



# kardiomed 700

Basis cyclus

Comfort cyclus

Dwarsloop

Trap

Bovenlichaam cyclus

Gebruiksaanwijzing

# 1 Voorwoord



Geachte klant,

Wij willen u bedanken voor het vertrouwen dat u met uw aankoop voor producten **van het merk proxomed® heeft gekozen** en dat u onze visie van **een gezonde samenleving** deelt en ondersteunt. We zijn blij dat onze hulpmiddelen bij u in therapeutisch gebruik zijn en veel patiënten ondersteunen bij hun revalidatie.

Al meer dan 30 jaar vertrouwen onze klanten wereldwijd op onze medische test- en trainingssystemen. Ons aanbod als totaalaanbieder in actieve revalidatie is voortdurend gegroeid. Naast onze kernmarkt in Duitsland zijn we nu vertegenwoordigd in meer dan 40 landen over de hele wereld met onze producten en diensten ten behoeve van een gezonde samenleving.

Dit succes is gebaseerd op een holistisch begrip van de behoeften van onze klanten en hun cliënten. Maximaal therapeutisch succes en persoonlijke verbetering van de kwaliteit van leven voor alle mensen zijn onze drijfveer in het veranderende gezondheidszorgsysteem van de toekomst.

Lees voor de gezondheid van uw patiënten en een langdurig gebruik van onze producten zorgvuldig deze handleiding met alle belangrijke informatie voor een veilig en correct gebruik van de apparaten.

U kunt ook profiteren van onze gunstige aanbiedingen voor onderhouds- en ondersteuningscontracten, die ervoor zorgen dat de waarde van de apparaattechnologieën en softwarepakketten die u voor uw bedrijf gebruikt, op de lange termijn behouden blijft in overeenstemming met de geldende verordening voor exploitanten van medische hulpmiddelen. Als u vragen hebt, kunt u contact opnemen met onze serviceafdeling.

Bewaar de handleiding op een veilige plaats en houd deze altijd bij de hand voor verder gebruik.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Melching'. The signature is stylized and fluid.

Marcus Melching  
Voorzitter van de Raad van Bestuur  
PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Voorwoord</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Opmerkingen over de gebruiksaanwijzing</b> .....	<b>7</b>
2.1	Veiligheidsinstructies (legenda).....	7
<b>3</b>	<b>Veiligheidsinstructies</b> .....	<b>8</b>
3.1	Etikettering op het apparaat.....	8
3.2	Toegepaste symbolen voor transport.....	8
3.3	Aansprakelijkheid.....	9
3.4	Beoogd gebruik.....	9
3.5	Indicaties.....	11
3.6	Contra-indicaties.....	11
3.7	Doelgroep patiënten.....	12
3.8	Klinisch voordeel.....	12
3.9	Verantwoordelijke operatie.....	12
3.10	Veiligheidsvoorschriften.....	12
3.11	Doel.....	13
3.12	Combinatie met andere producten.....	13
3.13	Bijwerkingen en restrisiko's.....	13
3.14	Hartslagmonitoring.....	13
3.15	Rapportage incidenten.....	13
3.16	IT-vereisten.....	13
3.17	Samenvattend verslag over veiligheid en klinische prestaties.....	15
<b>4</b>	<b>Opslag, transport en installatie</b> .....	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Inbedrijfstelling</b> .....	<b>16</b>
5.1	In- en uitschakelen.....	18
5.2	Specifieke instructies voor kardiomed 700 basiscyclus.....	18
5.3	Specifieke instructies voor kardiomed 700 Comfort Cyclus.....	18
5.4	Specifieke instructies voor kardiomed 700 Cross Walk.....	19
5.5	Specifieke instructies voor kardiomed 700 Trap.....	19
5.6	Specifieke instructies voor kardiomed 700 Bovenlichaam Cyclus.....	19
<b>6</b>	<b>Tips voor training</b> .....	<b>20</b>

<b>7</b>	<b>Apparaatbeschrijvingen .....</b>	<b>20</b>
7.1	kardiomed 700 Basiscyclus .....	20
7.2	kardiomed 700 Comfort Cyclus .....	21
7.3	kardiomed 700 Dwarsloop.....	22
7.4	kardiomed 700 Trap .....	23
7.5	kardiomed Bovenlichaam Cyclus.....	25
<b>8</b>	<b>Algemene bedieningsinstructies.....</b>	<b>28</b>
8.1	De primaire bedieningstoetsen .....	28
8.1.1	Speciale toetsen .....	28
8.2	Het hoofdmenu.....	29
8.3	Gebruikersmenu, apparaatconfiguratie .....	29
8.4	Training controle met chipkaart of RFID-medium .....	30
8.5	Parameters vereist voor de werking van de programma's en profielen.....	31
8.5.1	De lichaamsspecifieke gegevens invoeren .....	31
8.5.2	De trainingsparameters invoeren en wijzigen.....	31
8.5.3	Trainingsparameters wijzigen door de gebruiker .....	32
8.5.4	Wijzigen en opslaan van trainingsparameters door de trainer / therapeut.....	32
8.6	Laadinstelling .....	32
8.7	Hartslagmeting .....	33
8.7.1	Correcte toepassing van de POLAR® -zender .....	33
8.7.2	Geen pulssignaal!.....	34
8.7.3	Bereik POLAR® - zender.....	34
8.7.4	Batterij POLAR® -zender .....	34
8.7.5	Mogelijke storingsbronnen.....	34
8.8	Impulszones - weergave.....	35
8.9	PulsLogic - Pulsafhankelijke belastingsregeling.....	35
8.9.1	Startbelasting .....	35
8.9.2	Besturingsalgoritmen .....	36
8.9.3	Effectieve trainingszone .....	38
8.10	Annuleren training .....	38
8.11	Training einde / Training evaluatie.....	38
<b>9</b>	<b>Beschrijving Snel aan de slag, programma's en profielen.....</b>	<b>40</b>

9.1	Snel aan de slag .....	40
9.2	Afkoelen .....	41
9.3	Programma's .....	41
9.3.1	Constate belasting .....	42
9.3.2	Impulsconstante .....	43
9.3.3	Calorieën .....	44
9.3.4	Belastingsgevoelig .....	46
9.3.5	Isokinetiek .....	49
9.3.6	Cardiotraining .....	50
9.4	Profielen .....	51
9.4.1	Heuvelprofiel .....	52
9.4.2	Bergprofiel .....	54
9.4.3	Driedubbele berg .....	54
9.4.4	Intervallen .....	55
9.4.5	Rehabilitatie .....	55
9.4.6	Cardiotest .....	57
<b>10</b>	<b>Onderhoud, reiniging, service, verwijdering .....</b>	<b>59</b>
<b>11</b>	<b>Service .....</b>	<b>61</b>
<b>12</b>	<b>Accessoires .....</b>	<b>62</b>
12.1	Verstelbare pedalen .....	62
12.2	Gecodeerde Polar zender set .....	62
12.3	Handslinger met ringhandgreep .....	62
<b>13</b>	<b>Technische gegevens .....</b>	<b>64</b>
13.1	Algemeen .....	64
13.2	kardiomed 700 Basiscyclus .....	64
13.3	kardiomed 700 Comfort Cyclus .....	65
13.4	kardiomed 700 Dwarsloop .....	66
13.5	kardiomed 700 Trap .....	66
13.6	kardiomed 700 Bovenlichaam Cyclus .....	67
13.7	Elektromagnetische emissies en immuniteit .....	68
13.8	Veiligheidsvoorschriften .....	69
13.8.1	Veiligheidsinstructies .....	69

14 Garantie..... 72




## 2 Opmerkingen over de gebruiksaanwijzing



Deze bedieningshandleiding maakt deel uit van het product en moet gedurende de gehele levensduur veilig en toegankelijk worden bewaard. Bij verandering van eigenaar moet de bedieningshandleiding aan de nieuwe eigenaar worden overhandigd. Als er aanvullingen op deze gebruiksaanwijzing worden geleverd, moeten deze aan het document worden toegevoegd.














### 2.1 Veiligheidsinstructies (legenda)

De veiligheidsinstructies in de bedieningsinstructies zijn als volgt ingedeeld:

Veiligheidsaanwijzing	Betekenis
<b>WAARSCHUWING</b> 	WAARSCHUWING <ul style="list-style-type: none"><li>• Geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan.</li><li>• Als deze situatie niet wordt vermeden, kan dit leiden tot ernstig of dodelijk letsel.</li></ul>
<b>LET OP</b> 	LET OP <ul style="list-style-type: none"><li>• Geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan.</li><li>• Als de situatie niet wordt vermeden, kan dit leiden tot letsel.</li></ul>
<b>ATTENTIE</b> 	ATTENTIE <ul style="list-style-type: none"><li>• Geeft een mogelijk schadelijke situatie aan.</li><li>• Als deze situatie niet wordt vermeden, kan het apparaat beschadigd raken.</li></ul>

### 3 Veiligheidsinstructies

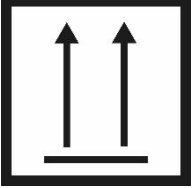




#### 3.1 Etikettering op het apparaat

Afbeelding	Beschrijving
	Neem de bedieningsinstructies in acht
	Fabrikant, naam, adres, bouwjaar
	Conformiteitsmarkering met identificatienummer van de aangemelde instantie
	Serienummer
	Unieke apparaatidentificatie
	Meerjarige keuringssticker Volgende testdatum ( <i>gemarkeerd door perforatie</i> )
	Toepassingsonderdeel type B
	WEEE-markering
	Instructies volgen Wordt extra bevestigd aan apparaten met elektrische componenten
	Wisselstroom
	Apparaat van beschermingsklasse I
	Medisch apparaat
	Het hartslagmonitorsysteem kan defect zijn. Te hard trainen kan gevaarlijk letsel of de dood tot gevolg hebben. Stop onmiddellijk met trainen als uw prestaties abnormaal afnemen.

#### 3.2 Toegepaste symbolen voor transport

Afbeelding	Beschrijving
------------	--------------



	<b>TOP - top hier</b>
	<b>NIET stapelen</b>
	<b>Beschermen tegen vocht</b>
	<b>Temperatuurbereik</b>
	<b>Vochtigheid</b>

### 3.3 Aansprakelijkheid

Het apparaat is gebouwd volgens de huidige stand van de techniek en erkende veiligheidsvoorschriften. Desondanks kan ontoelaatbaar verkeerd gebruik leiden tot gevaren voor personen en het apparaat.

Er mogen geen ontwerp- of ontwikkelingswijzigingen aan het apparaat worden aangebracht. Het installeren van extra onderdelen of het verwijderen van onderdelen is niet toegestaan.

Het apparaat mag alleen worden gebruikt als het in perfecte technische staat is en voor het beschreven doel.

### 3.4 Beoogd gebruik

De apparaten zijn vervaardigd volgens de internationale normen EN ISO 20957-1 en EN ISO 20957-5 als klasse S (studio); ze zijn bedoeld voor commercieel gebruik, bijvoorbeeld in gezondheidsgerichte fitnessfaciliteiten of fysiotherapiepraktijken voor gebruik bij patiënten.

Voor aanvang van de eerste trainingssessie worden de patiënt(en) gebriefd door gekwalificeerd personeel.

Training met patiënten mag alleen worden uitgevoerd onder therapeutisch toezicht.

Het apparaat mag alleen worden gebruikt door volwassenen (14 jaar en ouder); kinderen zonder toezicht moeten uit de buurt van het apparaat worden gehouden.

Het product mag alleen op een intacte huid worden aangebracht.

Als je je onwel voelt of plotselinge symptomen krijgt, stop dan onmiddellijk met trainen en raadpleeg indien nodig een arts.

Om letsel te voorkomen, aanbrengen in nauwsluitende kleding; open, lang haar vastbinden indien nodig.

De kardiomed 700 apparaten zijn uitsluitend bedoeld voor gebruik binnenshuis.

In geval van afwijkingen van het bedoelde gebruik is de fabrikant niet aansprakelijk voor schade.

#### LET OP



Voordat ze aan hun eerste workout beginnen, moeten beginners en herintreders ouder dan 45 jaar, evenals mensen met bestaande ziekten en gezondheidsproblemen, een arts raadplegen.

### 3.5 Indicaties

- Verbetering van het cardio-pulmonale uithoudingsvermogen
- Economisering van het cardiovasculaire systeem
- Spieratrofie van de onderste extremiteit
- Gewrichtsmobilisatie door cyclische beweging van de onderste en/of bovenste extremiteit in geval van bijvoorbeeld beschadiging of operatie van de onderste extremiteiten (bijv. na voorste kruisbandruptuur, TEP van de knie, TEP van de heup, enz.)
- Stimulatie van de stofwisseling door cardiovasculaire en metabolische training, bijvoorbeeld bij overgewicht of obesitas.
- Aandoeningen van de onderste ledematen en/of neurologische aandoeningen, door de verminderde belasting van de gewrichten.

