
- ▶ Armauflagen von Arzt oder Therapeuten individuell anpassen lassen.
- ▶ Arm in die aufgesteckte Armauflage des Oberkörpertrainers legen.
- ▶ Mit Flauschband in Armauflage sichern.

-ODER-

- ▶ Armauflage auf einen Tisch oder den Oberschenkel legen.
- ▶ Arm mit Flauschbändern in Armauflage sichern.
- ▶ Armauflage auf die Kurbel des Oberkörpertrainers stecken.

## Manschetten für Therapiegriffe

Sicherung der Hand mit Manschetten für Therapiegriffe



### Hinweis

*Manschetten für Therapiegriffe ermöglichen einfache und schnelle Sicherung gelähmter/geschwächter Hände an Therapiegriffen.*

Sicherung beider Hände ausschließlich mit Hilfsperson möglich.

- ▶ Training mit zwei gesicherten Händen ausschließlich unter Aufsicht einer Hilfsperson durchführen.
- ▶ Ist ausschließlich eine Hand gesichert, ist ein selbständiges Training möglich.
- ▶ Zum Reinigen der Manschetten siehe Kap. 16. Reinigung und Desinfektion.

Hand/Hände wie folgt sichern:

- ▶ Geöffnete Manschette für Therapiegriffe auf einen Tisch oder den Oberschenkel legen.
- ▶ Hand in Manschette für Therapiegriffe legen.
- ▶ Flauschband 2 durch Öse führen und Handgelenk sichern.
- ▶ Gelähmte/geschwächte Hand um Therapiegriff greifen/legen.
- ▶ Flauschband 1 durch Öse führen und gelähmte/geschwächte Hand am Therapiegriff sichern.

## 9.8 Sicherheitseinrichtungen

### **⚠ VORSICHT!**

#### **Verletzungsgefahr durch beschädigte Sicherheitseinrichtungen!**

Um den Daumen vor Verletzungen zu schützen:

- ▶ Vor jedem Training alle Sicherheitseinrichtungen auf korrekte Funktion prüfen.
- ▶ Bei Fehlfunktionen durch geschulten Fachhändler instand setzen lassen.

### Sicherheits-Sprachabschaltung

### Hinweis

*Sicherheits-Sprachabschaltung ausschließlich in Verbindung mit Bedien- und Anzeigeeinheit mit 5,7"-, 7"-, oder 10,4"-Farbbildschirm verwendbar.*

Wenn Arme im Oberkörpertrainer fixiert sind und eine Bedienung nicht möglich ist:

- ▶ Thera-Trainer durch lautes Rufen stoppen.

Mikrofonempfindlichkeit im Untermenü Technik/Konfiguration einstellen (siehe Kap. 18.2 Bedien- und Anzeigeeinheit mit 5,7"/7"/10,4"-Farbbildschirm).

### Anti-Spasmenschaltung

Mögliche Ursachen für das Auslösen der Anti-Spasmenschaltung:

- erkannte Spastik
- ungleichmäßiges Treten
- unkontrollierbare Muskelaktivität
- eingestellte Motorkraft überschritten



Nach dem Auslösen der Anti-Spasmenschaltung:

- stoppt THERA-Trainer die Kraftzufuhr zu den Kurbeln.
- Kurbeln sind frei beweglich.
- Auf Bedien- und Anzeigeeinheit erscheint SPASTIK oder MAX. MOTOR-KRAFT ÜBERSCHRITTEN oder Spastiksymbol.
- Nach 5 Sekunden läuft THERA-Trainer mit 5 1/min verminderter Drehzahl wieder an.
- ▶ Bewegungsrichtung der Kurbeln nach erkannter Spastik im Untermenü einstellen (siehe Kap. 18.2 Bedien- und Anzeigeeinheit mit 5,7"/-7"/-10,4"-Farbbildschirm oder siehe Bedien- und Anzeigeeinheit/veho 2,7"-Funk).

Wenn Anti-Spasmenschaltung mehrfach anspricht:

- ▶ Training stoppen.
- ▶ THERA-Trainer neu starten.
- ▶ Abstand zwischen Sitzposition und THERA-Trainer verkleinern.
- ▶ Kurbellänge verkleinern (siehe Fuß-/Beinsicherung).
- ▶ Drehzahl reduzieren.
- ▶ Motorkraft erhöhen (siehe Motorkraft/Gelenkkraft).

### **NOT-STOP-Taste**

*Nur bei Bedien- und Anzeigeeinheit 7" vorhanden.*

**Hinweis**

- ▶ In Gefahrensituation NOT-STOP-Taste drücken.

THERA-Trainer stoppt sofort, Drehzahl und Trainingswiderstand verringern sich auf 0.

Bedien- und Anzeigeeinheit zeigt STOP.

Um den NOT-STOP zu verlassen:

- ▶ START-Taste drücken.
- ODER -
- ▶ Netzstecker ziehen.
- ▶ 5 Sekunden warten.
- ▶ Netzstecker einstecken.

Wenn THERA-Trainer nach Drücken der START-Taste sofort mit dem Training beginnt:

- ▶ NOT-STOP-Taste drücken.
- ▶ Geschulten Lieferanten kontaktieren und über Defekt informieren.
- ▶ THERA-Trainer nicht für weiteres Training verwenden.

THERA-Trainer befindet sich im START-Modus.

- ▶ START-Taste erneut drücken, um neue Trainingseinheit zu starten.

# ANWENDERTEIL

**Hinweis**

*Der Anwenderteil beschreibt die Handhabung des THERA-Trainer für den Anwender.*

## 10 TRAININGSVORAUSSETZUNGEN

### **WARNUNG!**

#### **Lebensgefahr durch magnetisches Feld!**

- ▶ Sicherstellen, dass kein direkter Körperkontakt mit THERA-Trainer im Bereich des Herzschrittmachers oder Debriffillators stattfindet.
- ▶ Sicherheitsabstand von mind. 5 cm einhalten.

### **VORSICHT!**

#### **Verletzungsgefahr durch mangelhafte Vorbereitung!**

- ▶ Vor jedem Training, THERA-Trainer desinfizieren (siehe Reinigung und Desinfektion).
- ▶ Sicherstellen, dass Kurbeln frei drehen.

Vor Beginn des Trainings:

- ▶ mit dem geschulten Lieferanten/Arzt klären, ob ein sicheres Training ohne Hilfsperson möglich ist oder eine Hilfsperson notwendig ist.
- ▶ von geschultem Lieferanten einweisen lassen.
- ▶ Gebrauchsanweisung lesen.
- ▶ THERA-Trainer so platzieren, dass Netzstecker frei zugänglich und im Notfall schnell aus der Steckdose zu ziehen ist.
- ▶ Trainingsplan durch einen Arzt oder Therapeuten erstellen lassen.
- ▶ Sicherstellen, dass Stuhl/Rollstuhl nicht kippt.
- ▶ Sicherstellen, dass Parameter auf Bedürfnisse des Anwenders eingestellt sind (Motorkraft, Spastikererkennung, Trainingszeit, Trainingswiderstand etc.).
- ▶ Sicherstellen, dass Bewegungsmaß an Anwender angepasst ist.
- ▶ Sicherstellen, dass Fußschalen bzw. Armauflagen ausreichende Sicherheitsvorkehrungen haben.
- ▶ Vor Beginn des Beintrainings sicherstellen, dass Kurbel frei beweglich ist. Kurbel mit gesicherten Beinen manuell (mit Muskelkraft) drehen.
- ▶ Vor Beginn des Oberkörpertrainings sicherstellen, dass Kurbel frei beweglich ist. Kurbel mit gesicherten Armen manuell (mit Muskelkraft) drehen.
- ▶ Bei Fragen, Problemen und auftretenden Fehleranzeigen Arzt, Therapeuten oder geschulten Lieferanten kontaktieren.
- ▶ Training über die START-Taste beginnen.

Während des Trainings:

- ▶ Training langsam beginnen.
- ▶ Das Training bis auf 70% der individuellen Leistungsgrenze steigern.
- ▶ Überlastung vermeiden (z.B. Gelenküberstreckungen).
- ▶ Beine oder Arme ausreichend sichern.

### 10.1 Korrekte Körperhaltung

- ▶ Mit aufrechter Körperhaltung trainieren.
- ▶ Physiologische Trainingsposition einnehmen.
- ▶ Ggf. Arzt oder Therapeuten fragen.

## 10.2 Trainingsplanung

Zur Verbesserung der Mobilität, Kraft und Ausdauer:

- ▶ Regelmäßig trainieren.
- ▶ Kurze Einheiten trainieren, um Überlastung vorzubeugen.
- ▶ Mit max. 15 Minuten pro Trainingseinheit beginnen.
- ▶ Zum Aufwärmen mit langsamem und passivem Training beginnen und zu leichtem und aktivem Training mit wenig Trainingswiderstand wechseln.
- ▶ Trainingszeit und Geschwindigkeit in kleinen Schritten erhöhen und mehr aktives Muskeltraining mit erhöhtem Trainingswiderstand betreiben.
- ▶ Es ist möglich mehrmals pro Tag zu trainieren, vorausgesetzt, dass keine negativen Begleiterscheinungen auftreten und das individuelle Leistungsvermögen nicht überschritten wird.

## 10.3 Aktives und passives Training

### Passives Training

- THERA-Trainer bewegt den Anwender.
  - Kein Einsatz der eigenen Muskelkraft.
- THERA-Trainer liefert die notwendige Energie.
- Nach dem Einschalten beginnt der THERA-Trainer immer mit einem passiven Training mit voreingestellter Drehzahl.
- Durch aktive Bewegung des Anwenders in dieselbe Drehrichtung wechselt THERA-Trainer selbstständig in ein aktives Training.

### Aktives Training

- Anwender arbeitet mit eigener Muskelkraft gegen eingestellten Trainingswiderstand

## 10.4 Erhöhter Muskeltonus/Spasmen

Reduzierung des Muskeltonus

- mit langsamen und gleichmäßigen Rotationsbewegungen.
- mit kleinem Kurbelradius.

Es ist möglich, dass die Tonusreduktion bis zu mehreren Stunden anhält.

- ▶ Trainingsprogramm zusammen mit dem Arzt oder Therapeuten anpassen.

Beim Auftreten einer Spastik während des Trainings:

- Die Elektronik des THERA-Trainer erkennt die Spastik.
- Der Motor stoppt sofort, wenn Anti-Spasmenschaltung eingeschaltet ist (Werkseinstellung).
- THERA-Trainer läuft nach kurzer Verzögerung im Vorwärtslauf weiter (Werkseinstellung).

### Hinweis

*Je nach individuellen Bedürfnissen ist es möglich, die Drehrichtung nach einer erkannten Spastik zu ändern.*

## 11 TRAINING MIT THERA-TRAINER

### VORSICHT!

#### **Verletzungsgefahr durch mangelnde Selbstständigkeit!**

Wenn Anwender THERA-Trainer nicht alleine bedienen kann:

- ▶ Sicherstellen, dass Anwender ausschließlich mit eingewiesener Hilfsperson trainiert.

### VORSICHT!

#### **Verletzungsgefahr durch eingeklemmte Schnürsenkel, Kleidung oder Accessoires!**

Während des Trainings:

- ▶ Geschlossene Schuhe verwenden.
- ▶ Ausschließlich Schuhe ohne Schnürsenkel verwenden.
- ▶ Enganliegende Kleidung tragen.
- ▶ Ohne Schmuck und Accessoires trainieren.
- ▶ Ab Schulterlänge Haare zusammenbinden.

### VORSICHT!

#### **Verletzungsgefahr durch ungeeigneten Stuhl/Rollstuhl!**

- ▶ Sicherstellen, dass Stuhl/Rollstuhl rutsch- und kippstabil ist.
- ▶ Ausschließlich Stuhl/Rollstuhl mit ausreichend hoher Rückenlehne verwenden.

Um mit dem Training zu beginnen:

- ▶ Stablen Stuhl oder Rollstuhl/Elektrollstuhl mit ausreichend hoher Rückenlehne vor THERA-Trainer platzieren.  
Bei Verwendung eines Rollstuhls/Elektrollstuhls Bremsen anziehen.
- ▶ Vor dem Training mit einem Stuhl mit Rollen sicherstellen, dass
  - Rollen arretierbar sind.
  - unbeabsichtigtes Lösen der Rollen während des Trainings nicht möglich ist.
- ▶ Stuhl/Rollstuhl mit Kipp- und Abstandssicherung sichern.
- ▶ Ausschließlich den Beintrainer oder Oberkörpertrainer verwenden.
- ▶ Vor Beginn des Beintrainings sicherstellen, dass Kurbel frei beweglich ist. Kurbel mit gesicherten Beinen manuell (mit Muskelkraft) drehen.
- ▶ Vor Beginn des Oberkörpertrainings sicherstellen, dass Kurbel frei beweglich ist. Kurbel mit gesicherten Armen manuell (mit Muskelkraft) drehen.
- ▶ Je nach Training,
  - Beine in Fußschalen platzieren und sichern.
  - Arme in Armauflagen legen bzw. sichern.
  - Therapiegriffe greifen.
- ▶ Trainingsprogramm des THERA-Trainer über Bedien- und Anzeigeeinheit wählen.
- ▶ START-Taste auf Bedien- und Anzeigeeinheit drücken.

### 11.1 Beintraining

- ▶ THERA-Trainer ermöglicht ein aktives oder passives Beintraining.
- ▶ Kurbeln des Oberkörpertrainers horizontal arretieren.
- ▶ Haltegriffe nicht als Stehhilfe benutzen.
- ▶ Nicht auf Fußschalen stehen.
- ▶ Ausschließlich trainieren, wenn beide Füße in den Fußschalen sind.

## 11.2 Oberkörpertraining

### VORSICHT!

#### Verletzungsgefahr!

- ▶ Während des Oberkörpertrainings Füße nicht in Fußschalen stellen.
- ▶ Vor Training mit Oberkörpertrainer Kurbeln entriegeln.

### VORSICHT!

#### Verletzungsgefahr durch ungeschützte Metallteile!

- ▶ Fußschalen für das Oberkörpertraining nicht entfernen.

- ▶ THERA-Trainer ermöglicht ein aktives oder passives Oberkörpertraining.
- ▶ Sicherstellen, dass Therapiegriffe/Armauflagen während des Oberkörpertrainings fest mit der Kurbel verbunden sind.
- ▶ Sicherstellen, dass sich Arme nicht aus Therapiegriffe/Armauflagen lösen können.
- ▶ Vor dem Oberkörpertraining Arretierknopf des Oberkörpertrainers lösen.
- ▶ Ausschließlich mit zwei Therapiegriffen oder zwei Armauflagen trainieren.