### 3.6 Contra-indicaties

De hulpmiddelen zijn gecontra-indiceerd en mogen niet worden gebruikt voor de hieronder vermelde aandoeningen:

#### **Absolute contra-indicaties**

- Instabiele angina pectoris
- Symptomatische hartritmestoornissen en/of verminderde hemodynamiek.
- Kortademigheid, gevoel van angst
- Circulatiestoornissen met pijn in rust in de aangedane ledematen
- Hypertensie, d.w.z. als de bloeddruk constant verhoogd is, overleg dan met de behandelend arts
- Coronaire arteriosclerose
- Pijn bij inspanning in de benen bij minder dan 100 m lopen
- Acute infecties (ziekten in de luchtwegen)
- Koortsachtige ziekten, koortsachtige infecties
- Open wonden
- Problemen met de bloedsomloop, duizeligheid
- Misselijkheid, braken
- Acut coronair syndroom
- Acut myocardinfarct
- Symptomatische aortastenose van hoge graad
- Decompensatief hartfalen
- Acute longembolie
- Acute carditis (myo-, endo-, pericarditis)
- Acute flebotrombose van de onderste extremiteiten
- Acute aortadissectie

#### **Orthopedische contra-indicaties**

- Breuken van de ledematen die tijdens de training zijn gebruikt en die nog niet voldoende zijn behandeld/genezen.
- Breuken van pezen en ligamenten van de ledematen en gewrichten die tijdens de training worden gebruikt en die nog niet voldoende zijn behandeld/genezen
- Zeer vergevorderde osteoporose, waardoor de stabiliteit van de belaste botstructuren niet kan worden gegarandeerd.

Als de volgende verschijnselen zich tijdens de training voordoen, moet de training onmiddellijk worden gestopt om overbelasting van het menselijk organisme te voorkomen:

- Kortademigheid, gevoel van angst
- Angina pectoris (toeval-achtige pijn op de borst)
- Maximale puls >220-tijd [s-1]
- Misselijkheid

- Problemen met de bloedsomloop
- Ongemak
- Sterk dalende hartslag
- Sterk dalende/snel stijgende bloeddruk
- Bekende elektrolytstoornissen
- Evenwichtsproblemen
- Beperkingen van het gezichtsvermogen
- Geestelijke beperkingen

### **3.7 Doelgroep patiënten**

In overeenstemming met het beoogde gebruik zijn alle hulpmiddelen bedoeld voor professioneel gebruik in gezondheidszorginstellingen, zoals orthopedische en fysiotherapeutische afdelingen in ziekenhuizen, revalidatieklinieken, enz. Afhankelijk van de indicatie, de gezondheidstoestand van de patiënt en het behandeldoel kunnen de hulpmiddelen worden gebruikt voor preventie en revalidatie.

### **3.8 Klinisch voordeel**

Kardiomed 700 apparaten ondersteunen fysiotherapeutische interventies. Het klinische voordeel voor de patiënt ligt in het complementaire gebruik van de apparaten en een verbeterd cardiopulmonaal uithoudingsvermogen.

### **3.9 Verantwoordelijke operatie**

Deze handleiding is bedoeld voor de gebruiker en het gekwalificeerde personeel. Alle personen die met het apparaat werken moeten getraind zijn in het gebruik ervan en moeten de bedieningsinstructies inclusief het veiligheidshoofdstuk gelezen en begrepen hebben.

Het personeel moet voor aanvang van de therapie en met regelmatige tussenpozen worden geïnformeerd over de aard en omvang van de activiteiten en over mogelijke gevaren, zoals eventuele waarschuwingen.

Instructie over de apparatuur (therapeut, trainer, fitnesstrainer) en controle (therapeut, sporttherapeut, fitnesstrainer) mag alleen worden uitgevoerd door opgeleide specialisten. Toestemming van de exploitant is vereist.

### **3.10 Veiligheidsvoorschriften**

Het apparaat mag alleen in technisch perfecte staat worden gebruikt voor het beoogde doel. In geval van defecten of storingen dient u het apparaat te blokkeren en contact op te nemen met de servicedienst van de fabrikant.

Zorg ervoor dat het apparaat stevig op een vlakke ondergrond staat.

De beschermende bekleding mag niet worden verwijderd. Het apparaat mag alleen worden gebruikt met de beschermende bekleding gemonteerd.

De garantie vervalt als er wijzigingen aan het apparaat worden aangebracht of elektronische apparaten voor controle en meting worden bevestigd die niet zijn uitgevoerd door gespecialiseerd personeel dat is geautoriseerd door de fabrikant.

Defecte onderdelen van het apparaat moeten onmiddellijk worden vervangen - in dit geval is het raadzaam om het apparaat niet meer te gebruiken totdat de reparatie is uitgevoerd. Gebruik alleen originele accessoires, anders kan er geen aansprakelijkheid worden aanvaard.

Het apparaat mag alleen worden geopend door PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG Service of geautoriseerd technisch personeel.

### 3.11 Doel

Alle kardiomed 700 apparaten zijn bedoeld voor het verbeteren van het cardio-pulmonale uithoudingsvermogen van patiënten.

### 3.12 Combinatie met andere producten

De kardiomed 700 apparaten kunnen niet worden gebruikt met andere elektrische apparaten zoals ECG's, bloeddrukmeters, monitoren, enz. De geteste veiligheid en goedkeuring van de apparaten als medische apparaten is alleen geldig voor eenmalig gebruik.

### 3.13 Bijwerkingen en restricties

De apparaten zijn zo ontwikkeld dat er geen kritieke bijwerkingen kunnen optreden. Incidentele bijwerkingen, zoals spierpijn en gewrichtspijn, kunnen optreden, meestal na een verkeerde ergonomische afstelling of na een te intensieve training. Deze symptomen zouden na een paar dagen spontaan moeten verdwijnen.

### 3.14 Hartslagmonitoring

De training kan uitgerust zijn met een hartslagcontrolesysteem en er kunnen fouten optreden.

#### Waarschuwing



**Het hartslagmonitoringsysteem kan defect zijn. Te hard trainen kan gevaarlijk letsel of de dood tot gevolg hebben. Stop onmiddellijk met trainen als uw prestaties abnormaal afnemen.**

### 3.15 Rapportage van incidenten

Meld alle klinische voorvallen die zich tijdens en direct na het gebruik van het apparaat hebben voorgedaan direct aan de fabrikant op het adres [vigilance@proxomed.com](mailto:vigilance@proxomed.com) en aan de autoriteit.

### 3.16 IT-vereisten

Alleen als RFID wordt gebruikt, is het nodig om de kardiomed 700 apparaten in een netwerk op te nemen met het werkstation van de therapeut.

In het algemeen ondersteunt PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG alleen bekabelde netwerken met 100/1000 Mbit-technologie om redenen van IT-beveiliging en betrouwbaarheid. Het gebruik van WLAN, PowerLAN etc. is niet toegestaan.

Daarnaast raden we een internetverbinding aan voor het gebruik van opties voor onderhoud en ondersteuning op afstand.

### **Infrastructuurvereisten bij klanten:**

- Gestructureerde bekabeling of universele gebouwbekabeling volgens de huidige toepasselijke norm (wereldwijd ISO/IEC 11801; Noord-Amerika TIA/EIA 568; Europa EN 50173 en EN 50174) in overeenstemming met de respectievelijke limieten.
- RJ45 netwerkpoeften (aansluitingen op muur, vloer of plafond).
- Aansluiting op de systemen via afgeschermd twisted-pair kabels met RJ45-connectoren.
- Netwerkkabel volgens de bestaande snelheid, minimaal CAT5.
- Patchpaneel en netwerkkast (afhankelijk van de grootte van de bestelling).
- Patchkabel voor de verbinding van het patchpaneel naar de schakelaar.
- Actieve componenten (zoals switch, router of firewall) volgens de huidige stand van de technologie
  - Switch 100/1000 Mbit met voldoende vrije poorten.
  - Router voor internettoegang
  - Geautomatiseerde toewijzing van IP-adressen met DHCP (als alternatief kunnen ook vaste IP-adressen worden ingevoerd in de componenten).
- Netwerkprotocol: TCP/IP
- Gebruikte poorten:
  - TCP: 5051, 8001, 8011, 8012, 8013, 8033, 8034, 8090, 9012
  - UDP: 5050, 5052, 6162

### **IT Beveiliging**

Volgens de huidige wetgeving is elke ondernemer verantwoordelijk voor de beveiliging van zijn eigen gegevens. Maatregelen om gegevens te beschermen tegen onopzettelijke vernietiging of verlies maken hier ook deel van uit.

### **Bescherming tegen virussen**

De kardiomed 700 apparaten hebben geen virusbescherming nodig, omdat ze met een beveiligde Embedded Windows draaien en veranderingen aan het systeem automatisch worden verwijderd wanneer het apparaat opnieuw wordt opgestart.

### **Gegevensbeveiliging**

De verbinding tussen het werkstation van de therapeut en de eindapparaten is niet versleuteld. Het is daarom niet uit te sluiten dat andere personen toegang krijgen tot de verzonden gegevens. De klant is verantwoordelijk voor de beveiliging in zijn netwerk.

### **Gegevensbescherming (back-up)**

Een gegevensback-up van de kardiomed 700 apparaten is niet nodig, omdat er geen patiëntgegevens op worden opgeslagen. Opslag vindt plaats via het werkstation van de therapeut in een centrale database.

### **3.17 Samenvattend rapport over veiligheid en klinische prestaties**

Het beknopte rapport over veiligheid en klinische prestaties voor de Kardiomed 700 apparaten kan worden aangevraagd bij PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG totdat de EUDAMED-database volledig functioneel is. Schrijf hiervoor een e-mail naar [info@proxomed.com](mailto:info@proxomed.com).

## 4 Opslag, transport en installatie

Bewaar de apparaten droog, vrij van zeewater en beschermd tegen stof binnen een temperatuurbereik van -20°C tot +60°C.

Bescherm de apparaten tegen stoten, krassen en vocht. Houd er rekening mee dat het draagvermogen van de basis in overeenstemming moet zijn met het gewicht van de apparaten.

## 5 Inbedrijfstelling



Controleer voor elke inbedrijfstelling of het trainingsapparaat in perfecte technische staat is.

- Sluit het apparaat aan op de voeding

Gebruik het apparaat alleen op geaarde stopcontacten met 100 - 230 V ~/48-60 Hz. Als je niet zeker bent van de stroomvoorziening op de installatielocatie, vraag dan je stroomleverancier. Gebruik in de handel verkrijgbare B16-vermogensschakelaars (met B-trip karakteristiek) in je huisdistributie.

Vergelijk de gegevens op het typeplaatje (naast de netvoedingsmodule) over de toegestane netspanning en netfrequentie met de lokale karakteristieken voor u uw apparaat aansluit op uw elektriciteitsnet.

**LET OP! Om het risico op elektrische schokken te voorkomen, mag dit apparaat alleen worden aangesloten op een voedingsnetwerk met een aardleiding.**

Sluit het apparaat altijd rechtstreeks aan op een stopcontact. Gebruik geen verlengsnoeren of meerdere stopcontacten.

- Controleer de netaansluitkabel en het stekkerapparaat (netvoedingsmodule) voor ingebruikname en vervang indien nodig beschadigde kabels en stekkerapparaten.



- Bedrading

Als je meerdere proxomed apparaten hebt, schakel de apparaten dan alleen na elkaar in en uit als ze op hetzelfde circuit zijn aangesloten.

Leg de voedingskabel zo dat niemand erop kan stappen of erover kan struikelen.

Plaats geen voorwerpen op de kabel, anders kan deze beschadigd raken.



- Omgevingstemperatuur  
 De apparaten kunnen worden gebruikt bij een omgevingstemperatuur van +10°C tot +40°C, een relatieve vochtigheid van 30% tot 75% (niet-condenserend) en een luchtdruk van 700 hPa tot 1060 hPa.
- Controleer of de stand veilig is.
- Sleuven en openingen op het apparaat worden gebruikt voor ventilatie. Bedek deze openingen niet, anders kunnen de onderdelen oververhit raken.
- Controleer de voedingskabel op beschadigingen voordat u het apparaat in gebruik neemt.
- Schakel het apparaat na de training uit en haal de stekker uit het stopcontact.
- De kardiomed 700 apparaten zijn geclassificeerd tegen het binnendringen van water en vaste stoffen volgens IP 20.
- De voorschriften voor beschermend volume volgens EN 60601-1-1 zijn van toepassing op kardiomed 700 apparaten.
- Als een apparaat op een netwerk wordt aangesloten, moet om veiligheidsredenen een medische galvanisch gescheiden LAN-scheider worden geïnstalleerd. Deze is verkrijgbaar bij PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG onder het artikelnummer 10073030. Als u ook een IPN-test<sup>®</sup> op de basiscyclus wilt uitvoeren, hebt u op dit punt ook een medische RS-232 scheidingschakelaar nodig, die u kunt verkrijgen onder artikelnummer 10073020.
- Stel het apparaat zo op dat het altijd mogelijk is om de hoofdschakelaar en de stekker zonder problemen uit het stopcontact te halen.
- Zorg er om veiligheidsredenen voor dat er voldoende ruimte rondom het toestel is, zodat de gebruiker niet tegen iets aan kan stoten en andere personen kan verwonden - door bewegende onderdelen: Uitgaande van de toegangsrichting van het trainingsapparaat moet er een vrije ruimte zijn die ten minste 0,6 m (beter 1 m) groter is dan het oefenterrein. Deze ruimte moet ook de mogelijkheid van nooddemontage bevatten. Naast elkaar geplaatste trainingsapparaten kunnen de vereiste vrije ruimte delen.
- Het is noodzakelijk om de stelvoet aan te passen, omdat deze dient als steun voor het apparaat. (zie hoofdstuk 7)
- De afstand tussen de afzonderlijke apparaten moet 1 meter zijn, anders kan er interferentie optreden met de POLAR - pulsontvangers.
- Hoogfrequente en magnetische storingsbronnen (bijv. radio, tv, mobiele telefoon) in de directe omgeving van het cardioapparaat kunnen ook leiden tot storingen in de hartslagmeting.
- Bovendien kunnen in zeldzame gevallen sterke elektromagnetische velden (bijvoorbeeld van elektriciteitskabels of bovengrondse tramlijnen) de pulstransmissie op bepaalde locaties verstoren. Als je het niet zeker weet, kun je dit controleren met een polshorloge van POLAR.
- Neem de volgende apparaatspecifieke instructies in acht (hoofdstuk 5.2).

## 5.1 In- en uitschakelen

Controleer voordat u het apparaat inschakelt of de stekker in het stopcontact zit.

Als u meerdere apparaten op één hoofdschakelaar hebt aangesloten, schakel dan elk apparaat afzonderlijk in of uit. Als meerdere apparaten tegelijkertijd worden ingeschakeld, kunnen er technische storingen optreden.

Zet nu je toestel aan door de schakelaar op de netvoedingsmodule te bedienen. Hiervoor moet je de schakelaar in de I-stand zetten. Als de schakelaar in de 0-stand staat, is het toestel uitgeschakeld.

Aan de display-indicator kun je direct zien of het apparaat is ingeschakeld.

Nadat je het apparaat hebt aangesloten op het lichtnet en hebt ingeschakeld, wordt er een automatische controle uitgevoerd. **Dit proces kan ongeveer 1 - 2 minuten duren. Druk tijdens dit proces op geen enkele toets totdat het "Hoofdmenu" op het display verschijnt.**

**De apparaten zijn af fabriek ingesteld in het Engels. Om de taal te wijzigen, druk je op de knop <Taalkeuze> (zie Hoofdstuk 10.1).**

De apparaten worden in- en uitgeschakeld door op de aan/uit-schakelaar te drukken. Zorg ervoor dat de intervallen tussen in- en uitschakelen niet korter zijn dan 3 seconden.

## 5.2 Specifieke instructies voor kardiomed 700 Basic Cycle

- Belast het apparaat niet met meer dan het toegestane lichaamsgewicht van 180 kg.  
Controleer voor elk gebruik het zadel, het stuur, de pedalen en de kuip op beschadigingen.
- Verplaats het lichaamsgewicht te ver naar voren of opzij om kantelen te voorkomen.
- Haal uw voeten niet van de pedalen tijdens het trainen.
- Draai de pedalen en pedaalarmen na 3-5 uur gebruik opnieuw vast.
- Draai na het afstellen van de zadelhoogte en het stuur de betreffende zadel- of stuurklem vast.

## 5.3 Specifieke instructies voor kardiomed 700 Comfort Cycle

- Belast het apparaat niet met meer dan het toegestane lichaamsgewicht van 200 kg.  
Controleer voor elk gebruik het zadel, het stuur, de pedalen en de kuip op beschadigingen.
- Verplaats het lichaamsgewicht te ver naar voren of opzij om kantelen te voorkomen.
- Haal uw voeten niet van de pedalen tijdens het trainen.
- Draai de pedalen en pedaalarmen na 3-5 uur gebruik opnieuw vast.
- Draai na het afstellen van de zadelhoogte en het stuur de betreffende zadel- of stuurklem vast.

#### **5.4 Specifieke instructies voor kardiomed 700 Cross Walk**

- Belast het apparaat niet met meer dan het toegestane lichaamsgewicht van 200 kg.
- Controleer voor elk gebruik de pedalen (voetpedaal), geleider, zitting en kuip op beschadigingen en laat deze onmiddellijk repareren
- Verander de bewegingsrichting van de pedalen niet tijdens de bewegingsfase. Pas nadat de pedalen volledig tot stilstand zijn gekomen, mag u de bewegingsrichting omkeren.
- Houd het onmiddellijke bewegingsbereik van de pedalen en de stoelversteller vrij.
- Klim alleen op of van het apparaat als de pedalen stilstaan.

#### **5.5 Specifieke instructies voor kardiomed 700 Trap**

Zorg ervoor dat het apparaat niet wordt belast met meer dan het toegestane lichaamsgewicht van 200 kg.

- Controleer voor elk gebruik de pedalen (voetsteun) en de kuip op beschadigingen en laat ze indien nodig onmiddellijk repareren.
- Houd het onmiddellijke bewegingsbereik van de pedalen vrij.
- Haal uw voeten niet van de pedalen tijdens het trainen.

#### **5.6 Specifieke instructies voor kardiomed 700 Bovenlichaam Cyclus**

- Zorg er bij het naar voren kantelen van het zadel voor dat de ruimte voor de zadelbuis vrij is. Anders bestaat het risico op letsel.
- Let bij het bedienen van de stoel op de trainingshendels en de roterende eenheid - er bestaat een risico op stomp letsel (bijvoorbeeld door er tegenaan te stoten).
- Wanneer u de draaitafel bedient, moet u ervoor zorgen dat u de afstelhendel op de gele beschermhoes vastpakt om letsel door beknelling te voorkomen.
- Houd tijdens het gebruik lichaamsdelen buiten het bewegingsbereik van de krukarmen.
- Let op. Zorg ervoor dat het apparaat niet wordt belast met meer dan het toegestane lichaamsgewicht van 200 kg.
- Zorg er bij het naar voren kantelen van het zadel voor dat de eindaanslag (zie hoofdstuk 8.7.1 Onderdelen) zo is ingesteld dat het zitkussen de kuip niet raakt. Anders bestaat het risico dat de bekleding gaat schuren.

## 6 Tips voor training

### WAARSCHUWING



Als je last hebt van een snelle hartslag, duizeligheid, kortademigheid, misselijkheid of pijn op de borst, overvloedig zweten of hoofdpijn, stop dan onmiddellijk met trainen.

De belastingsintensiteit is gebaseerd op de belastbaarheid van de individuele indicaties, de revalidatiefase en het behandeldoel. Om bijvoorbeeld de geblesseerde structuur (bindweefsel, kraakbeen, pezen, ligamenten en gewrichtskapsel) aan te passen en te gewinnen, kan de nadruk liggen op gewichtdragen met een lage trainingsintensiteit voordat de training van speciale krachtvaardigheden, zoals krachthuoudingsvermogen of maximale kracht, begint met een toenemende intensiteit.

## 7 Apparaatbeschrijvingen

### 7.1 kardiomed 700 basicyclus

De Basic Cycle is een fietsergometer waarmee het lichaam van de gebruiker cyclische trapbewegingen maakt tegen een gedefinieerde weerstand. De oefening wordt zittend uitgevoerd en omvat voornamelijk de onderste ledematen. Het cardiovasculaire systeem wordt belast en getraind door het gebruik van grote spiergroepen. Om de belasting op het cardiovasculaire systeem te regelen, kan de belastingsweerstand worden geregeld door het koppel, de snelheid aan de crank of beide parameters te veranderen.

Samen met de cardiovasculaire training worden de spieren van de onderste ledematen bijna schokvrij getraind.



1. stuur
2. stuurverstelling
3. stoel
4. verticale stoelverstelling
5. horizontale stoelverstelling
6. netaansluiting / hoofdschakelaar
7. pedalen
8. bidonhouder
9. cockpit

- Bepaal eerst de optimale zadelhoogte. De zadelhoogte is cruciaal voor het zitcomfort. Om de optimale zadelhoogte te bepalen, ga je op het zadel zitten en plaats je een hiel op een pedaal. In de laagste pedaalpositie moet je je been kunnen strekken.

- Om de zadelhoogte te verstellen ga je bij het apparaat staan en trek je de verstelhendel op de zadelbuis omhoog. De geïntegreerde gasdrukveer brengt het zadel automatisch omhoog. Als je het zadel lager wilt zetten, gebruik je je lichaamsgewicht om het naar de gewenste positie te duwen terwijl de verstelhendel omhoog wordt getrokken. Laat de verstelhendel los om de gewenste hoogte vast te zetten.

- Horizontale zadilverstelling wordt uitgevoerd door middel van een klemhendel aan de onderkant van de zadelbeugel. Trek hiervoor de hendel omhoog totdat het zadel kan worden veresteld. Stel het zadel in op de gewenste positie. Duw de klemhendel vervolgens terug naar de oorspronkelijke positie om de gewenste positie vast te zetten.

- Pas nu het stuur aan je individuele behoeften aan. Het stuur is ergonomisch gevormd voor maximale efficiëntie in zowel de rechtopstaande rijpositie als de racepositie. Je kunt de instelhoek van het stuur aanpassen met de klemhendel onder de cockpit. Draai hiervoor de klemhendel tegen de klok in totdat het stuur veresteld kan worden. Stel het stuur af in de gewenste stand. Draai de klemhendel vervolgens terug naar de oorspronkelijke positie om de gewenste stand vast te zetten.

- De beschreven oefenpositie moet gedurende de hele oefening worden aangehouden .

#### Functiecontrole:

- Schakel het apparaat in. Het hoofdmenu moet binnen 2 minuten op het scherm verschijnen. Het apparaat is klaar voor gebruik.

- Selecteer het programma <Constant Load>.

- Druk op <START>.

- Beweeg de draaislinger in het laagste snelheidsbereik, de weerstand neemt toe. Verhoog nu de snelheid, de weerstand neemt af. Als dit het geval is, kun je ervan uitgaan dat de automatische belastingsregeling in orde is.

- Controleer of het zadel en het stuur zonder problemen kunnen worden veresteld.

## **7.2 kardiomed 700 Comfort Cyclus**

De Comfort Cycle is een fietsergometer waarmee je in een half-liggende houding kunt trainen. Hierdoor wordt de wervelkolom ontlast. Patiënten die klagen over problemen met de lumbale wervelkolom wanneer ze rechtop zittend trainen, of die door hun zwaarlijvigheid problemen hebben met zadels en/of de zelfstabilisatie van het lichaam, kunnen op deze manier behandeld worden. Door middel van cyclische trapbewegingen wordt een prestatie bereikt. Om de belasting op het cardiovasculaire systeem te beheersen, kan de belastingsweerstand worden geregeld.



1. handvat
2. stoel
3. rugleuning
4. verstelbare voet
5. pedalen
6. netaansluiting / hoofdschakelaar
7. bidonhouder
8. cockpit

- Stel een optimale zitpositie in aan het begin van de oefening. Trek de verstelhendel omhoog om de zitpositie in te stellen. Stel de stoel zo in dat het kniegewricht van de sporter op het verste punt is gestrekt wanneer één hiel op het pedaal staat. Om de zitpositie vast te zetten, laat u de verstelhendel los zodat deze terugkeert naar de oorspronkelijke positie.

- Het onderlichaam doet het belangrijkste werk. Het bovenlichaam wordt niet gebruikt. Houd het bovenlichaam daarom zo stil mogelijk tijdens de training.

- De belastingsregeling is onafhankelijk van de snelheid.

- De beschreven oefenpositie moet gedurende de hele oefening worden aangehouden.

#### Functiecontrole:

- Schakel het apparaat in. Het hoofdmenu moet binnen 2 minuten op het scherm verschijnen. Het apparaat is klaar voor gebruik.

- Selecteer het programma <Constant Load>.

- Druk op <START>.

- Beweeg de draaislinger in het laagste snelheidsbereik, de weerstand neemt toe. Verhoog nu de snelheid, de weerstand neemt af. Als dit het geval is, kun je ervan uitgaan dat de automatische belastingsregeling in orde is.

- Controleer of de stoel soepel verstelt.

### **7.3 kardiomed 700 Cross Walk**

De Cross Walk is een elliptische trainer die een continue afwisselende elliptische been- en voetbeweging biedt. De Cross Walk is uitgerust met een extra bewegingseenheid voor de armen. Om de belasting van het cardiovasculaire systeem te regelen, kan de belastingsweerstand worden geregeld.



1. handvat
2. veiligheidsbeugel
3. flessenhouder
4. Schop
5. netaansluiting / hoofdschakelaar
6. verstelbare voet
7. cockpit

- De Cross Walk is een combinatie van een stepper en een loopband. Het maakt een elliptische beweging met de benen mogelijk die de gewrichten ontziet. Daarnaast kun je ervoor kiezen om met of zonder je armen te trainen. Dit maakt het apparaat een full-body trainer, hoewel de armen niet met grote kracht gebruikt moeten worden.

- Om op en van de Cross Walk te klimmen, moet het pedaal tegenover het lichaam in de laagste stand staan. Stap op dit pedaal en houd u vast aan de stangen. Zet nu uw andere voet op de andere. Houd uw bovenlichaam rechtop.
- Zorg er altijd voor dat u stevig op de pedalen staat vanaf het begin en tijdens de training. Beëindig de training altijd door op de STOP-knop te drukken en haal uw voeten pas van de pedalen als u volledig tot stilstand bent gekomen.
- De voorkeursrichting is vooruit; ervaren gebruikers kunnen ook achteruit lopen om de coördinatie te trainen (traint verschillende spiergroepen). Van richting veranderen mag alleen nadat het apparaat tot stilstand is gekomen.
- De belasting wordt geregeld via de cadans. Je kunt de cadans vrij kiezen. De bewegingssnelheid wordt niet gespecificeerd door het apparaat. Klim op het apparaat en begin, nadat je het menu hebt geselecteerd, te rennen met je individuele cadans die voor jou comfortabel is. Als de weerstand te licht voor je is, verhoog deze dan; als de weerstand te hoog is, verlaag deze dan. Het is belangrijk dat je je individuele cadans aanhoudt. Vermijd het constant variëren van de cadans.
- De beschreven oefenpositie moet gedurende de hele oefening worden aangehouden.