## 11.3 Trainingsprogramme

### Hinweis

*Vor Trainingsbeginn Trainingsprogramme vom Arzt, Therapeut, geschulten Lieferanten individuell auf die Bedürfnisse des Anwenders anpassen und einweisen lassen.*

Trainingsprogramm starten:

- ▶ START-Taste drücken.

Trainingsprogramm pausieren:

- ▶ STOP-Taste drücken.

Trainingsprogramm beenden:

- ▶ Zweimal STOP-Taste drücken.

### Hinweis

*Folgende Trainingsprogramme sind mit der Bedien- und Anzeigeeinheit mit 5,7", 7" oder 10,4"-Farbbildschirm nutzbar.*

Trainingsprogramm/ Bedien- und Anzeigeeinheit	5,7"-Farbbildschirm	7"-Farbbildschirm	10,4"-Farbbildschirm
Neuro	X	X	X
Ortho	X		X
Kardio	X		X
Isokinetik	X		X
Torwart		X	X
Igel			X
Auto			X
Planet			X
Gruppentherapie	X	X	X
THERA-soft	X	X	X

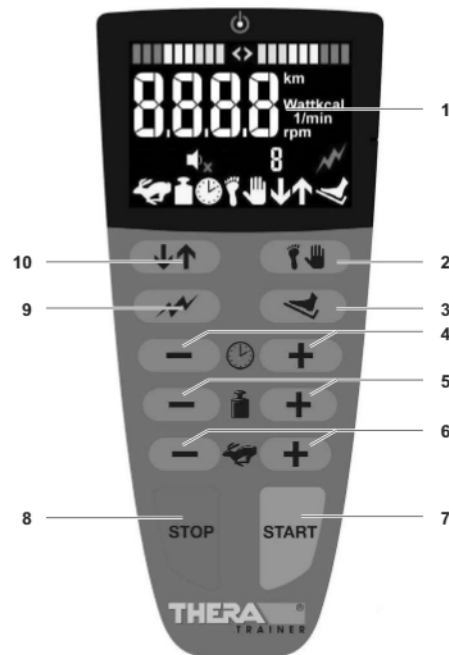
## Trainingsprogramme/Training

<p>Trainingsprogramm für Anwender mit neurologischen Erkrankungen, z. B. Hemiplegie, Paraplegie, Multiple Sklerose, Parkinson.</p>	<b>Neuro (Grundeinstellung)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Trainingsart: Widerstandsvorgabe.</li> <li><input type="checkbox"/> Eingestellter Trainingswiderstand bleibt im gesamten Drehzahlbereich konstant.</li> <li><input type="checkbox"/> Höhere Trittfrequenz = höhere Leistung</li> </ul>	
<p>Trainingsprogramm für orthopädische Anwender, z. B. nach Knie- oder Hüftoperation.</p>	<b>Ortho</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Leistungsvorgabe ist voreingestellt.</li> <li><input type="checkbox"/> Trainingsprogramm Ortho gibt dem Anwender die Leistung, mit der trainiert wird, in Watt vor.</li> <li><input type="checkbox"/> Thera-Trainer reguliert Trainingswiderstand automatisch in Abhängigkeit der Drehzahl, so dass immer gewählte Leistung aufzubringen ist.</li> </ul>	
<p>Trainingsprogramm für Herz-Kreislaufpatienten, bei denen Pulsfrequenz einen bestimmten Wert nicht überschreiten darf.</p>	<b>Kardio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pulsobergrenze wird vorgegeben.</li> <li><input type="checkbox"/> Thera-Trainer reduziert Widerstand, sobald Pulsfrequenz erreicht ist.</li> <li>▶ Trainingsprogramm ausschließlich mit Bedien- und Anzeigeeinheit und Kardio-Puls-Set verwenden.</li> </ul>	
<p>Trainingsprogramm für Anwender mit koordinativen Schwierigkeiten.</p>	<b>Isokinetik</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Drehzahl ist voreingestellt.</li> <li><input type="checkbox"/> Thera-Trainer hält Drehzahl während des gesamten Trainings konstant (unabhängig von der erbrachten Tretkraft).</li> <li><input type="checkbox"/> Durch aktives Mittreten erbringt der Anwender am Thera-Trainer eine Tretkraft, ohne die Drehzahl zu erhöhen.</li> </ul>	
<p>Trainingsprogramm für aktives Trainieren</p>	<b>Torwart</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> für Bein- und Oberkörpertraining</li> <li><input type="checkbox"/> Anwender steuert durch Erhöhung der Drehzahl bzw. Reduzierung der Drehzahl die Spielfigur</li> <li><input type="checkbox"/> Je höher der Schwierigkeitsgrad ist, desto kleiner und schneller sind die Bälle.</li> </ul>	
<p>Trainingsprogramm zur Kraftverteilung (Symmetrie)</p>	<b>Igel</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ausschließlich für Beintraining</li> <li><input type="checkbox"/> Anwender steuert die Spielfigur nach links/rechts durch einseitiges Aktivtraining (mehr Aktivität link/rechts)</li> <li><input type="checkbox"/> Je höher der Schwierigkeitsgrad, desto schneller fallen die Gegenstände.</li> </ul>	
<p>Trainingsprogramm zur Kraftverteilung (Symmetrie) in Kombination der Drehzahl</p>	<b>Auto</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ausschließlich für Beintraining</li> <li><input type="checkbox"/> Anwender steuert die Spielfigur nach links/rechts durch einseitiges Aktivtraining (mehr Aktivität link/rechts). In Kombination der Drehzahl können Fahrzeuge überholt werden.</li> <li><input type="checkbox"/> Je höher der Schwierigkeitsgrad, desto mehr Fahrzeuge werden zum Überholen angeboten.</li> </ul>	

- Planet** Trainingsprogramm für konzentrisches und exzentrisches Training:
- für Bein- und Oberkörpertraining
  - Konzentrisches Training: Anwender bringt Tretkraft auf, um die Spielfigur steigen zu lassen.
  - Exzentrisches Training: Anwender bremst Antriebskraft ab, um die Spielfigur senken zu lassen.
  - Je höher der Schwierigkeitsgrad, desto schneller und häufiger muss den Objekten ausgewichen werden.
- Gruppentherapie** Trainingsprogramm zur Herstellung einer Wireless-Verbindung der externen Software Gruppentherapie.
- entspricht Trainingsprogramm Neuro
  - Weitere Informationen sind in der entsprechenden Gebrauchsanweisung enthalten.
- THERA-soft** Trainingsprogramm zur Herstellung einer Wireless-Verbindung der externen Software THERA-soft.
- entspricht Trainingsprogramm Neuro
  - Weitere Informationen sind in der entsprechenden Gebrauchsanweisung enthalten.

## 12 BEDIENUNG BEDIEN- UND ANZEIGEEINHEITEN

### 12.1 Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk



- (1) Anzeige Trainingsparameter
- (2) Taste Umschaltung Bein-/Oberkörpertrainer
- (3) Taste Einstiegshilfe
- (4) Tasten Trainingszeit
- (5) Tasten Trainingswiderstand
- (6) Tasten Drehzahl
- (7) START-Taste
- (8) STOP-Taste
- (9) Taste Anti-Spasmenschaltung
- (10) Taste Drehrichtung



## Funktion der Bedien- und Anzeigeeinheit

- ▶ Taste drücken: THERA-Trainer startet Countdown und beginnt das Training. **START-Taste**  
THERA-Trainer startet mit 10 1/min.
- ▶ Taste drücken: THERA-Trainer pausiert laufende Trainingseinheit (-P-). **STOP-Taste**
- ▶ Taste erneut drücken: THERA-Trainer beendet Trainingseinheit
- Bedien- und Anzeigeeinheit zeigt Auswertung der Trainingseinheit.
- ▶ Taste erneut drücken: THERA-Trainer zeigt gefahrene Strecke in km.
- ▶ Taste wiederholt drücken: THERA-Trainer zeigt Energieverbrauch in kcal.
- Zeigt während des Trainings im Wechsel die Trainingsparameter. **Anzeige Trainingsparameter**
- ▶ Taste + drücken: Symbol Hase blinkt. THERA-Trainer erhöht schrittweise die Drehzahl. **Taste Drehzahl**
- ▶ Taste - drücken: Symbol Hase blinkt. THERA-Trainer verringert schrittweise die Drehzahl.
- ▶ Taste gedrückt halten: Um Drehzahl stetig bis Maximum/Minimum zu erhöhen bzw. zu verringern.
- Maximale passive Drehzahl: 60 1/min.
- ▶ Taste + drücken: Symbol Gewicht blinkt. THERA-Trainer erhöht schrittweise den Trainingswiderstand. **Taste Trainingswiderstand**
- ▶ Taste - drücken: Symbol Gewicht blinkt. THERA-Trainer verringert schrittweise den Trainingswiderstand.
- ▶ Taste gedrückt halten: Um Trainingswiderstand stetig bis Maximum/Minimum zu erhöhen bzw. verringern.
- Aktueller Trainingswiderstand ist in 15 Stufen einstellbar.
- Maximaler Trainingswiderstand:
  - Beintrainer: 22 Nm
  - Oberkörpertrainer: 8 Nm
- Eingestellter Trainingswiderstand bleibt im gesamten Drehzahlbereich konstant.
- Höhere Trittfrequenz = höhere Leistung.
- ▶ Taste + drücken: Symbol Uhr blinkt. THERA-Trainer erhöht minutenweise die Trainingszeit. **Taste Trainingszeit**
- ▶ Taste - drücken: Symbol Uhr blinkt. THERA-Trainer verringert minutenweise die Trainingszeit.
- ▶ Taste gedrückt halten: Um Trainingszeit stetig bis Maximum/Minimum zu erhöhen bzw. zu verringern.
- ▶ Taste drücken: Symbol Drehrichtungspfeil wechselt. THERA-Trainer wechselt Drehrichtung. Gelber Pfeil zeigt Drehrichtung. **Taste Drehrichtung**
- THERA-Trainer verringert Drehzahl schrittweise bis auf 0 1/min und setzt Bewegung in entgegengesetzte Richtung mit voreingestellter Drehzahl fort.
- Gelber Pfeil zeigt aktuell eingestellte Drehrichtung.
  - Pfeil nach oben: Drehrichtung vorwärts
  - Pfeil nach unten: Drehrichtung rückwärts

**Taste Umschal-  
tung Bein-/Ober-  
körpertrainer**

- ▶ STOP-Taste drücken: THERA-Trainer beendet aktuelles Training.
- ▶ Umschalttaste drücken: THERA-Trainer wechselt zwischen Bein- bzw. Oberkörpertrainer.
  - Symbol Fuß leuchtet: Beintrainer aktiv.
  - Symbol Hand leuchtet: Oberkörpertrainer aktiv.
- Bei laufendem Training oder wenn kein Oberkörpertrainer montiert ist, ist Umschalttaste inaktiv.
- Ein gleichzeitiges Bein- und Oberkörpertraining ist nicht möglich.

**Taste Einstiegs-  
hilfe**

- ▶ Taste drücken: Kurbel dreht in erste Einstiegsposition.
  - Erste Fußschale steht unten.
- ▶ Ersten Fuß in Fußschale platzieren.
- ▶ Taste erneut drücken: Kurbel dreht in zweite Einstiegsposition.
  - Zweite Fußschale steht unten.
- ▶ Zweiten Fuß in Fußschale platzieren.
- ▶ START-Taste drücken: Einstiegshilfe wird beendet.

**Taste Anti-Spas-  
menschaltung**

- ▶ Taste drücken: THERA-Trainer schaltet Anti-Spasmenschaltung aus.
  - Symbol Blitz ist inaktiv (nicht zu sehen).
- ▶ Taste erneut drücken: THERA-Trainer schaltet Anti-Spasmenschaltung ein.
  - Symbol Blitz ist aktiv (roter Blitz).

**Trainingseinstellungen speichern**

Es ist möglich, vor dem Start individuelle Trainingseinstellungen vorzunehmen:

- Drehrichtung
- Trainingszeit
- Widerstand

Jedes folgende Training beginnt mit diesen Einstellungen. Durch Unterbrechen der Stromzufuhr werden die Einstellungen auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

**12.2 Anzeigeeinheit 2,7“**



- (1) Anzeige Stand-By-Modus
- (2) Symmetrieanzeige
- (3) Anzeige Trainingsparameter
- (4) Anzeige Spastikerkennung
- (5) Anzeige Spastik EIN/AUS
- (6) Anzeige Statusleiste
- (7) Anzeige Tastenton EIN/AUS
- (8) Anzeige Wireless-Symbol

### Bedeutung der Anzeigeeinheiten

- Wenn Tasten des Thera-Trainer länger als 10 Minuten nicht gedrückt werden,
  - schaltet Hintergrundbeleuchtung der Bedien- und Anzeigeeinheit ab.
  - leuchtet rote LED 1.
- ▶ Beliebige Taste drücken, um Thera-Trainer in Betriebszustand zu bringen.

**Anzeige Stand-By-Modus**

Nach einem Selbsttest ist Thera-Trainer betriebsbereit.

- Symmetrieanzeige:
  - in drei Farben aufgeteilt (grün, gelb, rot)
  - ein Balken entspricht 5% Asymmetrie
  - Richtungs-dreieck zeigt Seite an, die mehr Aktivität aufbringen muss.
- Symmetrieanzeige erscheint ausschließlich beim Beintraining.

**Symmetrieanzeige**

- Während des Trainings wechselt Anzeige der Trainingsparameter automatisch
- circa alle 5 Sekunden. Folgende Trainingsparameter werden angezeigt:
  - Drehzahl (1/min)
  - Leistung (Watt)
  - Energieverbrauch (kcal)
  - Strecke (km)
  - verbleibende Trainingszeit
- ▶ START-Taste drücken: automatischer Wechsel der Trainingsparameter deaktiviert.
  - Aktuell angezeigter Trainingsparameter wird angezeigt (Einheit des Trainingsparameters blinkt).

**Anzeige Trainingsparameter**

- Zeigt die aktuell eingestellte Stufe der Spastikerkennung
- ▶ Spastikerkennung im Untermenü vom Arzt, Therapeuten oder geschulten Lieferanten einstellen lassen.
- Aktive Spastikerkennung: rotes Spastiksymbol leuchtet.
- Inaktive Spastikerkennung: es wird kein Symbol angezeigt.

**Anzeige Spastikerkennung**

**Anzeige Spastik EIN/AUS**

*Auch bei deaktivierter Spastikerkennung werden sehr starke Veränderungen im Bewegungsablauf (Blockierung der Kurbeln, starke Kraftschwankungen) erkannt. Eine erkannte starke Veränderung wird aus Sicherheitsgründen wie eine erkannte Spastik behandelt.*

**Hinweis**

-  Symbol Drehzahl
-  Symbol Widerstand
-  Symbol Trainingszeit
-  Symbol Beintrainer aktiv
-  Symbol Oberkörpertrainer aktiv
-  Symbol Drehrichtung
-  Symbol aktive Einstiegshilfe
-  Symbol Wireless-Verbindung
-  Symbol Untermenü

**Anzeige Statusleiste**

- Tastenton EIN: Lautsprecher wird angezeigt.
- Tastenton AUS: Lautsprecher mit rotem Kreuz wird angezeigt.