#### Functiecontrole:

- Schakel het apparaat in. Het hoofdmenu moet binnen 2 minuten op het scherm verschijnen. Het apparaat is klaar voor gebruik.
- Selecteer <Constante belasting>.
- Druk op <START>.
- Begin met een lage snelheid of verlaag de snelheid, de weerstand neemt toe. Verhoog nu de snelheid, de weerstand neemt af. Als dit het geval is, kun je ervan uitgaan dat de automatische lastregeling in orde is.
- Controleer de vooruit- en achteruitfunctie door te testen of de pedalen in beide bewegingsrichtingen kunnen worden bewogen.

## **7.4 kardiomed 700 Trap**

De Stair is een trainingsapparaat dat wordt gebruikt om afwisselende trapbewegingen te maken. De beweging van elk voetpedaal is onafhankelijk van elkaar. Om de belasting van het cardiovasculaire systeem te beheersen, kan de belastingsweerstand worden geregeld en kunnen de cadans en staphoogte vrij worden bepaald door de gebruiker.



1. steunlijger
2. pedalen
3. flessenhouder
4. netaansluiting / hoofdschakelaar
5. cockpit

- Dit apparaat maakt een beweging mogelijk die lijkt op traplopen, terwijl de gewrichten worden ontzien. Hierbij worden vooral de lagere delen van het lichaam belast.

- Stap op de voetpedalen en houd je vast aan de steunstangen.

- Bij het verlaten van het toestel zijn de voetpedalen omlaag en moet je je aan de steunstang vasthouden voordat je het toestel verlaat.

- Bij de ontwikkeling van het vasthoudapparaat is evenveel rekening gehouden met alle lichaamstypes, zodat elke sporter de houding kan aannemen die het beste bij hem past en ook een veilige balans kan vinden. Ondersteun jezelf niet. Dit verandert de bewegingsvolgorde en verlaagt het trainingseffect. Gebruik de steunstangen alleen om het evenwicht te bewaren.

- Wanneer je een bepaald trainingsniveau hebt bereikt, zouden ze helemaal niet meer moeten vasthouden. De armen zouden nu synchroon met de stapbeweging moeten zwaaien.

- Houd het bovenlichaam altijd rechtop tijdens de oefening (strek de billen niet naar achteren), strek de benen nooit volledig uit.

- Druk niet actief op de pedalen, ze zullen in plaats daarvan zakken door de belasting van uw lichaamsgewicht. Synchroon met de neerwaartse beweging moet je langzaam de druk op het tegenoverliggende pedaal verminderen door je voet omhoog te brengen met constant contact met de voetstap. De pedalen werken hierbij onafhankelijk van elkaar.

- Onder de pedalen zijn rubberen buffers aangebracht om de schokbelasting op de gewrichten op te vangen zodra de pedalen de onderste aanslag bereiken. Zorg er echter voor dat je de trapklimbeweging niet helemaal tot aan de aanslag uitvoert. Je moet de boven- of onderkant van het pedaal niet raken tijdens het uitvoeren van de beweging, dit is de enige manier om een soepele beweging te garanderen.

- De belasting wordt geregeld via de cadans. Het is belangrijk dat je je individuele cadans aanhoudt. Vermijd het constant variëren van de cadans.

- De beschreven oefenpositie moet gedurende de hele oefening worden aangehouden.

- Voor de Trap geldt ook dat voor personen met een lichaamsgewicht van meer dan 60 kg de weergegeven loopsnelheid kan afwijken van de werkelijke loopsnelheid.

#### Functiecontrole:



- Schakel het apparaat in. Het hoofdmenu moet binnen 2 minuten op het scherm verschijnen. Het apparaat is klaar voor gebruik.
- Selecteer <Snel starten>.
- Selecteer het gewenste intensiteitsniveau.
- Loop gelijkmatig. Gebruik het volledige bewegingsbereik zonder te slaan (ongeveer 20 cm).
- De weerstand past zich automatisch aan.
- Als je het niveau verlaagt, neemt de weerstand toe of neemt de snelheid van de klimbeweging af. Als dit het geval is, kun je ervan uitgaan dat de remfunctie in orde is.

## 7.5 kardiomed Bovenlichaam Cyclus

De Upper Body Cycle is een ergometer voor het bovenlichaam die wordt gebruikt om zittend of staand uit te voeren door de armen te bewegen.

De mogelijkheid om het zadel te verwijderen maakt trainen op de Upper Body Cycle bijzonder geschikt voor rolstoelgebruikers. Om de belasting van het cardiovasculaire systeem onder controle te houden, kan de belastingsweerstand worden geregeld door het koppel, de snelheid aan de crank of beide parameters te veranderen.

Samen met de cardiovasculaire training worden de spieren van de bovenste ledematen en de schouderpijnen getraind met bijna geen impact.



1. balhandvat
2. aanpassing van de handgriplengte
3. verstelhendel voor roterende eenheid
4. klapstoel
5. netaansluiting / hoofdschakelaar
6. cockpit

- Afhankelijk van je behoeften kun je op de machine zitten of de zitting wegklappen voor een staande of rolstoel workout.

- Om dit te doen, pak je de hendel aan de onderkant van de stoel vast en klap je hem eenvoudig weg naar voren of weer terug naar achteren.

- Zorg ervoor dat de GMT-buffer (eindstop) zo is ingesteld dat het zitkussen de kuip niet raakt wanneer deze naar voren is gekanteld, omdat dit schuurplekken op het kussen kan veroorzaken. Draai hiervoor de buffer linksom uit tot de gewenste positie. Neem de waarschuwingen voor gevaar in acht.

- Pas vervolgens de roterende eenheid (handgreep en cockpitpositie) aan je lichaamslengte of trainingspositie (zittend of staand) aan: Ga bij het toestel staan of zitten. Voor je, aan de onderkant van de rotatie-as, zit een hendel. Pak de hendel op de gele beschermhoes met één hand vast en duw hem omlaag of trek hem omhoog. Pak tegelijkertijd met de andere hand een van de twee trainingshendels vast en ondersteun de afstelling door de hendel ook iets omlaag of omhoog te duwen. Om te vergrendelen laat je de verstelhendel gewoon los. Ter oriëntatie zit er een schaalverdeling aan de rechterkant van de roterende eenheid.

- Voor een "ronde" handcrankloop is een handcranklengte die is aangepast aan je armlengte cruciaal. Pas de lengte van de handslinger zo aan dat je arm, in de verste positie van de crank, nog licht gebogen is. Voor een zittende training ga je rechtop op de zitting zitten met je knieën in een rechte hoek gebogen. Pak de oefengrepen op de bal vast en plaats de cranks horizontaal. Maak nu de crankklem los door de stergreep linksom te draaien. Pas de cranklengte aan je armlengte aan door de oefengreep te verplaatsen. Draai vervolgens de stergreep weer vast door deze met de klok mee te draaien. Voor een training in staande positie recht je je bovenlichaam en stel je de slinger zo af dat je arm nog licht gebogen is op het verste punt van de beweging. Om de crank te verstellen, draai je de stergreep los zoals aangegeven, pas je de cranklengte aan en draai je de stergreep weer vast. Ter oriëntatie is er een schaalverdeling op de handgriep rail en een rode markering, zodat je gemakkelijk je individuele crankarmlengte kunt onthouden.

- Als je een apparaat met ringgrepen gebruikt, zorg er dan voor dat je de cranklengte instelt op max. 12 om beschadiging van de behuizing te voorkomen. (Theoretisch is het mogelijk om de cranklengte verder dan de schaalverdeling in te stellen).

- Ga nu in de trainingshouding staan en beweeg de hand cranks zoals je dat kent van het fietsen - door een duw-trek beweging. Als je staand traint, zorg er dan voor dat je benen ongeveer schouderbreedte uit elkaar staan. Ga op het hiervoor bestemde platform staan.

- De beschreven oefenpositie moet gedurende de hele oefening worden aangehouden.

#### Functiecontrole:

- Schakel het apparaat in. Het hoofdmenu moet binnen 2 minuten op het scherm verschijnen. Het apparaat is klaar voor gebruik.

- Selecteer het programma <Constant Load>.

- Beweeg de slinger in het laagste snelheidsbereik, de weerstand neemt toe. Verhoog nu de snelheid, de weerstand neemt af. Als dit het geval is, kun je ervan uitgaan dat de snelheidsafhankelijke werking in orde is. Let er ook op of de handkrukken onmiddellijk stoppen nadat ze worden losgelaten. Als ze niet in de draairichting blijven draaien, kunt u ervan uitgaan dat de aandrijving functioneel is. Houd tijdens de functietest lichaamsdelen uit het bewegingsbereik van de crankarmen.

- Controleer voordat je erop klimt altijd of het zadel stevig in de bovenste eindstand stopt en niet naar achteren of opzij klapt. Controleer ook of de handkrukken vergrendeld zijn.









- Controleer of het zadel zonder problemen naar voren kan worden geklapt. Controleer of de ruimte voor de zadelbuis vrij is. Er bestaat verwondingsgevaar.

- Controleer de vooruit- en achteruitfunctie door te testen of de handkrukken in beide bewegingsrichtingen kunnen worden bewogen.

## 8 Algemene bedieningsinstructies

### 8.1 De primaire bedieningstoetsen

De volgende toetsen zijn te vinden op het display - afhankelijk van de toepassing:

Sleutel	Functie	Sleutel	Functie
	TrainerCall (alleen met proxos Connect Smartpanel)		Verander de weergave tijdens de training naar de snelheidsmeter.
	Taalselectie. De talen die zijn gedefinieerd in het configuratiemenu kunnen worden geselecteerd.		Wijziging van de weergave tijdens de training naar de diagramweergave.
	Toegang tot het inlogmenu, via de volgende selectie met verschillende rechten.		Verandering van gezichtspunt tijdens de training, om parameters te veranderen die relevant zijn voor de training.
	Verhoog de weergegeven waarde.		Verhoog de weergegeven waarde.
	De weergegeven waarde verlagen.		De weergegeven waarde verlagen.
	De bewerking annuleren. Keer terug naar het hoofdmenu.		Bevestiging tijdens een "dialogoog".
	Ga door naar de volgende stap.		Afwijzing tijdens een "dialogoog".
	Begin van de training.		De toepassing afsluiten. Terug naar het hoofdmenu.
	De training beëindigen.		Trainer aanmelden.
	Inloggen servicetechnicus		Beheerder inloggen

#### 8.1.1 Speciale toetsen

Om het display niet te overbelasten na de start van het trainingsproces, worden wijzigingen van de trainingsparameters mogelijk gemaakt via de <PARAMETERS> toets in een apart display.

In speciale gevallen verhoogt het echter het gebruiksgemak als bepaalde parameters rechtstreeks kunnen worden gewijzigd.

De vooringestelde parameter wordt links en/of rechts weergegeven.



- Raak het weergaveveld aan
- Het weergaveveld wordt uitgebreid met de toetsen voor <verkleinen> of <verhogen> de waarde
- Wijzig de waarde
- Na enkele seconden zonder actie worden de toetsen teruggebracht naar het weergaveveld.

## 8.2 Het hoofdmenu

Na het inschakelen van het apparaat start het in het hoofdmenu.



### Trainingstoepassingen

- Snel aan de slag:  
Voor handmatige trainingsbesturing
- Programma's:  
Gedefinieerd trainings- of therapiedoel, zoals versterking, metabolische functie, mobiliteit, etc....  
De belasting is afhankelijk van de individuele lichaamsreactie.
- Profielen:  
Gedefinieerd belastingsprofiel.  
De belasting wordt bepaald door het geselecteerde profiel.

### Inloggen

- Het gebruikersmenu verschijnt (cf. chap. 8.3)

### Taalkeuze

- Selecteer de gewenste taal

## 8.3 Gebruikersmenu, apparaatconfiguratie

Het gebruikersmenu laat verschillende acties toe afhankelijk van de toegang zoals

1. Trainer
2. Beheerder
3. Service (alleen toegang voor bevoegde servicetechnici)



### Login selectie:

Selecteer "Trainer" of "Beheerder"

### Inloggen als trainer:

Voer uw persoonlijke trainercode (TrainerID) in. Deze wordt automatisch gegenereerd wanneer u als gebruiker wordt aangemaakt in proxomed UserManagement en rechten krijgt toegewezen. Zie voor meer uitleg de aparte gebruiksaanwijzingen voor proxomed UserManagement, Patiend Data Manager en LogViewer.



### Log in als beheerder:

Voer de aanmeldcode in. De standaard beheerderscode is 1111.