**Anzeige Tastenton EIN/AUS**

**Anzeige  
Wireless-Verbin-  
dung**

- Wireless-Verbindung aktiv: Verbindung zum PC ist aktiv (Symbol ist sichtbar).
- Wireless-Verbindung inaktiv: Verbindung zum PC inaktiv (Symbol ist nicht sichtbar).
- Signalton beim Trennen oder Herstellen der Verbindung.

**Hinweis**

*Wireless-Verbindung dient dazu eine Verbindung zu einem PC aufzubauen. Wurde eine Wireless-Verbindung aufgebaut, kann mit der Software THERA-soft trainiert werden. Weiter Informationen sind in der entsprechenden Gebrauchsanweisung enthalten.*

**12.3 Bedien- und Anzeigeeinheiten 5,7"/7"/10,4**



- (1) Taste Wechsel Trainingsprogramm (nur bei Bedien-und Anzeigeeinheit 7"/10,4")
- (2) Tasten Drehzahl
- (3) Taste Drehrichtung
- (4) Taste Einstiegschilfe (nur aktiv bei Beintraining)
- (5) START-Taste
- (6) STOP-Taste
- (7) Not-Stop Taste (nur bei Bedien- und Anzeigeeinheit 7")
- (8) Taste Wechsel Trainingsprogramm
- (9) Taste Anti-Spasmenschaltung
- (10) Tasten Trainingswiderstand

**Hinweis**

*Bei Verwendung einer Bedien- und Anzeigeeinheit mit 10,4"- / 7"-Farbbildschirm erfolgt die Bedienung über Touch-Felder; bei einer Bedien-und Anzeigeeinheit mit 5,7"-Farbbildschirm über Tasten. Exemplarisch wird die Bedien- und Anzeigeeinheit 7" dargestellt. Die anderen Bedien- und Anzeigeeinheiten können in Form und Größe abweichen. Die Bedienung ist identisch.*

**Funktion der Bedien- und Anzeigeeinheit**

**START-Taste**

- ▶ Taste drücken.
- ▶ Bein- oder Oberkörpertraining auswählen (nur bei einem Kombi-Trainer aus Bein und Oberkörper).
  - Countdown wird angezeigt.
  - THERA-Trainer startet mit 10 1/min.
- ▶ Taste nach Unterbrechung (Pause) drücken: Trainingseinheit startet wieder.

Taste drücken: THERA-Trainer unterbricht laufende Trainingseinheit (Pause).

- ▶ Taste zweimal drücken: THERA-Trainer beendet laufende Trainingseinheit.
- ▶ Bedien- und Anzeigeeinheit zeigt Auswertung der Trainingseinheit.
- ▶ Taste drücken: THERA-Trainer stoppt sofort das Training.
- ▶ In Gefahrensituationen verringern sich Drehzahl und Trainingswiderstand nach dem Drücken der NOT-STOP-Taste sofort auf 0.
- ▶ Bedien- und Anzeigeeinheit zeigt STOP.

**STOP-Taste**

**NOT-STOP-Taste  
(nur bei Bedien-  
und Anzeigeein-  
heit 7“)**

Um NOT-STOP zu verlassen:

- ▶ START-Taste drücken.

- ODER -

- ▶ Netzstecker ziehen.
- ▶ 5 Sekunden warten.
- ▶ Netzstecker einstecken.

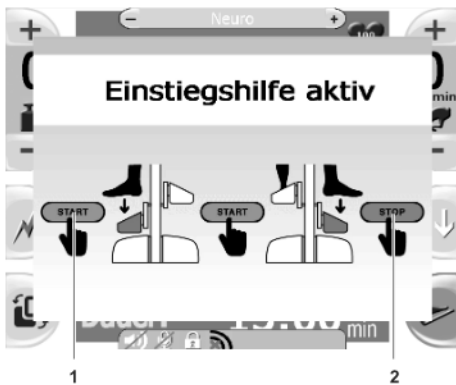
Wenn THERA-Trainer nach Drücken der START-Taste sofort mit dem Training beginnt:

- ▶ NOT-STOP-Taste drücken.
- ▶ Geschulten Lieferanten kontaktieren und über Defekt informieren.
- ▶ THERA-Trainer nicht für weiteres Training verwenden.

THERA-Trainer befindet sich im START-Modus.









- ▶ START-Taste erneut drücken, um neue Trainingseinheit zu starten.
- ▶ Taste drücken: Anweisung zur Bedienung der Einstiegshilfe erscheint.

**Taste Einstiegs-  
hilfe**



- ▶ START-Taste 1 drücken: Kurbel dreht in erste Einstiegsposition.
- ▶ Erste Fußschale steht unten.
- ▶ Ersten Fuß in Fußschale platzieren.
- ▶ START-Taste 1 erneut drücken: Kurbel dreht in zweite Einstiegsposition.
- ▶ Zweite Fußschale steht unten.
- ▶ Zweiten Fuß in Fußschale platzieren.
- ▶ Ersten Fuß mit Flauschband oder Fuß-/Beinsicherung sichern.
- ▶ START-Taste 1 erneut drücken: Kurbel dreht in erste Einstiegsposition.
- ▶ Zweiten Fuß mit Flauschband oder Fuß-/Beinsicherung sichern.
- ▶ STOP-Taste 2 drücken: Einstiegshilfe wird beendet.
- ▶ Taste drücken: THERA-Trainer wechselt die Drehrichtung. THERA-Trainer stoppt langsam bis auf 0 1/min und setzt Bewegung in entgegengesetzter Richtung mit voreingestellter Drehzahl fort.
- ☐ Schwarz ausgefüllter Pfeil zeigt aktuelle Drehrichtung.

**Taste Drehrich-  
tung**

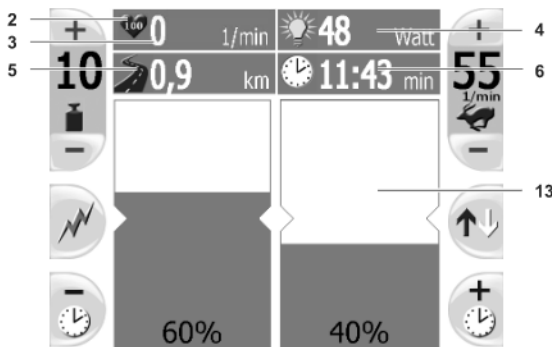
- Taste Anti-Spasmenschaltung**
- ▶ Taste drücken: THERA-Trainer schaltet Anti-Spasmenschaltung aus.
    - Symbol Blitz ist inaktiv (grauer Blitz).
  - ▶ Taste erneut drücken: THERA-Trainer schaltet Anti-Spasmenschaltung ein.
    - Symbol Blitz ist aktiv (roter Blitz).
- Taste Trainingswiderstand**
- ▶ Taste + drücken: THERA-Trainer erhöht schrittweise den Trainingswiderstand.
  - ▶ Taste - drücken: THERA-Trainer verringert schrittweise den Trainingswiderstand.
  - ▶ Taste gedrückt halten: Um Trainingswiderstand stetig bis Maximum/Minimum zu erhöhen bzw. verringern.
  - Aktueller Trainingswiderstand ist in 15 Stufen einstellbar.
  - Maximaler Trainingswiderstand:
    - Beintrainer: 22 Nm
    - Oberkörpertrainer: 8 Nm
  - Eingestellter Trainingswiderstand bleibt im gesamten Drehzahlbereich konstant.
  - Höhere Trittfrequenz = höhere Leistung.
- Taste Drehzahl**
- ▶ Taste + drücken: THERA-Trainer erhöht schrittweise die Drehzahl.
  - ▶ Taste - drücken: THERA-Trainer verringert schrittweise die Drehzahl.
  - ▶ Taste gedrückt halten: Um Drehzahl stetig bis Maximum/Minimum zu erhöhen bzw. zu verringern.
  - Maximale passive Drehzahl: 60 1/min.
- Taste Wechsel Trainingsprogramm**
- ▶ Taste +/-  oder  drücken: Es ist möglich vor Beginn des Trainings das Trainingsprogramm zu wechseln.
    - Bei laufendem Training ist Taste inaktiv.
  - ▶ Taste + drücken: vorwärts blättern.
  - ▶ Taste - drücken: rückwärts blättern.
  - ▶ Taste  drücken: vorwärts blättern.
  - ▶ Ausschließlich die vom Arzt, Therapeuten oder geschultem Lieferanten empfohlenen Trainingsprogramme auswählen.
- Tastensperre**
- ▶ Tastenkombination STOP-Taste + Taste  drücken: THERA-Trainer schaltet Tastensperre ein.
    - Es ist möglich, noch 30 Sekunden nach Aktivieren der Tastensperre Einstellungen vorzunehmen.
    - Statusleiste zeigt aktive Tastensperre mit Schlosssymbol .
  - ▶ Tastensperre vor dem Training einstellen.
  - ▶ Tastenkombination STOP-Taste + Taste  erneut drücken: THERA-Trainer schaltet Tastensperre aus.
- Trainingszeit ändern**
- ▶ Taste  drücken: THERA-Trainer erhöht minutenweise die Trainingszeit.
  - ▶ Taste  drücken: THERA-Trainer verringert minutenweise die Trainingszeit.
  - ▶ Tasten gedrückt halten: Um Trainingszeit stetig bis Maximum/Minimum zu erhöhen bzw. zu verringern.
    - Werkseinstellung: 15min.
    - Einstellbereich: 1-180 min.
- Hinweis** *Es ist ausschließlich möglich, die Trainingszeit während des Trainings einzustellen.*
- Hinweis** *START/STOP-Tasten sind immer aktiv. Ebenso die NOT-STOP Taste bei Bedien- und Anzeigeeinheit 7".*

### 12.4 Anzeigeeinheit 5,7"/7"/10,4"



Anzeige vor Trainingsbeginn

Hinweis



Anzeige während des Trainings

Hinweis

- (1) Anzeige Trainingsprogramm
- (2) Anzeige eingestellte Pulsobergrenze (nur bei Bedien- und Anzeigeeinheit 5,7"/10,4")
- (3) Pulsanzeige (nur bei Bedien- und Anzeigeeinheit 5,7"/10,4") - bei Bedien- und Anzeigeeinheit wird hierfür Kalorien angezeigt
- (4) Leistungsanzeige
- (5) Zurückgelegte Strecke
- (6) Verbleibende Trainingszeit
- (7) Statusleiste
- (8) Wireless-Verbindung vorhanden
- (9) Wireless-Verbindung nicht vorhanden
- (10) Tastensperre ein
- (11) Sicherheits Sprachabschaltung aus
- (12) Ton aus
- (13) Anzeige Biofeedback

#### Bedeutung der Anzeigeeinheiten

- Zeigt z. B. Tastensperre ein, Ton aus, Wireless-Verbindung vorhanden/nicht vorhanden.
- Während des Trainings ausgeblendet.
- Zeigt im Startbildschirm das aktive Trainingsprogramm.
- Während des aktiven Trainings ist das aktive Trainingsprogramm ausgeblendet.
- Im Herzsymbol wird die eingestellte Pulsobergrenze angezeigt. (nur bei Bedien- und Anzeigeeinheit 5,7" + 10,4")

Statusleiste

Anzeige Trainingsprogramm

Anzeige eingestellte Pulsobergrenze

- Pulsanzeige**
- Ausschließlich in Verbindung mit Bedien- und Anzeigeeinheit und Kardio-Puls-Set. (nur bei Bedien- und Anzeigeeinheit 5,7" + 10,4")
  - Zeigt den momentanen Puls des Anwenders.
  - Reduziert Trainingswiderstand sobald vorher eingestellte Pulsfrequenz erreicht wird.
  - Anwender trainiert ausschließlich unter vom Arzt bestimmter Pulsfrequenz.
- Leistungsanzeige**
- Zeigt Leistung in Watt.
  - Ausschließlich bei aktivem Muskeltraining.
- Zurückgelegte Strecke**
- Zeigt gesamte zurückgelegte Wegstrecke in km.
- Verbleibende Trainingszeit**
- Zeigt verbleibende Trainingszeit.
- Wireless-Verbindung**
- Verbindungssymbol ohne X: Bestehende Wireless-Verbindung zwischen einem THERA-Trainer und einem PC.
  - Verbindungssymbol mit X: Keine bestehende Wireless-Verbindung zwischen einem THERA-Trainer und einem PC.
- Wenn Verbindungssymbol mit X angezeigt wird:
- ▶ Prüfen, ob
    - Trainingsprogramm Gruppentherapie/THERA-soft ausgewählt ist.
    - PC mit installierter Gruppentherapie/THERA-soft eingeschaltet ist.
    - Software CL Gruppentherapie/THERA-soft auf PC geöffnet und gestartet ist.
    - PC sich in Reichweite der Wireless-Verbindung (ca. 5 m) befindet.
    - Funk-Empfänger korrekt eingesteckt ist.
    - PC korrekt am Stromnetz angeschlossen ist.
    - Im Untermenü die richtige Wireless-Verbindung zugewiesen ist.
- Wenn nach Prüfung und Ausschluss oben genannter Ursachen keine Verbindung hergestellt wird:
- ▶ Anderes Trainingsprogramm wählen und zum Trainingsprogramm Gruppentherapie/THERA-soft zurückkehren. Weitere Hinweise zur Herstellung einer Wireless-Verbindung siehe Kap. 14.1 Untermenü.
- Sicherheits-sprachabschaltung**
- Zeigt, dass Sicherheitssprachabschaltung ausgeschaltet ist.
- Tastensperre ein**
- Zeigt, dass Tastensperre aktiviert ist.
- Ton aus**
- Zeigt, dass Ton ausgeschaltet ist.
- Anzeige Biofeedback**
- Zeigt als Werkseinstellung das Biofeedback Symmetrie-Balken oder Symmetrie-Straße.
  - Es ist möglich, im Untermenü weitere Biofeedback-Darstellungen einzustellen.



# FACHTEIL

*Der Fachteil beschreibt die Handhabung des THERA-Trainer für den geschulten Lieferanten, Arzt oder Therapeuten.*

**Hinweis**

## 13 BEDIENUNG BEDIEN-UND ANZEIGEEINHEIT TIGO/VEHO 2,7“-FUNK

### Hinweis


*Alle Informationen in diesem Kapitel sind weiterführende Informationen für den Therapeuten. Die grundlegende Bedienung ist im Anwenderteil enthalten.*




### 13.1 Untermenü

Es ist möglich einige Einstellungen bleibend zu verändern:

- Motorkraft/Widerstand
- Bein-/Oberkörpertrainer
- Spastikprogramm
- Einstellung Tastenton (ein/aus)
- Einstellung Spastikerkennung

Werte bleiben nach Unterbrechung der Stromversorgung gespeichert.

Symbol Untermenü  zeigt, dass man sich im Untermenü befindet.

- ▶ Gleichzeitige Tasten   +  drücken bis Bedien- und Anzeigeeinheit das Untermenü zeigt.
- ▶ Maximale Motorkraft mit Taste Trainingswiderstand einstellen.
- ▶ Bein-/Oberkörpertrainer mit Taste Umschaltung Bein-/Oberkörpertrainer einstellen.
  - Symbol Fuß: Beintrainer aktiv
  - Symbol Hand: Oberkörpertrainer aktiv
  - Symbol Fuß/Hand: Bein- und Oberkörpertrainer aktiv
- ▶ Spastikprogramm mit Taste Drehrichtung einstellen.

### Hinweis

*Ermöglicht das Einstellen der Richtung, in der das Training nach einer erkannten Spastik fortgesetzt wird.*

Einstellungsmöglichkeiten:

- vorwärts (Pfeil nach oben)
  - nach erkannter Spastik immer vorwärts starten (empfohlen bei Neigung zur Streckspastik)
- rückwärts (Pfeil nach unten)
  - nach erkannter Spastik immer rückwärts starten (empfohlen bei Neigung zur Beugespastik)
- wechseln (beide Pfeile)
  - nach erkannter Spastik wird Drehrichtung gewechselt
- folgen (kein Pfeil)
  - nach erkannter Spastik in bisheriger Drehrichtung starten
- ▶ Spastikerkennung mit Taste Anti-Spasmenschaltung einstellen:

### Hinweis

*Ermöglicht die Einstellung der Schwelle, bei der die Sensorik eine unzulässige Reaktion des Anwenders erkennt und den Motor stoppt, um die Gefahr der Überbeanspruchung zu minimieren.*

Einstellungsmöglichkeiten:

- fein (1)
  - Anwender mit sehr empfindlichen Gelenken und Sehnen. Ein geringer Widerstand genügt, um den Motor zu stoppen.
- mittel (2)
  - Anwender mit weniger sensiblen Gelenken.
- grob (3)
  - Anwender mit starker Spastik. Motor stoppt erst bei großem Widerstand.

*Je größer der Kurbelradius bzw. je kleiner die Motorkraft desto empfindlicher reagiert Anti-Spasmenschaltung und umgekehrt.*




**Hinweis**

- ▶ Tastenton über die Taste Einstiegshilfe ein- bzw. ausschalten.
- ▶ Alle vorgenommenen Einstellungen mit der START-Taste bestätigen.
- ▶ Alle vorgenommenen Einstellungen mit der STOP-Taste verwerfen.

## 13.2 Betriebsstunden anzeigen



Um die Betriebsstunden anzuzeigen:

- ▶ Gleichzeitig Tasten   +  drücken, bis Bedien- und Anzeigeeinheit die Betriebsstunden zeigt.
- Pro 10.000 Betriebsstunden zeigt Bildschirm oben links einen Balken 1.
- Bild zeigt 10.030 Betriebsstunden an.
- Anzeige in h mit Symbol Uhr.

Um die Betriebsstundenanzeige zu verlassen:

- Beliebige Taste drücken.
- Nach ca. 30 Sekunden verschwindet Anzeige automatisch.

## 13.3 Leistungsgrenzen

*Bedien- und Anzeigeeinheit zeigt Fehlermeldung E045, wenn Leistungsgrenzen nicht eingehalten werden. THERA-Trainer beendet das Training.*

**Hinweis**

### Leistung überschritten

Wenn Obergrenze für Leistung (80 Watt) überschritten wird, zeigt Bedien- und Anzeigeeinheit High + Watt.

- ▶ Sicherstellen, dass der Anwender die Obergrenze für Leistung nicht überschreitet.

### Drehzahl überschritten

Wenn Obergrenze für Drehzahl (95 1/min) überschritten wird, zeigt Bedien- und Anzeigeeinheit High + 1/min.

- ▶ Sicherstellen, dass der Anwender die Obergrenze für Drehzahl nicht überschreitet.

### Leistung und Drehzahl überschritten

Wenn Obergrenze für Leistung (80 Watt) und Drehzahl (95 1/min) überschritten wird, zeigt Bedien- und Anzeigeeinheit High + Watt + 1/min.

- ▶ Sicherstellen, dass der Anwender die Obergrenze für Leistung und Drehzahl nicht überschreitet.

## 14 BEDIENUNG BEDIEN- UND ANZEIGEEINHEITEN 5,7“/7“/10,4“

### Hinweis

Alle Informationen in diesem Kapitel sind weiterführende Informationen für den Therapeuten. Die grundlegende Bedienung ist im Anwenderteil enthalten.


### 14.1 Untermenü

Die Software der Bedien- und Anzeigeeinheit mit 5,7"-, 7"- oder 10,4"-Farbbildschirm besitzt ein Untermenü, in dem es möglich ist, verschiedene Parameter einzustellen, um Thera-Trainer an Bedürfnisse des Anwenders anzupassen.

#### Untermenü aufrufen

- ▶ **STOP-Taste** und Taste  gleichzeitig drücken.

Die Software wechselt ins Untermenü.

- ▶ Im Untermenü Technik/Konfiguration Untermenütaste für Schnellzugriff  aktivieren.

#### Navigation im Untermenü



Bereiche im Untermenü (optional nach Bedien- und Anzeigeeinheit, siehe Kap. 11.3 Trainingsprogramme Tabelle):

- Neuro
- Ortho
- Kardio
- Isokinetik
- Torwart
- Igel
- Auto
- Planet
- Gruppentherapie
- Thera-soft
- Technik

#### 1. Aktueller Bereich im Untermenü

#### 2. Aktuelle Auswahl

#### 3. Nach unten/verringern

- ▶ In Pfeilrichtung nach unten bewegen.
- ▶ Bei Menüpunkt mit Werteeingabe (z. B. Motorkraft) wird Eingabe reduziert.

#### 4. Änderungen speichern/bestätigen

- ▶ Einstellungen speichern.
- ▶ Bei Menüpunkt mit Unterpunkten, zum nächsten Menüpunkt wechseln.

#### 5. Abbrechen/Änderungen verwerfen

- ▶ Ebene nach oben wechseln.

**6. Nach oben/erhöhen**

- ▶ In Pfeilrichtung nach oben bewegen.
- ▶ Bei Menüpunkten mit Werteeingabe (z. B. Motorkraft) Eingabe erhöhen.

**Menüstruktur Bedien- und Anzeigeeinheit**

1. Ebene	2. Ebene	Einstellbare Werte, Funktionen	Werkseinstellung
Neuro	Trainingszeit	1-180 Min.	15 Min.
	Drehrichtung-Automatik	ein/aus	aus
	Biofeedback	Symmetrie-Balken Symmetrie-Straße Passiv aus	Symmetrie-Balken (Koordination für Oberkörpertraining)
	Motorkraft	2-22 Nm (2-8 Nm für Oberkörper- trainer)	10 Nm
	Spastikerkennung	fein mittel grob	mittel
	Spastikprogramm	vorwärts rückwärts wechselnd folgend	vorwärts
	Autom. Drehzahlanpas- sung	ein/aus	aus
	Pulsobergrenze	60-150/min	100/min
Ortho	Trainingszeit	1-180 Min.	15 Min.
	Biofeedback (inaktiv für Oberkörper- training)	Symmetrie-Balken Symmetrie-Straße Passiv aus	Symmetrie-Balken
	Motorkraft	2-22 Nm (2-8 Nm für Oberkörper- trainer)	10 Nm
	Muskelunterstützung	ein/aus	ein
	Pulsobergrenze	60-150/min	100/min
Kardio	Trainingszeit	1-180 Min.	15 Min.
	Biofeedback (inaktiv für Oberkörper- training)	Symmetrie-Balken Symmetrie-Straße Passiv aus	Symmetrie-Balken
	Motorkraft	2-22 Nm (2-8 Nm für Oberkörper- trainer)	10 Nm
	Pulsobergrenze	60-150/min	100/min

1. Ebene	2. Ebene	Einstellbare Werte, Funktionen	Werkseinstellung
Isokinetik	Trainingszeit	1-180 Min.	15 Min.
	Biofeedback	Symmetrie-Balken Symmetrie-Straße Passiv aus	Symmetrie-Balken (Koordination für Oberkörpertraining)
	Motorkraft	2-22 Nm (2-8 Nm für Oberkörper- trainer)	10 Nm
	Spastikerkennung	fein mittel grob	mittel
	Spastikprogramm	vorwärts rückwärts wechselnd folgend	vorwärts
	Pulsobergrenze	60-150/min	100/min
Torwart	Trainingszeit	1-180 Min.	15 Min.
	Schwierigkeitsgrad	leicht mittel schwer	leicht
	Motorkraft	2-22 Nm (2-8 Nm für Oberkörper- trainer)	10 Nm
	Spastikerkennung	fein mittel grob	mittel
	Pulsobergrenze	60-150/min	100/min
Igel (aus- schließ- lich für Beintrain- ing)	Trainingszeit	1-180 Min.	15 Min.
	Schwierigkeitsgrad	leicht mittel schwer	leicht
	Motorkraft	2-22 Nm (2-8 Nm für Oberkörper- trainer)	10 Nm
	Spastikerkennung	fein mittel grob	mittel
	Max. Symmetrie	70% 80% 90% 100%	80%

1. Ebene	2. Ebene	Einstellbare Werte, Funktionen	Werkseinstellung
Auto (ausschließlich für Beintraining)	Trainingszeit	1-180 Min.	15 Min.
	Schwierigkeitsgrad	leicht mittel schwer	leicht
	Motorkraft	2-22 Nm (2-8 Nm für Oberkörpertrainer)	10 Nm
	Spastikerkennung	fein mittel grob	mittel
	Vorwahl Fahrspur	Links Alle Rechts Frontal	Alle
	Pulsobergrenze	60-150/min	100/min
Planet	Trainingszeit	1-180 Min.	15 Min.
	Schwierigkeitsgrad	leicht mittel schwer	leicht
	Motorkraft	2-22 Nm (2-8 Nm für Oberkörpertrainer)	10 Nm
	Spastikerkennung	fein mittel grob	mittel
	Pulsobergrenze	60-150/min	100/min
Gruppentherapie (als Zusatzoption erhältlich)	Trainingszeit	1-180 Min.	15 Min.
	Motorkraft	2-22 Nm (2-8 Nm für Oberkörpertrainer)	10 Nm
	Spastikerkennung	fein mittel grob	mittel
	Pulsobergrenze	60-150/min	100/min
Thera-soft (als Zusatzoption erhältlich)	Trainingszeit	1-180 Min.	15 Min.
	Motorkraft	2-22 Nm (2-8 Nm für Oberkörpertrainer)	10 Nm
	Spastikerkennung	fein mittel grob	mittel
	Pulsobergrenze	60-150/min	100/min

1. Ebene	2. Ebene	Einstellbare Werte, Funktionen	Werkseinstellung
Technik	Lautstärke	0 (aus) 1-10	5
	Mikroempfindlichkeit	0 (aus) 1-10	5
	Sprache		Landessprache
	Kontrast	1-40	20
	Konfiguration	Codegesichertes Service-Menü für geschulte Lieferanten	-
	Betriebsstunden	-	-
	Zeit/Datum	indiv. Einstellung	-
	Wireless-Verbindung	Gruppentherapie THERA-soft	-

**Trainingszeit** Wertebereich: von 1 bis 180 Minuten  
Werkseinstellung: 15 Minuten.

**Drehrichtungs-Automatik** Ist Drehrichtungs-Automatik eingeschaltet

- wechselt bei passivem Training alle vier Minuten die Drehrichtung.
- Bei aktivem Training erfolgt keine Drehrichtungsumkehr.

**Biofeedback**

- Es ist ausschließlich bei Trainingsprogrammen Neuro, Ortho, Kardio und Isokinetik möglich ein anderes Biofeedback einzustellen.
- Zeigt in Werkseinstellung Symmetrie-Straße oder Symmetrie-Balken.

Einstellmöglichkeiten im Untermenü:

- Symmetrie-Straße
- Symmetrie-Balken
- Passiv
- Aus

**Motorkraft** ► Es ist möglich die maximale Motorkraft im Untermenü zu begrenzen.  
Die Motorkraft ist für jedes Trainingsprogramm individuell einstellbar.

 **VORSICHT!**

**Verletzungsgefahr durch ungeeignete Motorkraft!**

- Vor jedem Training und bei jedem Wechsel des Trainingsprogramms die eingestellte Motorkraft prüfen.

**Spastikerken-nung** Ermöglicht das Einstellen der Schwelle, bei der die Sensorik eine unzulässige Reaktion des Anwenders erkennt und den Motor stoppt, um die Gefahr der Überbeanspruchung zu minimieren.

- Je größer der Kurbelradius, bzw. je kleiner die Motorkraft desto empfindlicher reagiert die Anti-Spasmenschaltung.



Einstellungsmöglichkeiten:

- fein**
  - Anwender mit sehr empfindlichen Gelenken und Sehnen.
  - Ein geringer Widerstand genügt, um den Motor zu stoppen.
- mittel**
  - Anwender mit weniger sensiblen Gelenken.
- grob**
  - Anwender mit starker Spastik. Motor stoppt erst bei großem Widerstand.

Ermöglicht das Einstellen der Drehrichtung, in die das Training nach erkannter Spastik fortgesetzt wird.

**Spastikprogramm**

Einstellungsmöglichkeiten:

- vorwärts**
  - nach erkannter Spastik immer vorwärts starten (empfohlen bei Neigung zur Streckspastik)
- rückwärts**
  - nach erkannter Spastik immer rückwärts starten (empfohlen bei Neigung zur Beugespastik)
- wechseln**
  - nach erkannter Spastik wird Drehrichtung gewechselt
- folgen**
  - nach erkannter Spastik in bisheriger Drehrichtung starten

Wenn die automatische Drehzahlanpassung auf **EIN** gestellt ist, passt sich bei aktivem Training die passive Führungsdrehzahl (Motor) automatisch an eine höhere Leistung des Anwenders an.