Rechten voor beheerder:

- Veranderingen in trainingsparameters bij gebruik van softwaregestuurde standaardwaarden.
- Wijzig inlogcode voor trainers (deze functie is grijs en niet selecteerbaar, omdat de GDPR-specifieke aanpassingen worden toegepast).
- Inlogcode voor beheerder wijzigen
- Terugzetten naar fabrieksinstellingen
- Toegang tot de onderhoudsmodus
- Configuratie (talen, tijd, enz.)
- Update van de software importeren

## 8.4 Trainingsbesturing met chipkaart of RFID-medium

De apparaten van de kardiomed® 700-lijn hebben standaard een geïntegreerd chipkaartsysteem of een identificatieoptie via RFID-medium.

- Bij gebruik van RFID-media worden alle gegevens die relevant zijn voor de training via het netwerk overgebracht naar het apparaat vanuit de trainingsplanningssoftware. Bij gebruik van chipkaarten worden de trainingsgegevens via het geïntegreerde geheugen van de chipkaart naar het apparaat verzonden.
- Aan het einde van de training houdt de gebruiker het RFID-medium voor de RFID-lezer op het "Infopoint" of plaatst hij de chipkaart (optioneel). De trainingsgegevens worden automatisch doorgestuurd naar de trainingsplanningssoftware en de training is voltooid.

Vraag voor meer informatie over de trainingsplanningssoftware gedetailleerde informatie aan!

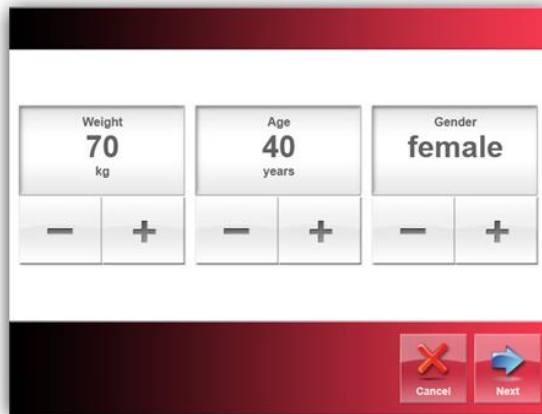
## 8.5 Parameters die nodig zijn voor de werking van de programma's en profielen

Alle programma's en profielen hebben bepaalde presets nodig, die volgens hetzelfde schema werken.

- A) handmatig worden ingevoerd, of
- B) Overgebracht door chipkaart of overgebracht naar de besturingssoftware van het apparaat na identificatie met RFID-medium

### 8.5.1 De lichaamsspecifieke gegevens invoeren

Dit venster wordt alleen weergegeven voor toepassingen zonder RFID-identificatie.



Gebruik + / - om uw gegevens in te voeren.

<NEXT> om de trainingsspecifieke gegevens in te voeren.

<CANCEL> terug naar het hoofdmenu.

### 8.5.2 De trainingsparameters invoeren en wijzigen

In het geval van een toepassing met chipkaart of RFID-medium wordt dit venster alleen weergegeven als de trainingsparameters worden gewijzigd.



Om het display na de start van het trainingsproces niet te overbelasten, worden wijzigingen van de trainingsparameters in een apart display ingeschakeld via de toets <TRAINING SETTINGS>.

Gebruik + / - om de gewenste trainingsparameters in te voeren.

<START> om de training te starten.

<CANCEL> terug naar het hoofdmenu.

#### Trainingsconditie:

- niet-getraind - Geen duurtraining
- matig - minstens 1 uur per week duurtraining
- fit - ten minste 2 uur duurtraining per week
- sporter - ten minste 3 uur per week duurtraining
- atleet - meer dan 4 uur per week duurtraining

**OPMERKING:**

Bij loopbanden is de trainingsconditie bepalend voor het snelheidsspectrum in programma's met pulsafhankelijke regeling.

- niet-getraind - max. 10 km/u
- matig - max. 12 km/u
- passen - max. 14 km/u
- sporter / atleet zonder limiet

**Prestatiedoel (kcal):**

Definieert een trainingsdoel, bijv. calorieën, afstand, enz.

**Controledrempel (intensiteit):**

Definieert een drempel voor automatische belastingsregeling.

**8.5.3 Trainingsparameters wijzigen door de gebruiker**

De gebruiker kan trainingsparameters wijzigen die in de database zijn opgeslagen, maar deze worden niet opgeslagen en hebben dus geen invloed op de trainingsbesturing of de trainingsplanningssoftware. Ga hiervoor als volgt te werk:

- Druk op de knop <Parameters>.
- Waarden wijzigen. Het apparaat reageert direct op de wijzigingen.
- Druk op de knop <Doorgaan>.

**8.5.4 Trainingsparameters wijzigen en opslaan door de trainer/therapeut**

Het is mogelijk om trainingsparameters te wijzigen en de gewijzigde waarden op te slaan in de trainingsplanningssoftware. Ga hiervoor als volgt te werk:

- Druk op de knop <Parameters>.
- Druk op de knop <Login Trainer> en log in met je trainercode.
- Waarden wijzigen. Het apparaat reageert direct op de wijzigingen.
- Druk op de knop <Logout Trainer>.
- Druk op de knop <Doorgaan>.

**8.6 Instelling laden**

Voor de verschillende soorten apparatuur kan de belasting als volgt worden ingesteld:



Type apparaat	Vermogensbereik	Gradatie / Stappen	Belastingsbereik
<b>Basiscyclus</b>	15-600 W	5 W	20-120 omwentelingen/min
<b>Comfort cyclus</b>	15-600 W	5 W	20-120 omwentelingen/min
<b>Oversteekplaats</b>	15-200 belastingsniveaus	Stappen van 5	15-200 stappen/min
<b>Trap</b>	15-155 stappen/min	Stappen van 5	15-155 stappen/min
<b>Bovenlichaam cyclus</b>	15-400 W	5 W	20-120 omwentelingen/min

## 8.7 Hartslagmeting

Alle apparaten van de kardiomed® -lijn zijn uitgerust met het originele Polar-pulssysteem, waarbij de signaalregistratie standaard via een borstband plaatsvindt (de borstbandzender wordt niet meegeleverd). De draadloze gegevensoverdracht naar de displayelektronica is ongecodeerd. Polartechnologie is gebaseerd op signaaloverdracht via een magnetisch veld. Dit magnetische veld kan door veel factoren worden verstoord. De meest voorkomende oorzaken zijn het gebruik van borstbanden die niet 100% compatibel zijn met Polar en waarvan sommige een veel groter bereik hebben. Ook mobiele telefoons, luidsprekers, tv, stroomkabels, tl-buizen en motoren met een hoog vermogen kunnen de signaaloverdracht verstoren.

Let op:

Hartslaggestuurde training met POLAR pulsband is geen medische toepassing.

De weergave van de hartslag is alleen ter informatie van de gebruiker en de therapeut.

### Waarschuwing



**Het hartslagmonitorsysteem kan defect zijn. Te hard trainen kan gevaarlijk letsel of de dood tot gevolg hebben. Stop onmiddellijk met trainen als uw prestaties abnormaal afnemen.**

#### 8.7.1 Correcte toepassing van de POLAR® -zender



Bevochtig de elektroden (de twee geribbelde, rechthoekige zones aan de onderkant) zorgvuldig voordat je ze aanbrengt. Voor een optimaal contact met de huid kunt u contactgel gebruiken, zoals ook voor ECG-metingen wordt gebruikt. Pas de lengte van de band aan zodat de band goed aansluit op de huid, onder de borstspier, maar toch comfortabel zit. De band mag niet losser gaan zitten. Let er bij het omdoen ook op dat de borstband op de juiste manier wordt omgedaan - het POLAR® -logo moet van voren goed leesbaar zijn.

Let er ook op dat de twee elektroden van de band niet gebogen zijn. Impulsmeting kan alleen worden uitgevoerd als de borstband goed zit.

Om hygiënische redenen moet u de zender, vooral de elektroden, na gebruik schoonmaken met warm water en milde zeep en daarna afdrogen. Borstel de elektroden nooit! Gebruik geen alcohol!

### **8.7.2 Geen pulssignaal!**

Als het pulssignaal defect is of ontbreekt, wordt er een berichtdialogvenster weergegeven in pulsafhankelijke bedrijfsmodi. Als deze toestand langer dan 30 seconden duurt, wordt de toepassing automatisch beëindigd.

### **8.7.3 Bereik POLAR® - zender**

Het bereik van de zender is ongeveer 80 cm. Als je meerdere apparaten gebruikt, zorg dan voor een afstand van minstens 100 cm tussen de apparaten, anders kunnen de zenders elkaar storen.

### **8.7.4 Batterij POLAR® -zender**

Als de pulsoverdracht alleen werkt op een korte afstand tussen zender en ontvanger of helemaal niet na een langere tijd, is het mogelijk dat de batterij van je zender leeg is (normaal werkt deze ongeveer 2500 uur).

Stuur de zender met de lege batterij naar het volgende adres:

POLAR® Electro GmbH Duitsland, Am Seegraben 1, 64572 Büttelborn/Klein-Gerau. U ontvangt uw zender tegen betaling terug met een nieuwe batterij. Probeer de batterij in geen geval zelf te vervangen!

### **8.7.5 Mogelijke storingsbronnen**

- Schermen, elektromotoren
- Hoogspanningsleidingen, inclusief spoorlijnen
- Sterke tl-buizen in de directe omgeving
- Centrale verwarming radiator
- Andere elektrische apparaten

Het opzetten van het trainingsapparaat op een plek die slechts een paar meter verwijderd is van de storingsbron kan vaak een effectieve remedie zijn. Het kan ook voldoende zijn om de richting een paar graden te veranderen.

Als het hartslagdisplay onregelmatig is, ondanks technisch perfecte omstandigheden, controleer de hartslag dan handmatig of raadpleeg bij twijfel een arts voor controle.

## 8.8 Impulszones - weergave



### Impulszones:

De individuele hartslagzones worden berekend op basis van de ingevoerde lichaamsgegevens met behulp van gangbare formules.

### Markering van de huidige hartslag:

Als een pulszerder wordt gedragen, wordt de verzonden hartslag aangegeven met een pulserend hartje op de schaal.

### Markering voor doelpuls:

Voor programma's / profielen met een gedefinieerde doelpuls wordt dit aangegeven in de vorm van een groen driehoeksymbool op de schaal.

## 8.9 PulsLogic - Pulsafhankelijke belastingsregeling

Alle ergometers van de lijn kardiomed® 700 zijn uitgerust met het intelligente PulsLogic systeem voor de regeling van de pulsgestuurde programma's PULSE CONSTANT, CALORIES en CARDIO TRAINING.

De belasting (vermogen in watt of snelheid in km/h of m/min) wordt berekend volgens bepaalde algoritmen (zie 8.9.2). 8.9.2) om de ingevoerde trainingshartslag te bereiken en te behouden. Als de waarde van de hartslagzone wordt overschreden, wordt de belasting automatisch verlaagd.

Hierbij is de PulsLogic in staat om de belasting in kleine of grotere stappen optimaal aan te passen, afhankelijk van de trainingsconditie of hartslagontwikkeling/-stijging. Een constante doel/werkelijke vergelijking tussen de huidige en de doelhartslag zorgt voor aanpassingen die een consistente, fysiologische controle van de prestaties bieden.

Een overschrijding van de hartslag boven de ingestelde puls waarde wordt voorkomen door overeenkomstige, effectieve filters. Als de streefhartfrequentie toch wordt overschreden, regelt PulsLogic de weerstand onmiddellijk zachtjes naar beneden. Een overschrijding van de hartslag op langere termijn is zo praktisch uitgesloten.

### 8.9.1 Startbelasting

De automatische besturing vindt plaats afhankelijk van de "Trainingstoestand". In de trainingstoestanden "Fit", "Atleet" en "Professioneel" start het pulsgestuurde programma zonder aparte opwarmfase, maar met een matige beginbelasting om een te snelle stijging van de hartslag te voorkomen. De beginbelasting is als volgt:

Geschikt:	75 watt
Sportman:	125 watt
Atleet:	125 watt

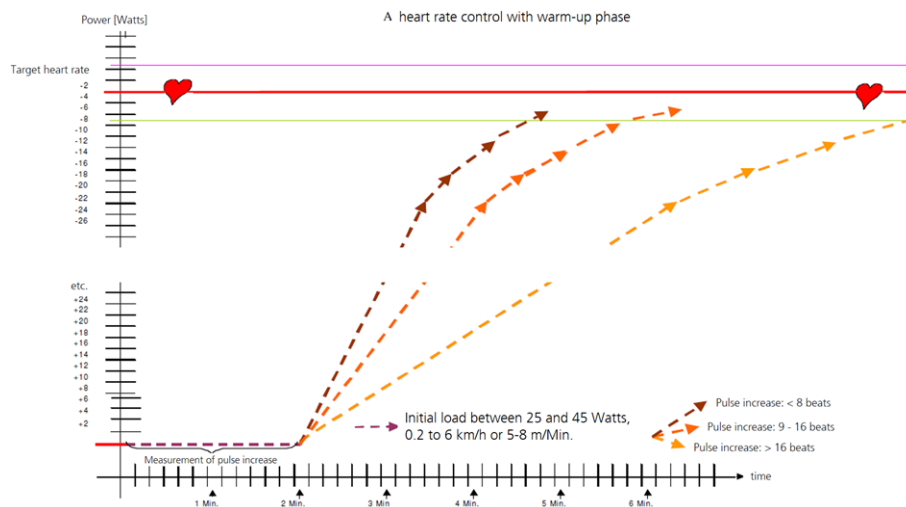
In de "ongetrainde" en "matige" trainingstoestanden begint het pulsgestuurde programma met een opwarmfase bij lage belasting. Tijdens de opwarmfase van 2 minuten wordt de ontwikkeling van de hartslag gemeten en meegenomen als factor in de algoritmen van de polsregeling (zie 8.9.2). 8.9.2).