**Automatische Drehzahlanpassung**

Obergrenze: 35 1/min

Arbeitet der Anwender anstelle der eingestellten Drehzahl (Führungsdrehzahl) von 15 1/min mit 30 1/min, so passt Thera-Trainer nach etwa 10 Sekunden die Führungsdrehzahl auf 25 1/min an. Wird der Anwender in der Folge wieder passiv, arbeitet Thera-Trainer mit 25 1/min weiter. Der Anwender erarbeitet sich seine individuelle Drehzahl und wird bei Passivität mit einer ihm angenehmen Drehzahl weiter trainiert.

**Beispiel**

Thera-Trainer reduziert den Trainingswiderstand, sobald die vorher eingestellte Pulsfrequenz erreicht wird. Damit wird sichergestellt, dass der Anwender immer unter der vom Arzt bestimmten Pulsfrequenz trainiert.

**Pulsobergrenze**

Die Pulsobergrenze ist für jedes Trainingsprogramm individuell einstellbar.

**⚠️ WARNUNG!**

**Verletzungsgefahr durch ungeeignete Pulsobergrenze!**

- ▶ Vor jedem Training und bei jedem Wechsel des Trainingsprogramms die eingestellte Pulsobergrenze mit einem Cardio-Puls-Set prüfen.

- ▶ Pulsobergrenze ausschließlich mit der Bedien- und Anzeigeeinheit und Cardio-Puls-Set verwenden.
- ▶ Bei Trainingsprogrammen (Ortho, Cardio) mit hoher aktiver Leistung großen Kurbelradius einstellen.

Diese Funktion unterstützt Anwender mit sehr geringen Restkräften oder einseitigen Restkräften. Die vorhandene Restkraft wird durch diese Funktion so unterstützt, dass jederzeit ein gleichmäßiger Rundlauf gewährleistet ist.

**Muskelunterstützung**

Aktive Muskelunterstützung

- stärkt die Eigenaktivität des Anwenders
- ▶ übernimmt bei Beinamputationen Arbeit der inaktiven Seite und wirkt als elektronische Schwungscheibe.

- Schwierigkeitsgrad** Schwierigkeitsstufen für Trainingsprogramme Torwart, Igel, Auto und Planet im Untermenü einstellen
- 3 Stufen:
- leicht
  - mittel
  - schwer
- Max. Symmetrie** Ausschließlich bei Trainingsprogramm Igel möglich
- Diese Einstellung erlaubt auch Anwendern, die auf der linken oder rechten Seite keine hundertprozentige Symmetrie erreichen, das Trainingsprogramm Igel zu benutzen.
- Optionen:
- 70%: Der Igel befindet sich bei 70% Symmetrie ganz links bzw. rechts
  - 80%: Der Igel befindet sich bei 80% Symmetrie ganz links bzw. rechts
  - 90%: Der Igel befindet sich bei 90% Symmetrie ganz links bzw. rechts
  - 100%: Der Igel befindet sich bei 100% Symmetrie ganz links bzw. rechts
- Vorwahl Fahrspur** Ausschließlich bei Trainingsprogramm Auto möglich
- Diese Einstellung ermöglicht gezieltes Training einer Körperhälfte und erlaubt es, ständige Lastwechsel zwischen rechter und linker Seite zu verlangen.
- Optionen:
- links: Fahrzeuge erscheinen auf linker und mittlerer Spur
  - rechts: Fahrzeuge erscheinen auf rechter und mittlerer Spur
  - alle: Fahrzeuge erscheinen auf allen Spuren
  - frontal: Fahrzeuge erscheinen auf der Spur, auf der sich das Auto befindet
- Lautstärke**
- ▶ Lautstärke im Untermenü Technik einstellen:
    - Lautsprecher der Bedien- und Anzeigeeinheit
    - Lautstärke der Bedientasten
    - Akustisches Feedback der Trainingsprogramme
- Wertebereich: 0 (aus) bis 10
- Bei zu hoch eingestellter Lautstärke wird gegebenenfalls Sicherheits-Sprachabschaltung aktiviert.
  - Status wird mit Symbol in Statusleiste angezeigt.
- Mikrofonempfindlichkeit**
- Dient der Sicherheits-Sprachabschaltung (siehe Kap. 9.8 Sicherheitseinrichtungen).
  - 0 (aus)**
    - wenn eine zu laute Umgebung zu unerwünschtem Abschalten des THERA-Trainer führt
    - Status wird mit Symbol in Statusleiste angezeigt.
  - 1 - 3**
    - bei sehr lauten Umgebungsgeräuschen
  - 4 - 6**
    - bei normalen Umgebungsgeräuschen
  - 7 - 10**
    - bei sehr leisen Umgebungsgeräuschen
  - ▶ Korrekte Einstellung in einem praktischen Versuch prüfen.
  - ▶ Zur Fortführung des Trainings START-Taste drücken.
- Sprache**
- ▶ Es ist möglich zwischen verschiedene Sprachen zu wählen.
- Werkseinstellung: Landessprache des Auslieferlandes
- Kontrast**
- ▶ Kontrast des Farbbildschirms im Menü Technik/Kontrast anpassen.

Anzeige der Betriebsstunden in Stunden für:

- Oberkörpertraining
- Beintraining
- Gesamt

**Betriebsstunden**

Im Menüpunkt Konfiguration ist es möglich notwendige Konfigurationseinstellungen vorzunehmen.

**Konfiguration**

Die Konfiguration erfordert einen Zugangscode und ist ausschließlich für den geschulten Lieferanten vorgesehen.

▶ Datumsangabe und Zeit im Untermenü einstellen:

**Zeit/Datum**

- bei Umstellung der Sommer- und Winterzeit.
- nach längerer Zeit des Thera-Trainer ohne Stromversorgung.
- für Dokumentation und Auswertung des Trainings mit Softwarepaket Cycling Dokumentation und Auswertung.

Voraussetzungen:

**Wireless-Verbindung**

- Funk-Empfänger (A006-672) muss in der USB-Schnittstelle der Bedien- und Anzeigeeinheit eingesteckt sein.
- PC Voraussetzungen, um eine Wireless-Verbindung aufzubauen.
  - aktiviertes Bluetooth

-ODER-

- Funk-Empfänger ist an USB-Schnittstelle des PC eingesteckt.
- Benötigt für die Trainingsprogramme Gruppentherapie + Thera-soft
- Wireless-Symbol zeigt bestehende Verbindung an.
- ▶ Im Bereich Technik im Untermenü auf Bereich Wireless-Verbindung klicken.

Es werden zwei Bereiche Gruppentherapie/Thera-soft angezeigt.

▶ Einer Bereiche auswählen.

Anschließend werden alle Wireless-Verbindungen im Umkreis von 5 m gesucht.

▶ Den entsprechenden PC auswählen.

Beim Auswählen des Trainingsprogramm Gruppentherapie/Thera-soft wird versucht eine Wireless-Verbindung aufzubauen.

▶ Weitere Informationen sind in der Gebrauchsanweisung Gruppentherapie/Thera-soft enthalten.

**Hinweis**

▶ Siehe Tabelle Menüstruktur.

**Grundeinstellungen Training**

Einstellungen bleiben nach Unterbrechung der Stromversorgung erhalten. Training startet mit denselben Einstellungen.

Auf Werkseinstellung zurücksetzen:

**Werkseinstellungen**

▶ STOP-Taste gedrückt halten.

▶ Zusätzlich Drehrichtungstaste drücken.

Werkseinstellung ist wiederhergestellt.

Die Einstellungen im Bereich Technik bleiben erhalten.

## 14.2 Biofeedback

- Gibt dem Anwender während des Trainings Rückmeldung über Bewegungsablauf.
- Verdeutlicht Kraftunterschied zwischen rechtem und linkem Bein in vorwärts oder rückwärts gerichteter Drehrichtung.
- Verdeutlicht, wie harmonisch beide Arme an der Kurbel zusammenarbeiten, d. h. ob sie in gleichem Maße ziehen und drücken.
- Ausschließlich bei aktivem Training.
- Das Ergebnis wird beim Beintraining verfälscht, wenn
  - unterschiedliche Kurbelradien eingestellt sind.
  - der Anwender nicht mittig sitzt.
  - Bein drückt und zieht.

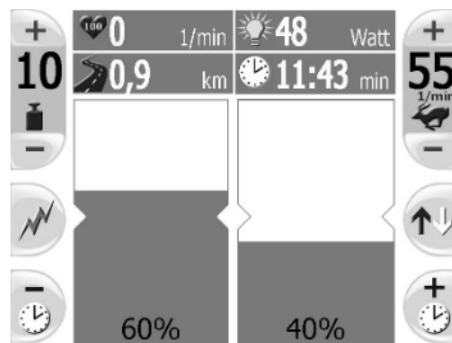
### Hinweis

Für Anwender mit Rot-Grün-Blindheit ist es möglich, die Farben der Biofeedback-Darstellungen durch den geschulten Lieferanten im Untermenü (Technik/Konfiguration) anzupassen.

### Biofeedback Beintrainer

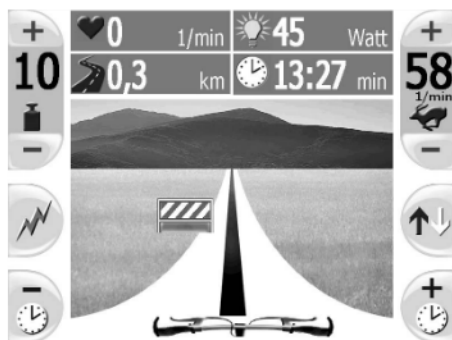
- ▶ Darstellungsform im Untermenü wählen:
  - Symmetrie-Balken
  - Symmetrie-Straße
  - Passiv/Muskeltonus (auch für Oberkörpertraining)
- ▶ Biofeedback über Untermenü im jeweiligen Trainingsprogramm deaktivierbar.

### Symmetrie-Balken



Balkendiagramm zeigt eine Aktivitätsverteilung zwischen den unteren Extremitäten. Die Summe beider Balken ergibt immer 100%.

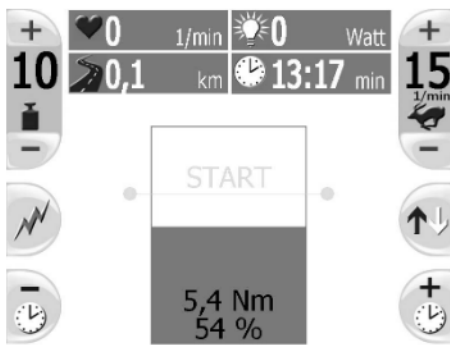
### Symmetrie-Straße



Entsprechend der Kraftverteilung bewegt sich ein Fahrrad auf der dargestellten Straße nach Links oder Rechts.

Bei erfolgreicher Umfahrung leuchtet Hindernis grün.

## Biofeedback Passiv/Muskeltonus



### Bildschirm

- zeigt bei passivem Training Bewegung der Beine bzw. Arme mit aktueller Motorkraft (Balken).
- gibt Auskunft über den Muskeltonus.

Maximale Höhe des Balkens entspricht 100% der Kraft, die unter Motorkraft eingestellt ist.

- Wert „START“ zeigt, welche durchschnittliche Kraft in der ersten Trainingsminute vom Motor aufgebracht wurde.
- Der ausgefüllte Teil des Balkens und die %-Zahl unten im Balken zeigen, wie viel % der eingestellten Motorkraft zum Bewegen der Beine bzw. Arme notwendig sind.
- Die angegebenen Nm zeigen, wie viel Motorkraft der THERA-Trainer aufbringen muss.
- Beim Beintraining kann eine Motorkraft von 22 Nm aufgebracht werden.
- Beim Oberkörpertraining kann eine Motorkraft von 8 Nm aufgebracht werden.
- Ein exzentrisches Training der Beine bzw. Arme ist möglich, wenn
  - Anti-Spasmenschaltung ausgeschaltet ist.
  - Anwender Antriebskraft soweit wie möglich abbremst.

*Die Veränderung des Kurbelradius hat einen wesentlichen Einfluss auf diese Biofeedback-Darstellung. Die %-Werte von zwei Trainingssitzungen sind ausschließlich vergleichbar, wenn Kurbelradius und maximale Motorkraft (Untermenü) gleich eingestellt sind.*

### Hinweis

*Diese Biofeedback-Darstellung ist nicht für wissenschaftliche Aussagen geeignet, sondern zeigt dem Anwender, ob er während einer Trainingssitzung locker oder sehr angespannt ist bzw. wie sich der Muskeltonus verändert.*

## Biofeedback Oberkörpertraining

### Hinweis

*Biofeedbackdarstellung Koordination ausschließlich für Trainingsprogramme Neuro und Isokinetik. In den Trainingsprogrammen Ortho und Kardio ist das Biofeedback nicht aktiv. Es ist möglich, zusätzlich das Biofeedback Passiv für das Oberkörpertraining auszuwählen.*

Biofeedback-Darstellung:

- Farbe der Smileys zeigt, wie koordiniert beide Arme im aktiven Training die Kurbeln betätigen.
- Größe der ausgefüllten Fläche zeigt, wie groß die Aktivität des Anwenders ist.
- Ziel ist, die grüne Fläche möglichst ruhig in der Größe der dicken weißen Linie 1 zu halten.
- ▶ Biofeedback über Untermenü im jeweiligen Trainingsprogramm deaktivieren.



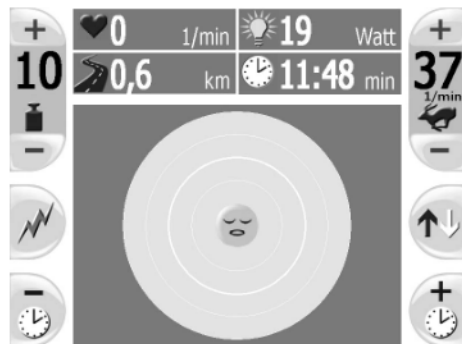
Grüner Smiley:

- Arme arbeiten harmonisch zusammen.



Oranger Smiley:

- Arme arbeiten nicht harmonisch bzw. bewegen sich ruckartig.



Schlafender Smiley:

- Zu geringe bzw. keine Aktivität der Arme.

### 14.3 Trainingsauswertung

Am Ende zeigt THERA-Trainer Auswertung über das Training.

Voraussetzung:

- Training dauerte mindestens eine Minute.
- Training wurde mit START-Taste begonnen.

<b>Auswertung</b>	
Trainingszeit:	05:08 min
Aktivanteil:	~ 40 %
Aktivität links:	~ 61 %
Aktivität rechts:	~ 39 %
Distanz:	0,7 km
Anzahl Spasmen:	4
Kalorien:	~ 1,6 kCal
Motorkraft Beginn:	~ 5,4 Nm
Motorkraft Ende:	~ 7,1 Nm

*Trainingsauswertung der Trainingsprogramme Neuro, Ortho, Kardio, Isokinetik, Gruppentherapie und THERA-soft.*

**Hinweis**

<b>Igel - Auswertung</b>	
Trainingszeit:	04:37 min
Aktivanteil:	~ 48 %
Aktivität links:	~ 54 %
Aktivität rechts:	~ 46 %
Distanz:	~ 0,9 km
Anzahl Spasmen:	0
Kalorien:	~ 1,5 kCal
Igel: **	4 / 10

*Trainingsauswertung der Trainingsprogramme Torwart, Igel, Auto und Planet.*

**Hinweis**

Folgende Ergebnisse werden angezeigt:

- Gesamtdauer des Trainings ohne Pausen (in Minuten) **Trainingszeit**
- Anteil der Trainingszeit, in der der Anwender mit eigener Muskelkraft trainiert hat (in %). **Aktivanteil (mit Muskelkraft)**
- Anteil der Aktivität für das linke Bein (in %). (wird ausschließlich beim Beintraining angezeigt) **Aktivität links**
- Anteil der Aktivität für das rechte Bein (in %). (wird ausschließlich beim Beintraining angezeigt) **Aktivität rechts**
- Gesamte zurückgelegte Wegstrecke (in km). **Distanz**
- Anzahl der während des Trainings erkannten Spastiken. **Anzahl Spasmen**
- Kalorien (in kcal). **Kalorien**
- Die angegebenen Kalorien entsprechen der vom THERA-Trainer aufgenommenen Energie.
- Die tatsächlich verbrauchten Kalorien des Anwenders durch Multiplikation mit 5 berechnen.
- Schwergängigkeit (Muskeltonus) zu Beginn des Trainings (während der ersten 60 Sek.) **Motorkraft Beginn**

- Motorkraft Ende**  Schwergängigkeit (Muskeltonus) am Trainingsende (in den letzten 60 Sek.)
- Schwierigkeitsgrad**  Gibt den Schwierigkeitsgrad des absolvierten Trainingsprogramms mit Sternen an (\* = leicht, \*\* = mittel, \*\*\* = schwer).  
 Wird ausschließlich bei den Trainingsprogrammen Torwart, Igel, Auto und Planet angezeigt.
- Erfolgsquote**  Gibt die Erfolgsquote an.  
 – z. B. beim Trainingsprogramm Torwart: 7/8 bedeutet, dass sieben von acht Bällen gefangen wurden.  
 Wird ausschließlich bei den Trainingsprogrammen Torwart, Igel, Auto und Planet angezeigt.
- Auswertung verlassen** Um die Trainingsauswertung zu verlassen:

▶ **START-Taste, STOP-Taste** oder  drücken.

**Wiederaufruf der Trainingsergebnisse**

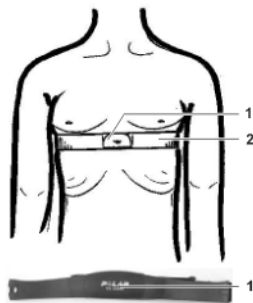
- Durch Drücken der STOP-Taste wechselt die Anzeige zwischen Trainingsauswertung und Standardanzeige.
- Die Trainingsdaten werden über STOP-Taste so lange angezeigt, bis  
 – aus Standardanzeige heraus mit START-Taste ein neues Training begonnen wird.  
 – THERA-Trainer neu gestartet wird (auch aus dem Stand-By-Modus).

**14.4 Kardio-Puls-Set**

**HINWEIS!**

**Sachbeschädigung durch falsche Handhabung!**

- ▶ Kardio-Puls-Set nicht knicken.
- ▶ Kardio-Puls-Set nicht über längeren Zeitraum der Sonnenstrahlung aussetzen.



**Hinweis**

Mindestabstand von 1,5 m zwischen den THERA-Trainer einhalten, damit sich THERA-Trainer mit Kardio-Puls-Set nicht gegenseitig beeinflussen.

Der Polar-Puls-Gurt (Kardio-Puls-Set) dient dazu, die eingestellte Pulsobergrenze nicht zu überschreiten (siehe Pulsobergrenze) und dem Benutzer die aktuelle Pulsfrequenz anzuzeigen.

- ▶ Kardio-Puls-Set ausschließlich mit Bedien- und Anzeigeeinheit mit 5,7"- oder 10,4"-Farbbildschirm verwenden.
- ▶ Die Übertragung des Pulssignals zum THERA-Trainer erfolgt drahtlos. Der Empfänger wird beim THERA-Trainer mit Kardio-Puls-Set ab Werk eingebaut.



Polar-Puls-Gurt wie folgt anlegen:

- ▶ Sender 1 mit dem Klickverschluss am elastischen Gurt 2 befestigen.
- ▶ Sender für bessere Leitfähigkeit leicht anfeuchten.
- ▶ Sender mittig unterhalb der Brust (Solarplexus in Herznähe) anlegen.
- ▶ Gurt um Oberkörper legen und mit Klickverschluss schließen.
- ▶ Sicherstellen, dass Sender Kontakt mit der Haut hat.
- ▶ Sicherstellen, dass Polar Logo nach außen zeigt.
- ▶ Sicherstellen, dass Cardio-Puls-Set nicht verrutscht.
- ▶ Sicherstellen, dass Cardio-Puls-Set nicht zu eng sitzt.

Wenn Pulsmesser korrekt funktioniert zeigt Bedien- und Anzeigeeinheit

- Pulswert.
- rot ausgefülltes Herzsymbol.

Kardio-Puls-Set wie folgt reinigen:

<b>HINWEIS!</b>
<p><b>Sachbeschädigung durch falsche Reinigung und Trocknung!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Keine chemischen, scharfen, lösungsmittelhaltigen oder ätzenden Reinigungsmittel verwenden.</li> <li>▶ Keine feuchtigkeitsspendende Seife verwenden.</li> <li>▶ Nicht im Trockner trocknen oder bügeln.</li> </ul>

- ▶ Nach Gebrauch unter fließendem Wasser mit milder Lösung aus Seife und Wasser reinigen.
- ▶ Zum Trocknen aufhängen.

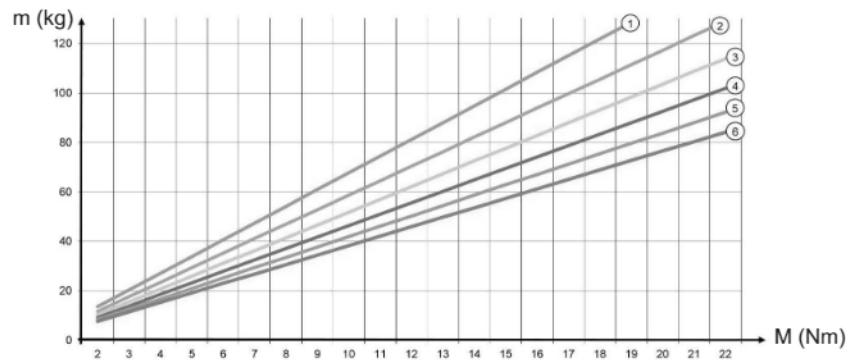
## 15 MOTORKRAFT/GELENKKRAFT

### 15.1 Motorkraft

<b>⚠ VORSICHT!</b>
<p><b>Verletzungsgefahr durch ungeeignete Motorkraft!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vor jedem Training die eingestellte Motorkraft prüfen und auf den Fitness-Zustand des Anwenders anpassen.</li> </ul>

Die Motorkraft

- ist für jedes Trainingsprogramm und jeden Anwender individuell einstellbar.
- wirkt bei kleinem Kurbelradius stärker auf die Beine/Arme des Anwenders, als bei großem Kurbelradius.
- begrenzt die maximale Antriebskraft des Motors.
- für den Beintrainer ist einstellbar zwischen 2 und 22 Nm.
- für den Oberkörpertrainer ist einstellbar zwischen 2 und 8 Nm.



- (1) Position 1 = Radiuseinstellung 6,5 cm
- (2) Position 2 = Radiuseinstellung 7,5 cm
- (3) Position 3 = Radiuseinstellung 8,5 cm
- (4) Position 4 = Radiuseinstellung 9,5 cm
- (5) Position 5 = Radiuseinstellung 10,5 cm
- (6) Position 6 = Radiuseinstellung 11,5 cm

Das Bild gibt Empfehlungen zur Motorkrafteinstellung in Abhängigkeit von Körpergewicht und Radiuseinstellung. Die Motorkraft hat Auswirkungen auf den Trainingswiderstand und die Spastikerkennung.

m = Masse (Gewicht) des Anwenders, M = Drehmoment (Kraft) des Motors

- ①-⑥ = Markierungen der stufenlosen Radiuseinstellung
- ① = sehr kleiner Radius, entspricht bei 2-stufiger Radiuseinstellung etwa Markierung 2
- ⑥ = sehr großer Radius, entspricht bei 2-stufiger Radiuseinstellung etwa Markierung 6

Motorkraft auf individuelle Bedürfnisse des Anwenders einstellen:

- ▶ Motorkraft im Untermenü begrenzen (siehe Kap. 18.2 Bedien- und Anzeigeeinheit mit 5,7"-/7"-/10,4"-Farbbildschirm und siehe Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk).
- hohe Motorkraft:
  - hoher Trainingswiderstand
  - späte Spastikerkennung
- geringe Motorkraft
  - geringer Trainingswiderstand
  - frühe Spastikerkennung
  - für empfindliche Gelenkapparate

### Oberkörpertraining

- ▶ Für das Oberkörpertraining Markierungen ② und ⑥ beachten.
- ⑥ = lange Kurbel (110 mm)
- ② = kurze Kurbel (75 mm)

### Hinweis

Welche Gelenkkräfte nach Einstellung der Motorkraft auf den Anwender wirken können, wird in der nachfolgenden Grafik beschrieben.

## 15.2 Gelenkkräften

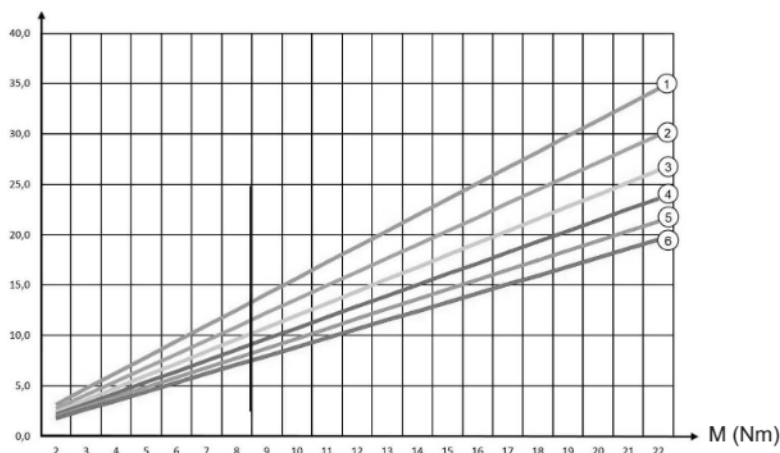
Die Gelenkkräfte, die auf den Anwender wirken,

- sind bei jedem Training zu beachten.
- sind umso höher, je kleiner die Radiuseinstellung und je höher die eingestellte Motorkraft ist.

### Hinweis

Die Motorkraft für den Oberkörpertrainer ist einstellbar zwischen 2 und 8 Nm.

**Gelenkkräfte  
in kg**



- (1) Position 1 = Radiuseinstellung 6,5 cm
- (2) Position 2 = Radiuseinstellung 7,5 cm
- (3) Position 3 = Radiuseinstellung 8,5 cm
- (4) Position 4 = Radiuseinstellung 9,5 cm
- (5) Position 5 = Radiuseinstellung 10,5 cm
- (6) Position 6 = Radiuseinstellung 11,5 cm

Das Bild zeigt die auf den Anwender wirkenden Gelenkkräfte in Abhängigkeit der eingestellten Motorkraft und Radiuseinstellung.

M = Drehmoment (Kraft) des Motors

- ①-⑥ = Markierungen der stufenlosen Radiuseinstellung
- ① = sehr kleiner Radius, entspricht bei 2-stufiger Radiuseinstellung etwa Markierung 2
- ⑥ = sehr großer Radius, entspricht bei 2-stufiger Radiuseinstellung etwa Markierung 6

**Oberkörpertraining**

► Für das Oberkörpertraining Markierungen ② und ⑥ beachten.

- ⑥ = lange Kurbel (110 mm)
- ② = kurze Kurbel (75 mm)

Vor jedem Training:

- Mit dem Therapeuten oder Arzt die für den Anwender zugelassenen/auf den Anwender wirkenden Gelenkkräfte besprechen.
- Kurbellänge und Motorkraft entsprechend einstellen.

## 16 REINIGUNG UND DESINFEKTION

### **GEFAHR!**

#### **Ansteckungsgefahr durch kontaminierte Anbauteile/Optionen!**

- ▶ Zur Reinigung und Desinfektion Handschuhe tragen.

### **WARNUNG!**

#### **Lebensgefahr durch Stromschlag!**

- ▶ Vor jeder Reinigung und Desinfektion Netzstecker aus Steckdose ziehen.
- ▶ Sicherstellen, dass kein Reinigungs- und Desinfektionsmittel in den THERA-Trainer eindringt.
- ▶ Wenn Reinigungs- und Desinfektionsmittel in den THERA-Trainer eingedrungen ist, sofort geschulten Lieferanten kontaktieren.

### **HINWEIS!**

#### **Sachbeschädigung durch falsche Reinigung und Desinfektion!**

- ▶ Ausschließlich Wischdesinfektion durchführen.
- ▶ Keine scharfen, lösungsmittelhaltigen, scheuernden oder ätzenden Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Ausschließlich folgende Desinfektionsmittel verwenden:
  - flüssige Reinigungsmittel auf Alkoholbasis
  - feuchte, keimtötende Einwegtücher auf Alkoholbasis
- ▶ Ausschließlich mildes und umweltverträgliches Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwenden.
- ▶ Für den Bildschirm geeignetes Reinigungsmittel (z. B. für TFT-Bildschirme, etc.) verwenden.
- ▶ Ausschließlich Desinfektionsmittel entsprechend länderspezifischer Bestimmungen verwenden.
- ▶ Sicherheitshinweise des Reinigungs- und Desinfektionsmittelherstellers beachten.