## 8.9.2 Besturingsalgoritmen

Binnen PulsLogic worden drie verschillende programma's gebruikt om de belasting te regelen.

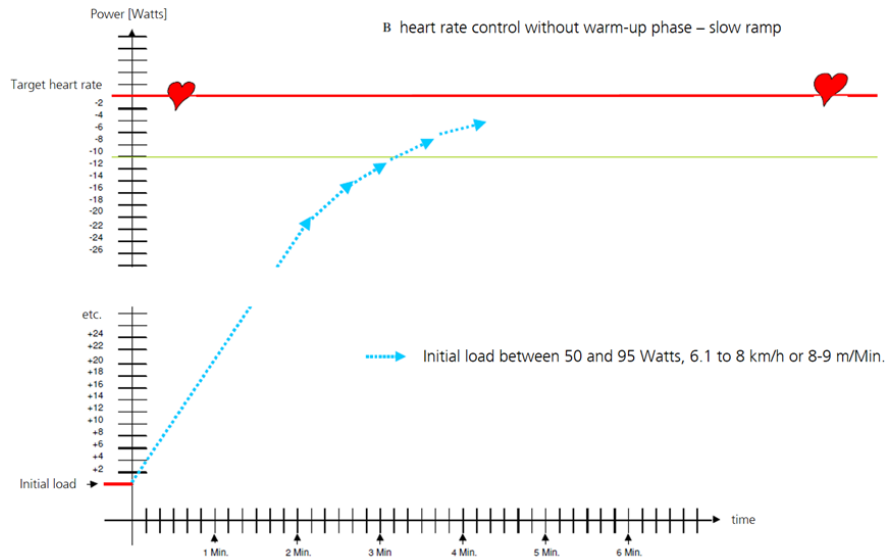
### A Impulsregeling met opwarmfase

Dit programma wordt gebruikt voor de "ongetrainde" en "matige" trainingstoestanden. Tijdens de opwarmfase wordt de polssprong gemeten. Afhankelijk van hoe groot de pulssprong is, wordt het vermogen sneller of langzamer verhoogd totdat de puls overeenkomt met de doelpuls. Details kunnen worden gehaald uit het volgende schema.



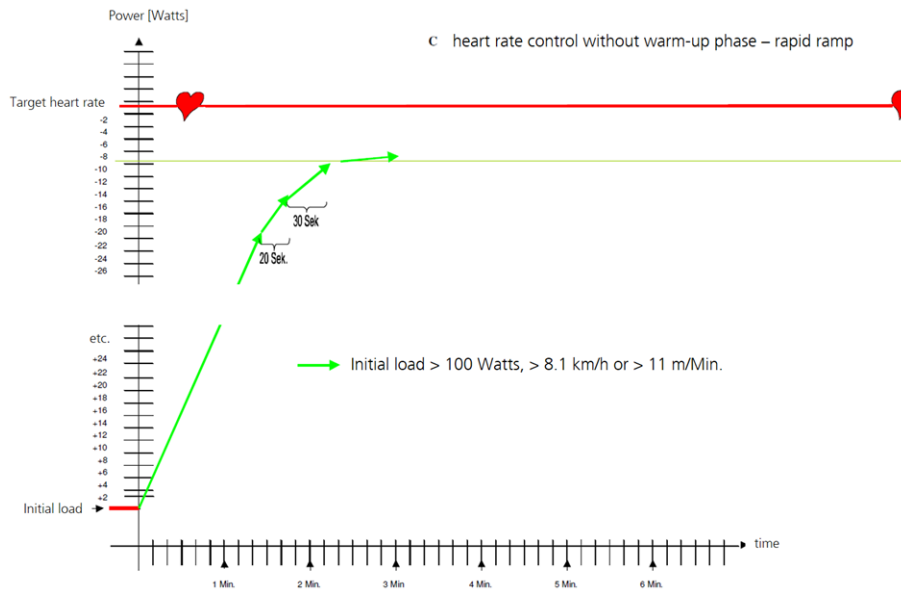
## B Impulsregeling zonder opwarmfase - langzame aanloop

Dit programma wordt gebruikt voor de trainingstoestand "Fit". De belasting start zonder opwarmfase. De directe startbelasting is 75 watt. Details zijn te vinden in het volgende schema.



## C Impulsregeling zonder opwarmfase - snelle integrator

Dit programma wordt gebruikt voor de trainingstoestanden "sportman" en "atleet". De belasting start zonder opwarmfase. De directe startbelasting is 125 watt. Details zijn te vinden in het volgende schema.



Het wordt duidelijk dat door een geschikte voorselectie de manier waarop de sporter naar de doelhartslag wordt geleid zal variëren. Opnieuw moet worden opgemerkt dat een individuele belasting vooraf moet worden bepaald door een IPN® -test.

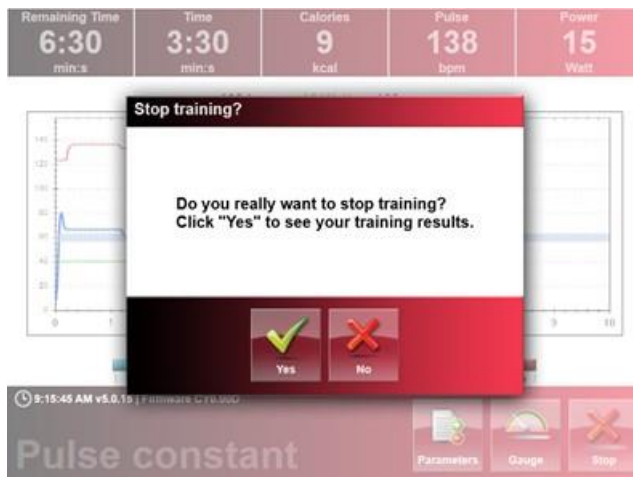
### 8.9.3 Effectieve trainingszone

De effectieve trainingszone is het gebied van de doelhartslagwaarde min 10 slagen. De effectieve training begint wanneer de streefhartslagzone is bereikt.

In de pulsgestuurde trainingsprogramma's worden alleen de gegevens die gemeten zijn binnen de effectieve trainingszone meegenomen in de trainingsevaluatie.

In de trainingsevaluatie geeft de waarde "Ø Performance" een mogelijkheid tot vergelijking en informatie over het succes van de training.

### 8.10 Annuleren



Druk op <STOP> om de training te stoppen voordat de gedefinieerde trainingsduur is verstreken.

Beantwoord de vraagdialoog met <YES> om de training te beëindigen.

Beantwoord de vraagdialoog met <NO> om door te gaan met de training.

### 8.11 Training einde / Training evaluatie



#### Afkoelen:

In verschillende programma's / profielen vindt de overgang naar een afkoelfase automatisch plaats aan het einde van de training.

#### Evaluatie van de training:

De trainingswaarden worden weergegeven.

Trainingstijd	Totale trainingstijd
Effectieve trainingstijd	Tijd in doelpulsbereik (+0 / -10 slagen)
Ø Snelheid	Ø Snelheid over de totale trainingsduur
Max. Snelheid	Max. Snelheid in de loop van de totale trainingsduur
Ø Puls	Ø Polsslag over de totale trainingsduur
Max. Puls	Max. Vermogen in de loop van de totale trainingsduur

Ø Effectief vermogen	Ø in tijd in doelpulsbereik (+0 / -10 slagen)
Ø Vermogen	Ø over de totale trainingsduur
Max: Vermogen	Max. Vermogen in de loop van de totale trainingsduur
Totale afstand	Totale afgelegde afstand
Totaal calorieën	Totaal verbruikte calorieën

## 9 Beschrijving Snel aan de slag, programma's en profielen

### 9.1 Snel aan de slag

Er zijn geen voorinstellingen nodig. De training kan direct worden gestart met <START>. Op de apparaten Basic Cycle, Comfort Cycle en Upper Body Cycle kan de weerstand worden gewijzigd met de <Gear> toets.

Lage versnelling --> lage belasting --> lage snelheid, versus hoge versnelling --> hoge belasting --> hoge snelheid.

Functionele afwijking voor

#### Oversteken:

De belasting wordt gewijzigd met <level>.

Laag niveau --> weinig belasting, versus hoog niveau --> veel belasting.

#### Trap:

De belasting wordt gewijzigd met <level>.

Laag niveau --> langzame loopsnelheid, tegenover hoog niveau --> snelle loopsnelheid.

"Snelstart" vereist geen voorinstellingen en maakt dus een snelle start mogelijk. De hellingknop verandert de helling in procenten. De snelheidsknop kan worden gebruikt om de snelheid te variëren.



#### Start:

Druk op <START> in het hoofdmenu om de training direct te starten.

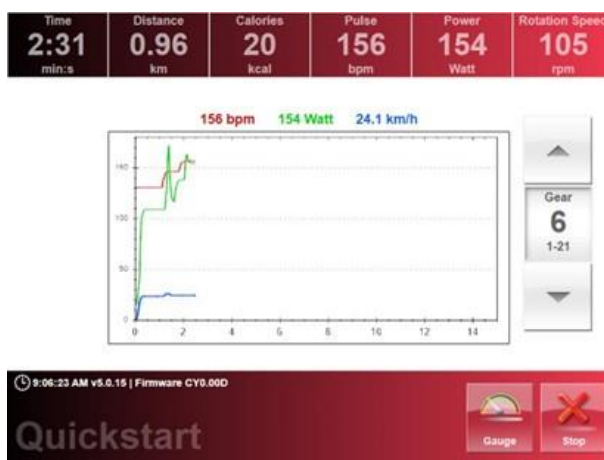






### Snelheidsmeter:

Houd de snelheid indien mogelijk binnen het "groene bereik" van de schaal van de snelheidsmeter.



### Diagram:

Polsslag, vermogen en rotatiesnelheid worden in de loop van de training met lijnen weergegeven.

## 9.2 Afkoelen

Als er na een programma een cooling-down wordt uitgevoerd, is de belastingsregeling gebaseerd op de volgende parameters:

Gedurende twee minuten wordt de belasting elke 30 seconden verlaagd. De belasting is gebaseerd op een referentiewaarde. Dit is de gemiddelde belasting tijdens de laatste 60 seconden van het eerder voltooide programma.

- 0-30 sec. 75% van referentiewaarde
- 30-60 sec. 60% van referentiewaarde
- 60-90 sec. 45% van referentiewaarde
- 90-120 sec. 40% van referentiewaarde

## 9.3 Programma's

"Programma's" zijn trainingstoepassingen met een gedefinieerd trainings- of therapiedoel, zoals versterking, metabolische functie, mobiliteit, enz.



De volgende programma's worden geïmplementeerd volgens de verschillende apparaattypes:

Apparaat	Programma's
<b>Basiscyclus, Comfortcyclus, Bovenlichaamcyclus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constante belasting</li> <li>• Calorieën</li> <li>• Isokinetiek</li> <li>• Impulsconstante</li> <li>• Belastinggevoelig</li> <li>• Cardiotraining</li> </ul>
<b>Oversteekplaats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constante belasting</li> <li>• Calorieën</li> <li>• Belastinggevoelig</li> <li>• Impulsconstante</li> </ul>
<b>Trap</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constante belasting</li> <li>• Calorieën</li> <li>• Belastinggevoelig</li> <li>• Impulsconstante</li> </ul>

### 9.3.1 Constante belasting

In het programma "Constante belasting" wordt het vooraf ingestelde vermogen constant gehouden, ongeacht de trapsnelheid. De kracht kan handmatig worden gewijzigd tijdens de training. Dienovereenkomstig wordt de belasting verlaagd wanneer de snelheid toeneemt en automatisch verhoogd wanneer de snelheid afneemt. Het vermogen als gevolg van snelheid en belasting blijft in dit geval ongewijzigd.

Let tijdens het sporten op je hartslag.

Functionele afwijking voor

#### **Oversteekplaats**

Bij de bovengenoemde typen apparaten wordt het belastingsniveau voornamelijk bepaald door de loopsnelheid. De loopsnelheid moet binnen de "groene zone" (snelheidsmeterschaal) worden gehouden om een zo gelijkmatig mogelijke belasting te krijgen.

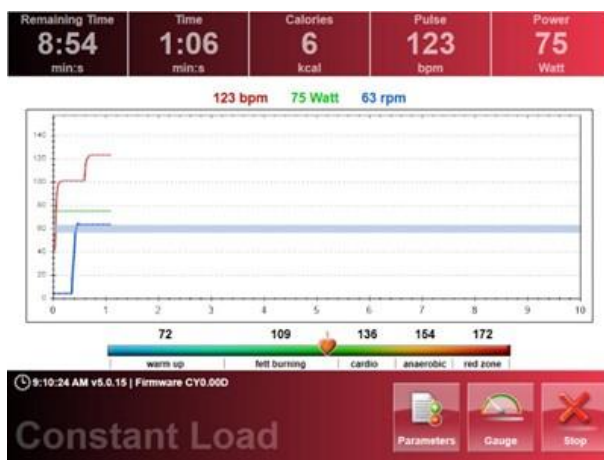
In de "gele zone" wordt een te hoge stapsnelheid bereikt en gesignaleerd door een sterke automatische remming van het apparaat. Als de stapsnelheid wordt teruggebracht naar de groene zone, regelt het apparaat weer in het vooraf ingestelde belastingsbereik.