Der Hersteller empfiehlt, den THERA-Trainer wie folgt zu reinigen/desinfizieren:

- ▶ Netzstecker ziehen.
- ▶ Prüfen, ob elektrische Komponenten beschädigt sind.
  - Bei Beschädigung nicht reinigen und geschulten Lieferanten kontaktieren.
- ▶ Tägliche Desinfektion und Reinigung des THERA-Trainer:
  - Körperfremde Flüssigkeiten (Blut, Urin, usw.) mit einem keimtötenden Einwegtuch bzw. mit einer Wischdesinfektion mit Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis entfernen.
  - Größere Verunreinigungen mit haushaltsüblichen sanften (nicht scheuernden oder ätzenden) Reinigungsmitteln und feuchtem Tuch entfernen.
  - Oberflächen des Cardio-Puls-Set durch Wischdesinfektion reinigen.
- ▶ Ausschließlich folgende Desinfektionsmittel verwenden:
  - flüssige Reinigungsmittel auf Alkoholbasis
  - feuchte, keimtötende Einwegtücher auf Alkoholbasis

- ▶ Vor jedem Anwenderwechsel Desinfektion und Reinigung des THERA-Trainer:
  - Körperfremde Flüssigkeiten (Blut, Urin, usw.) mit einem keimtötenden Einwegtuch bzw. mit einer Wischdesinfektion mit Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis entfernen.
  - Insbesondere bei Anwendern mit nicht intakten Hautstellen oder auftretenden Inkontinenzproblemen vor bzw. nach jeder Anwendung Wischdesinfektion der Kontaktflächen (Bedien- u. Anzeigeeinheit, Therapiegriffe/Armauflagen, Fußschalen, ...) durchführen.
  - Alternativ ist es möglich, Kontaktflächen mit sterilen Einmalbeuteln bzw. Einmalfolien zu schützen und nach jedem Gebrauch zu erneuern.
  - Oberflächen des Cardio-Puls-Set durch Wischdesinfektion reinigen.
- ▶ Wischdesinfektion ausschließlich mit wässrigen Desinfektionsmitteln auf Alkoholbasis (Rangfolge mit steigender Wirksamkeit: Methanol < Ethanol < iso-Propanol < n-Propanol) durchführen.
- ▶ THERA-Trainer regelmäßig entsprechend Infektionskontrollmaßnahmen der Einrichtung reinigen/desinfizieren.
- ▶ Alternativ Desinfektion mit feuchten, keimtötenden Einwegtüchern auf Alkoholbasis durchführen.
- ▶ Angaben des Desinfektionsmittelherstellers sowie gesetzliche Vorschriften beachten.

THERA-Trainer wie folgt reinigen/desinfizieren:

- ▶ Sicherstellen, dass der Raum während der Reinigung und Desinfektion ausreichend belüftet wird.
- ▶ Oberfläche des THERA-Trainer mit einem feuchten und weichen Tuch reinigen.
- ▶ Oberfläche des THERA-Trainer ausschließlich durch Wischdesinfektion reinigen.
- ▶ Folien und Aufkleber vorsichtig reinigen.
- ▶ Flauschbänder und Manschetten für Therapiegriffe in eine wässrige Desinfektionslösung auf Alkoholbasis einlegen und desinfizieren.
- ▶ Desinfizierte Teile ausreichend trocknen lassen.
- ▶ THERA-Trainer erst nach der vom Desinfektionsmittelhersteller definierten Einwirkzeit und Trocknungszeit wieder verwenden.
- ▶ Fußschalen vor jedem Training reinigen.

Manschetten für Therapiegriffe/Haltegriff wie folgt reinigen/desinfizieren:

- ▶ Neopren der Manschetten für Therapiegriffe/Haltegriff in der Waschmaschine bei 30 °C mit Feinwaschmittel, ohne Weichspüler waschen.
- ▶ Neopren nicht im Trockner trocknen.
- ▶ Es ist möglich, Flecken mit Ethanol zu reinigen.

## 17 WARTUNG UND INSTANDHALTUNG



### WARNUNG!

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor jeder Wartung und Instandhaltung Netzstecker aus Steckdose ziehen.

### 17.1 Wartung

Der THERA-Trainer ist wartungsfrei.

#### Hinweis

*Der Hersteller empfiehlt, nach 24 Monaten eine Sicherheitsprüfung durchzuführen. Wird das Gehäuse des THERA-Trainer geöffnet, ist eine technische Überprüfung erforderlich. Die entsprechenden Informationen zur technischen Überprüfung sind auf Anfrage beim Hersteller erhältlich.*

### 17.2 Wiedereinsatz

Der THERA-Trainer ist für den Wiedereinsatz durch einen weiteren Kunden geeignet.

Vor jedem Wiedereinsatz THERA-Trainer

- ▶ gründlich reinigen und desinfizieren (siehe Reinigung und Desinfektion).
- ▶ Funktionsprüfung in Form einer Sichtkontrolle bzw. einer Funktionsprüfung vornehmen.
- ▶ Serviceanweisung zur Sicherheitstechnischen Kontrolle beim Hersteller anfordern.
- ▶ Alle Anbauteile und Optionen auf Vollständigkeit prüfen (siehe Lieferschein).
- ▶ Polsterungen und Klettverschlüsse ersetzen.

#### Hinweis

*Darüber hinaus empfiehlt der Hersteller, eine technische Überprüfung durchzuführen. Die entsprechenden Informationen zur technischen Überprüfung sind auf Anfrage beim Hersteller erhältlich.*

## 18 FEHLERBEHEBUNG

### 18.1. Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk

*Bis Fehlermeldung E045 zeigt Bedien- und Anzeigeeinheit die Fehlermeldungen für ca. 3 Sekunden. Danach erfolgt ein automatischer Neustart.*

**Hinweis**

*Ab Fehlermeldung E128 zeigt Bedien- und Anzeigeeinheit die Fehlermeldungen dauerhaft. Es erfolgt kein automatischer Neustart.*

► Anweisungen der Fehlerbehebungen beachten.

Fehlercode	Fehlerbehebung
E007	Reglermodul defekt. <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.
E009	Verkabelung fehlerhaft oder defekt. <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.
E016	Verkabelung fehlerhaft oder defekt. <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.
E035	Netzstecker ziehen und nach ca. 5 Sek. wieder einstecken. THERA-Trainer fährt hoch.  Wenn Fehlermeldung wiederholt auftritt: <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.
E036	<input type="checkbox"/> Netzstecker ziehen und nach ca. 5 Sek. wieder einstecken. THERA-Trainer fährt hoch.  Wenn Fehlermeldung wiederholt auftritt: <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.
E039	<input type="checkbox"/> Netzstecker ziehen und nach ca. 5 Sek. wieder einstecken. THERA-Trainer fährt hoch  Wenn Fehlermeldung wiederholt auftritt: <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.
E040	Verkabelung fehlerhaft oder defekt. <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren. <input type="checkbox"/> Evtl. Reglermodul ersetzen lassen.
E041	Reglermodul defekt. <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.
E044	Verkabelung fehlerhaft oder defekt. <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren. <input type="checkbox"/> Reglermodul und/oder Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk ersetzen.
E045	Dauerhafte Überschreitung der Drehzahl- bzw. Leistungsobergrenzen. THERA-Trainer beendet das Training. <input type="checkbox"/> Trainingswiderstand bzw. Drehzahl reduzieren. <input type="checkbox"/> Sicherstellen, dass Anwender die Obergrenzen für Drehzahl (95 1/min) und Leistung (80 Watt) nicht überschreitet.

Fehlercode	Fehlerbehebung
E128	THERA-Trainer ist überhitzt. <input type="checkbox"/> THERA-Trainer ausschalten. <input type="checkbox"/> Netzstecker ziehen. <input type="checkbox"/> THERA-Trainer 20 Minuten abkühlen lassen.  Wenn Fehlermeldung wiederholt auftritt: <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.
E130	Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk defekt: <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren. <input type="checkbox"/> Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk ersetzen lassen.
E131	Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk defekt: <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren. <input type="checkbox"/> Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk ersetzen lassen.
E132	Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk: <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren. <input type="checkbox"/> Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk ersetzen lassen.
E134	Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk: <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren. <input type="checkbox"/> Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk ersetzen lassen.



## 18.2 Bedien- und Anzeigeeinheit mit 5,7"-/7"-/10,4"-Farbbildschirm

Fehlercode	Fehlerbehebung
Fehler 16	<p><input type="checkbox"/> Netzstecker ziehen und nach ca. 5 Sec. wieder einstecken. Thera-Trainer startet neu.</p> <p>Wenn Fehlermeldung wiederholt auftritt:  <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.</p>
Fehler 17	<p>Thera-Trainer ist überhitzt.</p> <p><input type="checkbox"/> Thera-Trainer ausschalten und Netzstecker ziehen.  <input type="checkbox"/> Thera-Trainer 10 Min. abkühlen lassen.</p> <p>Wenn Fehlermeldung wiederholt auftritt:  <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.</p>
Fehler 18	<p><input type="checkbox"/> Netzstecker ziehen und nach ca. 5 Sec. wieder einstecken. Thera-Trainer startet neu.</p> <p>Wenn Fehlermeldung wiederholt auftritt:  <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.</p>
Fehler 19	<p><input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.</p>
Fehler 20	<p><input type="checkbox"/> Netzstecker ziehen und nach ca. 5 Sec. wieder einstecken. Thera-Trainer startet neu.</p> <p>Wenn Fehlermeldung wiederholt auftritt:  <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.</p>
Fehler 21	<p><input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.</p>
Fehler 22	<p><input type="checkbox"/> Netzstecker ziehen und nach ca. 5 Sec. wieder einstecken. Thera-Trainer startet neu.</p> <p>Wenn Fehlermeldung wiederholt auftritt:  <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.</p>
Fehler 23	<p><input type="checkbox"/> Netzstecker ziehen und nach ca. 5 Sec. wieder einstecken. Thera-Trainer startet neu.</p> <p>Wenn Fehlermeldung wiederholt auftritt:  <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.</p>
Fehler 24	<p><input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.</p>
Fehler 25	<p><input type="checkbox"/> Netzstecker ziehen und nach ca. 5 Sec. wieder einstecken. Thera-Trainer startet neu.</p> <p>Wenn Fehlermeldung wiederholt auftritt:  <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.</p>
Fehler 26	<p><input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.</p>

### 18.3 Allgemeine Fehler

Fehlercode	Fehlerbehebung
THERA-Trainer hat zu wenig Kraft	<input type="checkbox"/> Einstellung Kurbelradius reduzieren. <input type="checkbox"/> Motorkraft um eine Stufe erhöhen.  Sehnen- und Gelenkschäden durch Überbeanspruchung sind möglich. <input type="checkbox"/> Vor Veränderung der Einstellungen Rücksprache mit Therapeuten halten.
Spastikerkennung spricht zu oft an	<input type="checkbox"/> Empfindlichkeit der Spastikerkennung reduzieren. <input type="checkbox"/> Einstellung Kurbelradius reduzieren. <input type="checkbox"/> Motorkraft um eine Stufe erhöhen. <input type="checkbox"/> Sitzposition und Abstand zum Gerät optimieren.  Sehnen- und Gelenkschäden durch Überbeanspruchung sind möglich. <input type="checkbox"/> Vor Veränderung der Einstellungen Rücksprache mit Therapeuten halten.
Trainingswiderstand ist zu hoch für aktive Muskelarbeit	<input type="checkbox"/> Einstellung Kurbelradius erhöhen. <input type="checkbox"/> Motorkraft reduzieren.  Trainingsprogramm Neuro: <input type="checkbox"/> Einstellung Trainingswiderstand reduzieren. Trainingsprogramm Ortho und Kardio: <input type="checkbox"/> Leistungsvorgabe reduzieren.
Pulsmesser funktioniert nicht (ausschließlich bei Bedien- und Anzeigeeinheit mit 5,7"- oder 10,4"-Farbbildschirm mit Cardio-Puls-Set)	<input type="checkbox"/> Korrekte Ausrichtung von Sender (in Brustgurt) und Empfänger (in Bedien- und Anzeigeeinheit) prüfen. <input type="checkbox"/> Bei Bedarf korrigieren. <input type="checkbox"/> Prüfen, ob Brustgurt angefeuchtet und korrekt gespannt ist und direkt auf der Haut anliegt. <input type="checkbox"/> Bei Bedarf korrigieren.
THERA-Trainer läuft unrund	<input type="checkbox"/> Motorische Muskelunterstützung einschalten. (ausschließlich bei Bedien- und Anzeigeeinheit mit 5,7"-, 7"- oder 10,4"-Farbbildschirm) <input type="checkbox"/> Prüfen, ob Einstellung Kurbelradius auf beiden Seiten gleich ist. <input type="checkbox"/> Bei Bedarf korrigieren. <input type="checkbox"/> Prüfen, ob Sitzposition mittig (achsgerecht) ist. <input type="checkbox"/> Bei Bedarf korrigieren.  Wenn Störung wiederholt auftritt: <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren.
THERA-Trainer lässt sich nicht bedienen	<input type="checkbox"/> Sicherstellen, dass START-Taste gedrückt wurde. Eventuell befindet sich THERA-Trainer im Stand-By-Modus. <input type="checkbox"/> Sicherstellen, dass Netzkabel unbeschädigt und korrekt angeschlossen ist. <input type="checkbox"/> Netzsicherung prüfen. <input type="checkbox"/> Netzstecker ziehen und nach ca. 5 Sec. wieder einstecken. START-Taste drücken. <input type="checkbox"/> Sicherstellen, dass korrekter Trainertyp (Arm oder Bein) gewählt ist. <input type="checkbox"/> Beim Oberkörpertraining sicherstellen, dass Kurbeln entriegelt sind.

Fehlercode	Fehlerbehebung
Thera-Trainer zeigt keine Trainingsauswertung	<input type="checkbox"/> Mindestens 1 Min. trainieren.
Sicherheits-Sprachabschaltung spricht nicht an	<input type="checkbox"/> Einstellung Mikrofonempfindlichkeit erhöhen.
Trainingseinstellungen sind verstellt	<input type="checkbox"/> Grundeinstellung neu einstellen und speichern. <input type="checkbox"/> Grundeinstellung auf Werkseinstellung zurücksetzen.
Biofeedback Symmetrie-Balken oder Symmetrie-Straße zeigen falsche Werte (ausschließlich bei Bedien- und Anzeigeeinheit mit 5,7"-, 7"- oder 10,4"-Farbbildschirm)	<input type="checkbox"/> Prüfen, ob Einstellung Kurbelradius auf beiden Seiten gleich ist. <input type="checkbox"/> Bei Bedarf korrigieren. <input type="checkbox"/> Prüfen, ob Sitzposition mittig (achsgerecht) ist. <input type="checkbox"/> Bei Bedarf korrigieren. <input type="checkbox"/> Korrekte Fußbewegung des Anwenders sicherstellen: richtig: drücken falsch: ziehen  Wenn Störung wiederholt auftritt: <input type="checkbox"/> Geschulten Lieferanten kontaktieren. Thera-Trainer neu kalibrieren lassen.
Auf Bedien- und Anzeigeeinheit erscheint: "SPASTIK"	<input type="checkbox"/> Anti-Spasmenschaltung hat ausgelöst. <input type="checkbox"/> Um weiter zu trainieren siehe Kap. 9.8 Sicherheitseinrichtungen
Auf Bedien- und Anzeigeeinheit erscheint: "MOTORKRAFT ÜBERSCHRITTEN"	<input type="checkbox"/> Anti-Spasmenschaltung hat ausgelöst. <input type="checkbox"/> Um weiter zu trainieren siehe Kap. 9.8 Sicherheitseinrichtungen
Auf Bedien- und Anzeigeeinheit erscheint Spastiksymbol	<input type="checkbox"/> Anti-Spasmenschaltung hat ausgelöst. <input type="checkbox"/> Um weiter zu trainieren siehe Kap. 9.8 Sicherheitseinrichtungen
Auf Bedien- und Anzeigeeinheit erscheint: "ACHTUNG Thera-Trainer zu stark belastet langsamer treten"	<input type="checkbox"/> Langsamer treten. <input type="checkbox"/> Sicherstellen, dass der Benutzer die Obergrenzen für Drehzahl (85 1/min) und Leistung (80 Watt) nicht überschreitet.  Reduziert der Benutzer Leistung und Drehzahl nicht, erscheint die Fehlermeldung erneut. Nach dreimaliger Anzeige beendet der Thera-Trainer das Training.
Auf Bedien- und Anzeigeeinheit erscheint: "TRAINING BEENDET Thera-Trainer zu stark belastet"	<input type="checkbox"/> Thera-Trainer beendet das Training aufgrund andauernder Überschreitung der Obergrenzen für Drehzahl bzw. Leistung.
Auf Bedien- und Anzeigeeinheit 2,7" wird "OPEN" angezeigt:	<input type="checkbox"/> Arretierung der Kurbel ist geschlossen. <input type="checkbox"/> Diese öffnen, um ein Oberkörpertraining durchzuführen. (siehe Kap. 9.6 Kurbel arretieren/entriegeln)

Fehlercode	Fehlerbehebung
Auf Bedien- und Anzeigeeinheit wird Grafik "Entriegeln" angezeigt:	<input type="checkbox"/> Arretierung der Kurbel ist geschlossen. <input type="checkbox"/> Diese öffnen, um ein Oberkörpertraining durchzuführen. (siehe Kap. 9.6 Kurbel arretieren/entriegeln)

## 19 TECHNISCHE DATEN

THERA-Trainer	
Abmessungen:	l x b x h
<input type="checkbox"/> Beintrainer	ca. 58-83 cm x 47,3 cm x 63-119 cm
<input type="checkbox"/> Oberkörpertrainer	ca. 75-90 cm x 63,8 cm x 110-125,5 cm
Gewicht:	
<input type="checkbox"/> Beintrainer	ca. 27-38 kg
<input type="checkbox"/> Oberkörpertrainer	ca. 39-45 kg
Kurbellänge Beintrainer:	
<input type="checkbox"/> 2-stufig	75 mm/110 mm
<input type="checkbox"/> stufenlos	65-115 mm
Kurbellänge Oberkörpertrainer:	
<input type="checkbox"/> kurz	75 mm
<input type="checkbox"/> lang	110 mm
Drehzahlbereich Passivtraining	1-60 1/min
Drehzahlbereich Aktivtraining	1-90 1/min
Drehmomentbereich	
<input type="checkbox"/> Beintrainer	ca. 2-22 Nm
<input type="checkbox"/> Oberkörpertrainer	ca. 2-8 Nm
Dauerleistung	80 Watt
Leistungsaufnahme	130 VA
Netzanschluss	230 V~, 50/60 Hz 115 V~, 50/60 Hz
Sicherungen:	2 x T 1,0A H 250 V (für Netzanschluss 230 V) 2 x T 1,6A H 250 V (für Netzanschluss 115 V)
Medizinproduktklasse	Ila
Schutzklasse:	II
Schutzgrad:	Typ BF
Schutzart:	IP21
Geräuschemission	LpA < 70 dB(A)
Umgebungsbedingungen bei Betrieb	5 °C bis 40 °C 15 bis 90% Rh 700 bis 1060 hPa
Umgebungsbedingungen bei Transport/Lieferung	-25 °C bis 70 °C 15 bis 93% Rh 700 bis 1060 hPa
geeignet für Anwender mit	
<input type="checkbox"/> Körpergröße	120 bis 200 cm
<input type="checkbox"/> Körpergewicht	180 kg (120 kg bei Verwendung Artikel A001-411)
Verwendete Materialien:	Stahl, Edelstahl, Kunststoff (POM, PA6, ABS, PE), Gummi

THERA-Trainer	
Betriebslebensdauer: THERA-Trainer	7 Jahre
Stromverbrauch während Stand-By-Modus: <input type="checkbox"/> Bedien- und Anzeigeeinheit mit 5,7"/-7"/-10,4"-Farbbildschirm <input type="checkbox"/> Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk	31 Watt 24 Watt
Softwareversion:	Bedien- und Anzeigeeinheit mit 5,7"/-10,4"-Farbbildschirm: <input type="checkbox"/> Software 04.00.x Bedien- und Anzeigeeinheit 7"-Farbbildschirm: <input type="checkbox"/> Software 02.00.x Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7"-Funk: <input type="checkbox"/> Software 04.00.x ► Gebrauchsanweisung gültig ab oben genannten Softwareversionen.
Maße Bedien- und Anzeigeeinheit mit <input type="checkbox"/> 2,7"-Farbbildschirm  <input type="checkbox"/> 5,7"-Farbbildschirm  <input type="checkbox"/> 7"-Farbbildschirm  <input type="checkbox"/> 10,4"-Farbbildschirm	Diagonale: 6,8 cm Breite: 5,4 cm Höhe: 4,0 cm  Diagonale: 14,5 cm Breite: 10,7 cm Höhe: 8,8 cm  Diagonale: 17,6 cm Breite: 15,4 cm Höhe: 8,6 cm  Diagonale: 26,4 cm Breite: 21,5 cm Höhe: 16,5 cm

Für Anwender mit einem Körpergewicht über den oben genannten Angaben ist es notwendig in Absprache mit dem Hersteller bzw. dem geschulten Lieferanten ein Sonderzubehör des THERA-Trainer zu verwenden.

**Hinweis**

## 20 ENTSORGUNG

Um den THERA-Trainer zu entsorgen:

- Länderspezifische Vorschriften und Regelungen beachten.
- Metallteile als Altmetall entsorgen.
- Kunststoffteile je nach Material entsorgen.
- Elektrische und elektronische Komponenten als Elektroschrott entsorgen.

## 21 HINWEISE ZUR ELEKTROMAGNETISCHEN VERTRÄGLICHKEIT

### 21.1 Leitungen, Leitungslängen und Zubehör

Der THERA-Trainer darf ausschließlich mit der originalen Netzanschlussleitung betrieben werden.

### 21.2 Warnhinweis zum verwendeten Zubehör

Es darf nur das original Cardio-Puls-Set des Herstellers verwendet werden.

### 21.3 Warnhinweis zur Aufstellung

Der THERA-Trainer darf nicht unmittelbar neben oder mit anderen Geräten gestapelt verwendet werden. Wenn der Betrieb nahe oder mit anderen Geräten zwingend gestapelt erforderlich ist, sollte der THERA-Trainer beobachtet werden, um seinen bestimmungsgemäßen Betrieb in dieser Anordnung zu überprüfen.

### 21.4 Störaussendung und Störfestigkeit

#### Hinweis

*Gilt nicht für Bedien- und Anzeigeeinheit 5,7"!*

- Das Gerät ist nach CISPR 11 in Gruppe 1 Klasse B eingeordnet und für Störfestigkeits-Prüfpegel nach DIN EN 60601-2:2016-05 (EN 6060 1-2:2015, IEC 60601-1-2:2014) für die Umgebung im bestimmungsgemäßen Gebrauch der Tabelle 4, 5 und 9 ausgelegt.
- Abweichungen oder Erleichterungen bezüglich der oben genannten Störfestigkeits-Prüfpegel sind unzulässig.
- Wartungstätigkeiten zur Erhaltung der Basissicherheit und der wesentlichen Leistungsmerkmale sind innerhalb der zu erwartenden Betriebslebensdauer von 7 Jahre nicht erforderlich.

### 21.5 Empfangen und Senden von HF-Energie der Bedien- und Anzeigeeinheit mit Funk

#### Hinweis

*Gilt nur für Bedien- und Anzeigeeinheiten tigo/veho 2,7" Funk!*

Senderangaben / Empfängerangaben

- Frequenzband (ISM-Band): 2,400 GHz – 2,4835 GHz
- Nutzfrequenzband: 2,402 GHz m – 2,480 GHz
- Kanalbreite: 40 Kanäle a 2 MHz
- Modulation: GFSK (gaussian frequency shift keying)
- Effektive Strahlungsleistung (EIRP): -4 dBm

### 21.6 Bedien- und Anzeigeeinheit 5,7"-Farbbildschirm

#### Übereinstimmungspegel

Es werden die in der DIN EN 60601-1-2 geforderten Störfestigkeits-Prüfpegel erfüllt.

## Störaussendung

<b>Leitlinien und Herstellererklärung-Elektromagnetische Aussendungen</b>		
<p>THERA-Trainer ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des THERA-Trainer sollte sicherstellen, dass die Benutzung in solch einer Umgebung erfolgt.</p>		
<b>Aussendungs-Messungen</b>	<b>Übereinstimmung</b>	<b>Elektromagnetische Umgebungs-Leitlinie</b>
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	THERA-Trainer verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	THERA-Trainer ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen bestimmt, einschließlich: <input type="checkbox"/> Wohnbereichen <input type="checkbox"/> Einrichtungen, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude für Wohnzwecke versorgt.
Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-3	erfüllt	

## Störfestigkeit

### Leitlinien und Herstellererklärung-Elektromagnetische Störfestigkeit

THERA-Trainer sind für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des THERA-Trainer sollte sicherstellen, dass die Benutzung in solch einer Umgebung erfolgt.

Störfestigkeitsprüfung	EC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebungs-Leitlinien
Entladen statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung (indirekt) ± 8 kV Luftentladung	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung (symmetrisch) ± 2 kV Gleichtaktspannung (unsymmetrisch)	± 1 kV Gegentaktspannung (symmetrisch) ± 2 kV Gleichtaktspannung (unsymmetrisch)	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ für 0,5 Perioden (> 95% Einbruch) 40% $U_T$ für 5 Perioden (60% Einbruch) 70% $U_T$ für 25 Perioden (30% Einbruch) < 5% $U_T$ für 5 s (> 95% Einbruch)	< 5% $U_T$ für 0,5 Perioden (> 95% Einbruch) 40% $U_T$ für 5 Perioden (60% Einbruch) 70% $U_T$ für 25 Perioden (30% Einbruch) < 5% $U_T$ für 5 s (> 95% Einbruch)	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des THERA-Trainer fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, den THERA-Trainer aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

ANMERKUNG:  $U_T$  ist die Netzwechselfspannung vor der Anwendung des Prüfpegels.



**Leitlinien und Herstellererklärung-Elektromagnetische Störfestigkeit**

THERA-Trainer ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des THERA-Trainer sollte sicherstellen, dass die Benutzung in solch einer Umgebung erfolgt.

Störfestigkeitsprüfung	EC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebungs-Leitlinien
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	3 V <sub>eff</sub> 150 kHz bis 80 MHz	3 V <sub>eff</sub>	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum THERA-Trainer (einschließlich Leitung) verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand. Er wird nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet. <b>Empfohlener Schutzabstand:</b> $d = [3,5/3] * \sqrt{P} = 1,17 * \sqrt{P}$ $d = [3,5/3] * \sqrt{P} = 1,17 * \sqrt{P}$ für 80 MHz bis 800 MHz $d = [7,0/3] * \sqrt{P} = 2,33 * \sqrt{P}$ für 800 MHz bis 2,5 GHz  mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Meter (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort geringer als der Übereinstimmungspegel sein. In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3V/m	



ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM Rundfunk- und Fernsehsender können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke am Standort des THERA-Trainer die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte der THERA-Trainer beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine Veränderung oder ein anderer Standort des THERA-Trainer.

Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.

### Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen Geräten, HF-Telekommunikationsgeräten und THERA-Trainer

THERA-Trainer sind für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des THERA-Trainer kann helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und THERA-Trainer wie unten angegeben einhält (in Abhängigkeit der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes).

Nennleistung des Senders [W]	Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz [m]		
	150 kHz bis 80 MHz	80 MHz bis 800 MHz	800 MHz bis 2,5 GHz
	$d = 1,17 \sqrt{P}$	$d = 1,17 \sqrt{P}$	$d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,7	3,7	7,37
100	11,7	11,7	23,30

Für Sender, deren Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der Abstand unter Verwendung der jeweils angegebenen Gleichung bestimmt werden. Dabei ist P die Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß der Angabe des Senderherstellers.

#### ANMERKUNG 1:

Zur Berechnung des empfohlenen Schutzabstandes von Sendern im Frequenzbereich von 80 MHz bis 2,5 GHz wurde ein zusätzlicher Faktor von 10/3 verwendet. Damit wird die Wahrscheinlichkeit verringert, dass ein unbeabsichtigt in den Anwenderbereich eingebrachtes mobiles/tragbares Kommunikationsgerät zu einer Störung führt.

#### ANMERKUNG 2:

Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sei. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

## 22 GEWÄHRLEISTUNG

Der Hersteller gewährt bei sorgsamer Behandlung auf den THERA-Trainer eine Herstellergarantie die den gesetzlichen Bestimmungen entspricht. Grundlage ist das Datum der Lieferung.

Der Hersteller ersetzt innerhalb dieser Zeit fehlerhafte Teile des THERA-Trainer kostenlos oder setzt den THERA-Trainer im Werk bzw. in einer anerkannten Vertragswerkstatt kostenlos instand.

Von der Herstellergarantie ausgeschlossen sind:

- Verschleißteile
- Geöffnete Geräte
- Fremde Ein- und Anbauteile
- Geräte, die von nicht geschulten Lieferanten repariert wurden.
- Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstanden sind.

---

**NOTIZEN**

HERSTELLER:

## **THERA-Trainer®**

eine Marke der  
medica Medizintechnik GmbH

Blumenweg 8  
88454 Hochdorf  
Deutschland

Tel.: +49 7355-93 14-0  
Fax: +49 7355-93 14-15

E-Mail: [info@thera-trainer.de](mailto:info@thera-trainer.de)  
Internet: [www.thera-trainer.de](http://www.thera-trainer.de)

*Hiermit erklärt THERA-Trainer, dass der Funkanlagentyp Bedien- und Anzeigeeinheit tigo/veho 2,7" Funk der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung sowie weitere Konformitätserklärungen sind unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [www.thera-trainer.de](http://www.thera-trainer.de)*

Artikel-Nr.: A002-620\_Rev 06  
Letzte Bearbeitung: KW47/2020