### Snelheidsmeter:

Houd je bewegingssnelheid indien mogelijk in de "groene zone" van de snelheidsmeterschaal.

Met <CHART> bereik je de diagramweergave. De bediening is analoog aan de tachometerweergave.



### Diagram:

Hartslag, vermogen en snelheid worden in de loop van de training met lijnen weergegeven.

Met <GAUGE> bereik je de toerentellerweergave. De bediening is analoog aan de diagramweergave.

### Trainingsparameters wijzigen:

Druk op <Parameters> om de parameters te wijzigen die relevant zijn voor de training:

- Duur van de training,
- Belasting

## 9.3.2 Impulsconstante

Het doel van het programma is om op een bepaalde hartslag te trainen. Bij gebruik zonder chipkaarten of RFID-identificatie wordt het te bereiken trainingspulsbereik berekend op basis van de persoonlijke gegevens als een niet-bindende aanbeveling en kan indien nodig worden gecorrigeerd. Het wordt sterk aanbevolen om de juiste trainingspuls te bepalen met een IPN-test.

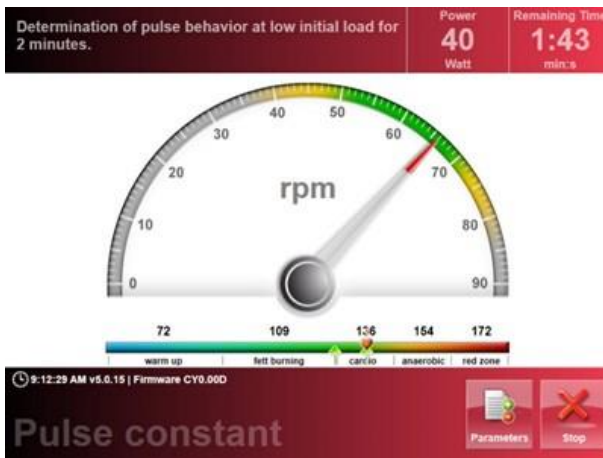
De toepassing werkt alleen als je een pulzender draagt. Als er binnen 15 seconden na de start geen pulssignaal wordt ontvangen, wordt de toepassing afgebroken.

In de "ongetrainde" en "matige" trainingstoestanden begint het programma met een opwarmfase van 2 minuten waarin het hartslaggedrag wordt geregistreerd (zie Hoofdstuk 8.9).

Het vermogen wordt opeenvolgend verhoogd totdat het gespecificeerde trainingspulsbereik, aangegeven door groene driehoeken, is bereikt.

Zodra de trainingshartslag wordt bereikt, klinkt er eenmaal een geluidssignaal.

Als de hartslag tijdens de training blijft stijgen en het gedefinieerde trainingspuls bereik overschrijdt, wordt het vermogen achtereenvolgens verlaagd totdat het doel weer is bereikt.



(Illustratie tijdens de opwarmfase)

Houd de bewegingssnelheid in het "groene bereik" van de schaal van de snelheidsmeter.



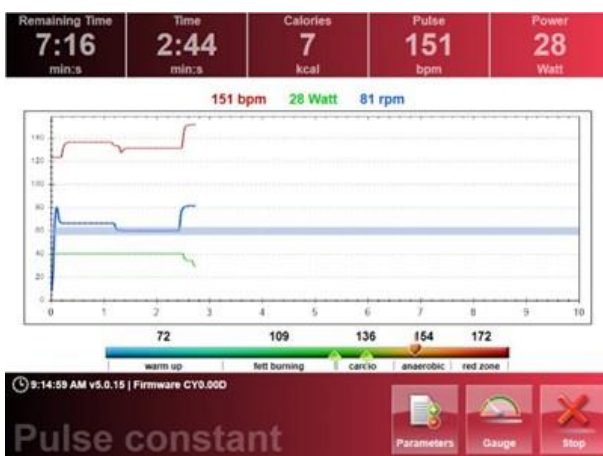
(Figuur zonder, of na het einde van de opwarmfase).

Trainingsparameters wijzigen:

Druk op <Parameters> om de parameters te wijzigen die relevant zijn voor de training:

- Duur van de training,
- Doelpuls bereik

Met <CHART> bereik je de diagramweergave. De bediening is analoog aan de tachometerweergave.



**Diagram:**

Hartslag, vermogen en snelheid worden in de loop van de training met lijnen weergegeven.

Met <GAUGE> bereik je de toerentellerweergave. De bediening is analoog aan de diagramweergave.

### 9.3.3 Calorieën

Het doel van het "Calorieën" programma is om een bepaald aantal calorieën te consumeren in een hartslagbereik dat optimaal is voor vetverbranding. Dit wordt berekend met behulp van gangbare formules.

Uit de benodigde tijd en de tot dan toe verbrande calorieën wordt de duur van het programma berekend.

Bij gebruik zonder chipkaart of RFID-medium wordt het te behalen trainingspulsbereik berekend op basis van de persoonlijke gegevens als een niet-bindende aanbeveling. Het wordt sterk aanbevolen om de juiste trainingspuls te bepalen met een IPN-test.

De toepassing werkt alleen als je een pulszender draagt. Als er binnen 15 seconden na de start geen pulssignaal wordt ontvangen, wordt de toepassing afgebroken.

De invoer van de "Trainingsconditie" bepaalt de berekening van het calorieverbruik. Het invoeren van de intensiteit (Matig, Gemiddeld of Hoog) beïnvloedt de automatische berekening van het trainingspulsbereik.

Een volgende correctie wordt gemaakt door de intensiteit te veranderen door op <PARAMETERS> te drukken. Afhankelijk van de selectie wordt het bereik van de te bereiken hartslag groter of kleiner.

In de "ongetrainde" en "matige" trainingstoestanden begint het programma met een opwarmfase van 2 minuten waarin het hartslaggedrag wordt geregistreerd (zie Hoofdstuk 8.9). 8.9).

Het programma "Fit" begint bij een initiële belasting van 75 W, terwijl de programma's "Atleet" en "Professional" beginnen bij een initiële belasting van 125 W.

Zodra de trainingshartslag wordt bereikt, klinkt er eenmaal een geluidssignaal.

Als de puls onder de gedefinieerde drempel valt, wordt de weerstand achtereenvolgens verhoogd.

Omgekeerd neemt de weerstand af wanneer de gedefinieerde bovengrens wordt overschreden.



#### **Vooraf instellen van de trainingsparameters:**

(Alleen voor toepassingen zonder chipkaart of RFID-medium)

Wijzig indien nodig de vooraf ingestelde waarden.



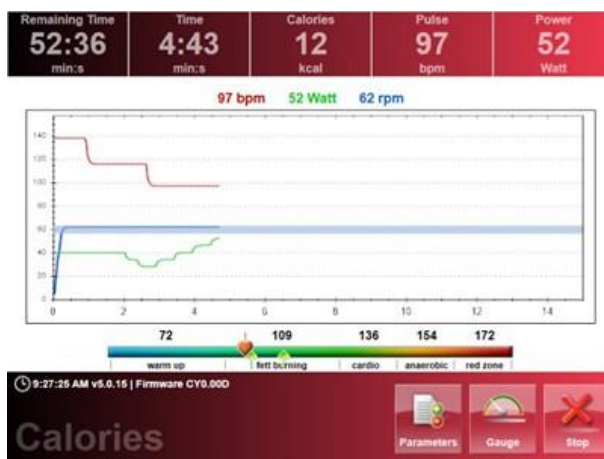
**Figuur tijdens de opwarmfase:**

Houd de bewegingsnelheid in het "groene bereik" van de schaal van de snelheidsmeter.



**Figuur zonder, of na het einde van de opwarmfase:**

Met <CHART> bereik je de diagramweergave. De bediening is analoog aan de tachometerweergave.



**Diagram:**

Hartslag, vermogen en snelheid worden in de loop van de training met lijnen weergegeven.

Trainingsparameters wijzigen:

Druk op <Parameters> om de parameters te wijzigen die relevant zijn voor de training:

- Doelcalorieën,
- Intensiteit

Met <GAUGE> bereik je de toerentellerweergave. De bediening is analoog aan de diagramweergave.

### 9.3.4 Belastinggevoelig

In het programma "Belastinggevoelig" wordt het vooraf ingestelde vermogen constant gehouden, ongeacht de loopbandsnelheid. De belasting wordt verminderd als de snelheid toeneemt en automatisch verhoogd als de snelheid afneemt.

In tegenstelling tot het programma "Constance belasting" is het mogelijk om belastingsbeperkingen voor de betreffende extremitet en het cardiovasculaire systeem in te voeren.

Een beperking van de belasting van het cardiovasculaire systeem is mogelijk door de extra trainingsparameter <Max. Pulse> mogelijk.

Beperking van de belasting op de extremitet is mogelijk door de extra trainingsparameter <Max. Belasting> mogelijk.

Wanneer <Max. Puls> wordt overschreden, klinkt er een 3-voudig geluidssignaal. Het vermogen wordt verlaagd totdat de puls weer 10% onder de drempelwaarde ligt. Als dit is bereikt, klinkt er een 1-voudig geluidssignaal en wordt het vermogen weer verhoogd tot de gedefinieerde waarde.

In de toepassing zonder RFID-identificatie wordt een standaardwaarde opgegeven als de max. puls. Dit moet indien nodig worden gecorrigeerd. Het wordt sterk aanbevolen om de juiste trainingspuls te bepalen met een IPN-test.

Als het vooraf ingestelde vermogen de gedefinieerde pulslimiet <Max. Pulse> permanent wordt overschreden, moet het vermogen handmatig worden gecorrigeerd. Alleen op deze manier kan een fysiologisch zinvolle training worden uitgevoerd.

Het dragen van een pulszenner is daarom verplicht voor het functioneren van de toepassing. Als er binnen 15 seconden na de start geen pulssignaal wordt ontvangen, wordt de toepassing afgebroken.

Als de cadans sterk afneemt als gevolg van toenemende vermoeidheid, neemt de weerstand toe zodat het vermogen constant blijft. De spierbelasting en de kracht die door de spieren moet worden uitgeoefend, nemen daardoor ook toe. Om overbelasting te voorkomen, wordt de belasting verlaagd zodra de cadans zich in het rode bereik op het display bevindt. Dit kritieke bereik van een te lage cadans wordt geregeld door veranderingen van <Max. Load> in de trainingspresets en het vermogen op het display.

Pas wanneer de cadans weer is toegenomen, wordt de belasting verhoogd totdat het opgegeven vermogen is bereikt.

Functionele afwijking voor

### **Oversteken:**

Bij de bovengenoemde typen apparaten wordt het belastingsniveau voornamelijk bepaald door de loopsnelheid. De loopsnelheid moet binnen de "groene zone" (snelheidsmeterschaal) worden gehouden om een zo gelijkmatig mogelijke belasting te krijgen.

In de "gele zone" wordt een te hoge stapsnelheid bereikt en gesignaleerd door een sterke automatische remming van het apparaat. Als de stapsnelheid wordt teruggebracht naar de groene zone, regelt het apparaat weer in het vooraf ingestelde belastingsbereik.

### **Trap:**

Voor de bovengenoemde apparaattypen is een beperking van de max. belasting niet mogelijk.



### Vooraf instellen van de trainingsparameters:

(Alleen voor toepassingen zonder chipkaart of RFID-identificatie)

Wijzig indien nodig de vooraf ingestelde waarden.



### Snelheidsmeter:

Houd je bewegingssnelheid indien mogelijk in de "groene zone" van de snelheidsmeterschaal.

Het gemarkeerde gebied verandert met de trainingsparameters <Power> en <Max. Belasting>

Trainingsparameters wijzigen:

Directe wijziging van het vermogen

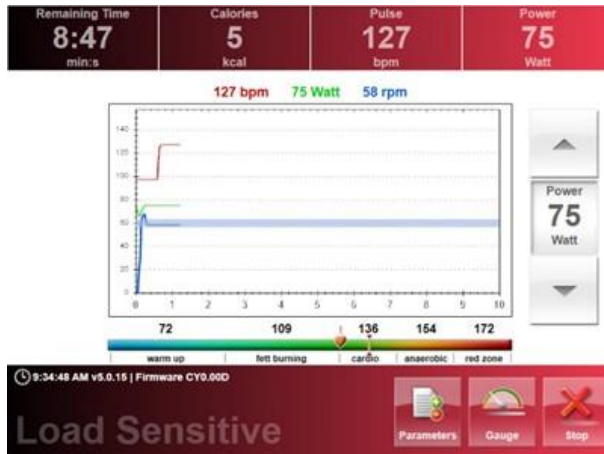
Druk op <PARAMETERS> om de parameters te wijzigen:

- Duur van de training
- Max. Belasting
- Max. Puls

Markering voor <Max. Puls>

Met <CHART> bereik je de diagramweergave. De bediening is analoog aan de tachometerweergave.





### Diagram:

Hartslag, vermogen en snelheid worden in de loop van de training met lijnen weergegeven.

Met <GAUGE> bereik je de toerentellerweergave. De bediening is analoog aan de diagramweergave.

### 9.3.5 Isokinetiek

Het "Isokinetics" programma regelt automatisch de belasting op de drempel van spiervermoeidheid.

Hiervoor wordt de minimumsnelheid ingesteld als voorinstelling, als drempel voor de belastingsregeling. Tot de drempel wordt bereikt, is de belasting laag. Wanneer de drempel wordt bereikt, neemt de belasting toe.

Als de drempel wordt overschreden, blijft de belasting toenemen totdat de snelheid weer onder de drempel komt.

De regeling is dynamisch, d.w.z. hoe duidelijker de drempel wordt overschreden of onderschreden, hoe meer de belasting wordt verhoogd of verlaagd.

Let tijdens het sporten op je hartslag.



### Vooraf instellen van de trainingsparameters:

(Alleen voor toepassingen zonder chipkaart of RFID-identificatie)

Wijzig indien nodig de vooraf ingestelde waarden.



### Snelheidsmeter:

Markering van de controledrempel.

Houd je bewegingsnelheid indien mogelijk in de "groene zone" van de snelheidsmeterschaal.

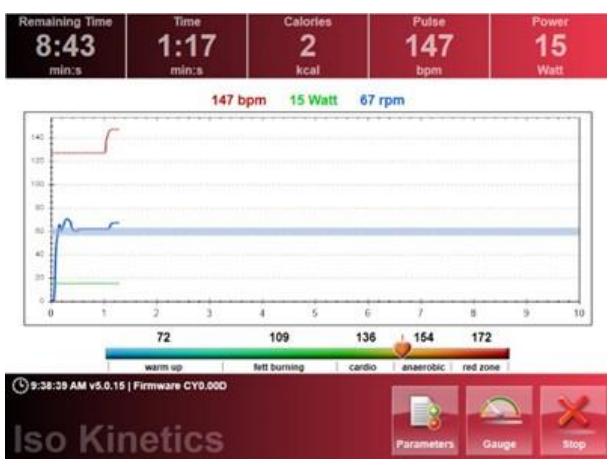
Het gemarkeerde gebied verandert met de trainingsparameters <Power> en <Max. Belasting>

### Trainingsparameters wijzigen:

Druk op <PARAMETERS> om de parameters te wijzigen:

- Minimum snelheid
- Duur van de training

Met <CHART> bereik je de diagramweergave. De bediening is analoog aan de tachometerweergave.



### Diagram:

Hartslag, vermogen en snelheid worden in de loop van de training met lijnen weergegeven.

Met <GAUGE> bereik je de toerentellerweergave. De bediening is analoog aan de diagramweergave.

## 9.3.6 Cardiotraining

Het doel van het programma "Cardiotraining" is om het cardiovasculaire uithoudingsvermogen te verbeteren door perioden van hoge hartslag af te wisselen met herstelperioden van relatief lage hartslag.

In de toepassing zonder chipkaart of RFID-identificatie worden de maximale belastingspuls en de puls tijdens de herstelperioden berekend op basis van de persoonlijke gegevens als een niet-bindende aanbeveling. De belastingspuls kan indien nodig achteraf worden gewijzigd. Het wordt sterk aanbevolen om de maximale trainingspuls te bepalen met een professionele IPN® test.

De toepassing werkt alleen als je een pulszender draagt. Als er binnen 15 seconden na de start geen pulssignaal wordt ontvangen, wordt de toepassing afgebroken.

De programmasequentie begint met een opwarmfase. De opwarmfase begint licht en neemt automatisch toe totdat de vooraf ingestelde bovenste pulslimiet is bereikt. Het op dit punt bereikte vermogen wordt opgeslagen en gebruikt voor alle volgende belastingsfasen.

Het vermogen wordt automatisch aangepast voor de duur van de belastingsintervallen met als doel de gedefinieerde maximale trainingspuls te bereiken. De belastingsintervallen duren 25 - 40 seconden, afhankelijk van de trainingstoestand.

Na het bereiken van de bovenste hartslaglimiet wordt de belasting automatisch verlaagd totdat de hartslag de onderste limiet bereikt. Deze wordt berekend als 60% van de maximale fysiologisch mogelijke hartslag.

Deze potentiële maximale hartslag wordt berekend volgens de volgende gevalideerde formules:

**Vrouwelijk:**

Fitheidsniveau "Niet getraind" & "Matig":

$$\text{Maximale hartslag} = 209 - 0,7 * \text{leeftijd in jaren}$$

Fitheidsniveau "Fit", "Atleet" & "Professioneel":

$$\text{Maximale hartslag} = 211 - 0,5 * \text{leeftijd in jaren}$$

**Mannelijk:**

Fitheidsniveau "Niet getraind" & "Matig":

$$\text{Maximale hartslag} = 214 - 0,8 * \text{leeftijd in jaren}$$

Fitheidsniveau "Fit", "Atleet" & "Professioneel":

$$\text{Maximale hartslag} = 205 - 0,5 * \text{leeftijd in jaren}$$

Het vermogen dat beschikbaar is wanneer de onderste pulslimiet wordt bereikt, wordt opgeslagen en gebruikt voor alle volgende herstelintervallen.

De herstelintervallen duren 180 - 240 seconden, afhankelijk van de trainingsconditie.

<b>Impulsregeling</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	Niet-opgeleide	Matig	Pas	Sportman	Wedstrijdsporter
Belastingsfase [s]	25	28	31	34	37
Herstelfase [s]	240	225	210	195	180

**9.4 Profielen**

"Profielen" zijn trainingstoepassingen met verschillende vooraf bepaalde belastingspatronen.



De volgende profielen worden geïmplementeerd volgens de verschillende apparaattypes:

Apparaat	Profielen
<b>Basiscyclus, Comfortcyclus, Bovenlichaamcyclus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afkicken</li> <li>• Interval</li> <li>• Heuvel</li> <li>• Berg</li> <li>• Driedubbele berg</li> <li>• Cardiotest (alleen basiscyclus)</li> </ul>
<b>Oversteekplaats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afkicken</li> <li>• Interval</li> <li>• Heuvel</li> <li>• Berg</li> <li>• Driedubbele berg</li> </ul>
<b>Trap</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reha</li> <li>• Interval</li> <li>• Heuvel</li> <li>• Berg</li> <li>• Driedubbele berg</li> </ul>

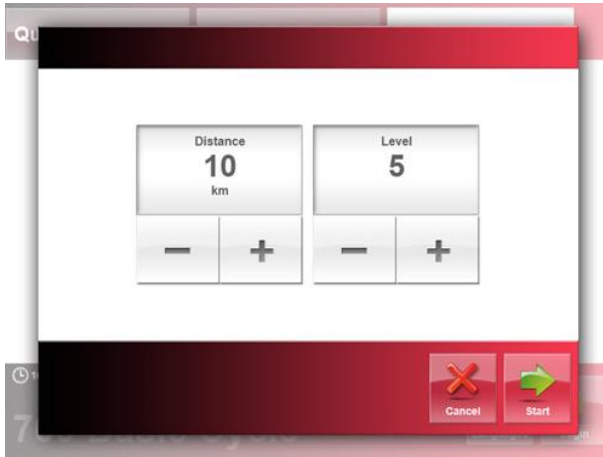
#### 9.4.1 Profiel heuvel

Het "heuvelprofiel" wordt gekenmerkt door talloze gemakkelijke beklimmingen en de bijbehorende wisselende belasting.

Selecteer in de voorkeuren de gewenste moeilijkheidsgraad <level> en afstand <distance>. Beide kunnen indien nodig tijdens de training worden gewijzigd.

Elke fase van het profiel geeft je een specifieke belasting. Over het hele profiel moet de snelheid zo constant mogelijk worden gehouden in de gemarkeerde zone (diagram) of in het groene bereik (snelheidsmeter). In dit snelheidsbereik komt het afgegeven vermogen overeen met de profielspecificaties. Als de belasting te hoog/laag is, verander dan de moeilijkheidsgraad <level>.

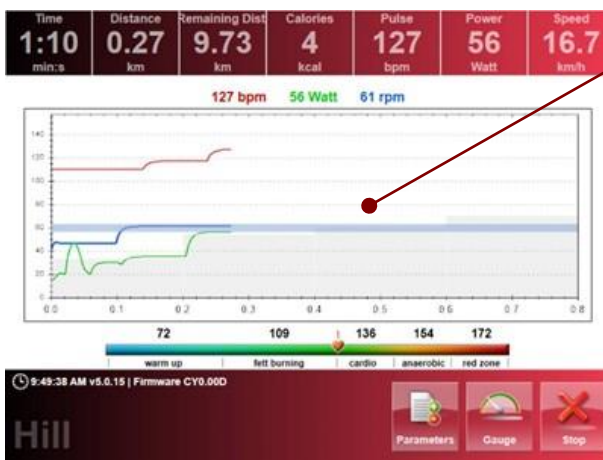
De weergave van de individuele pulszones stelt je in staat om een optimale trainingsefficiëntie te bereiken (pulsriem vereist). Als je hartslag zich in een ongewenst bereik ontwikkelt, corrigeer dan de belasting.



**Vooraf instellen van de trainingsparameters:**

(Alleen voor toepassingen zonder chipkaart of RFID-identificatie)

Wijzig indien nodig de vooraf ingestelde waarden.



**Diagram:**

Het blauwe gebied markeert de aanbevolen snelheid.

Polsslag, vermogen en rotatiesnelheid worden in de loop van de training met lijnen weergegeven.

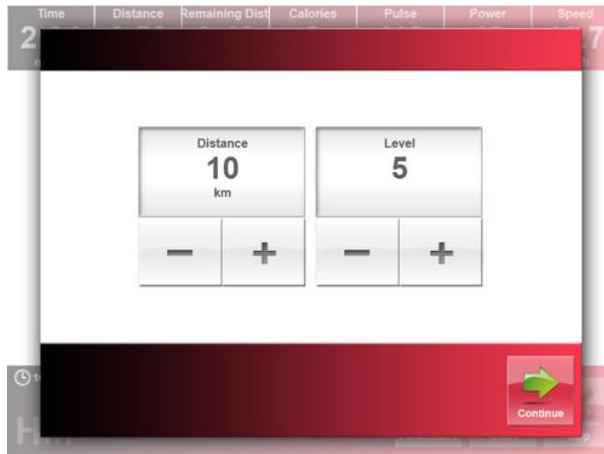
Met <GAUGE> bereik je de toerentellerweergave. De bediening is analoog aan de diagramweergave.



**Snelheidsmeter:**

Houd je bewegingsnelheid indien mogelijk in de "groene zone" van de snelheidsmeterschaal.

Met <CHART> bereik je de diagramweergave. De bediening is analoog aan de tachometerweergave.



### Trainingsparameters wijzigen:

Druk op <PARAMETERS> om de volgende parameters tijdens de training te wijzigen.

- Afstand,
- Niveau

#### 9.4.2 Berg profiel

Het "bergprofiel" komt overeen met een beklimming en afdaling van een berg. Dienovereenkomstig wordt het profiel gekenmerkt door een fase van relatief hoge belasting gevolgd door een fase van relatief lage belasting.

Selecteer de gewenste moeilijkheidsgraad <level> en afstand <distance> in de voorkeuren. Beide kunnen indien nodig tijdens de training worden gewijzigd.

Elke fase van het profiel geeft je een specifieke belasting. Over het hele profiel moet de snelheid zo constant mogelijk worden gehouden in de gemarkeerde zone (diagram) of in het groene bereik (snelheidsmeter). In dit snelheidsbereik komt het afgegeven vermogen overeen met de profielspecificaties. Als de belasting te hoog/laag is, verander dan de moeilijkheidsgraad <level>.

De weergave van de individuele pulszones stelt je in staat om een optimale trainingsefficiëntie te bereiken (pulsriem vereist). Als je hartslag zich in een ongewenst bereik ontwikkelt, corrigeer dan de belasting.

**De verdere werking is analoog aan het heuvelprofiel.**

#### 9.4.3 Driedubbele berg

In het "Triple Mountain" profiel worden drie verschillende beklimmingen gesimuleerd, elk gevolgd door een gematigd gedeelte. Dienovereenkomstig wordt het profiel gekenmerkt door 3 fasen met relatief hoge belasting, gevolgd door 3 fasen met relatief lage belasting.

Selecteer de gewenste moeilijkheidsgraad <level> en afstand <distance> in de voorkeuren. Beide kunnen indien nodig tijdens de training worden gewijzigd.

Elke fase van het profiel geeft je een specifieke belasting. Over het hele profiel moet de snelheid zo constant mogelijk worden gehouden in de gemarkeerde zone (diagram) of in het groene bereik (snelheidsmeter). In dit snelheidsbereik komt het afgegeven vermogen overeen met de profielspecificaties. Als de belasting te hoog/laag is, verander dan de moeilijkheidsgraad <level>.

De weergave van de individuele pulszones stelt je in staat om een optimale trainingsefficiëntie te bereiken (pulsriem vereist). Als je hartslag zich in een ongewenst bereik ontwikkelt, corrigeer dan de belasting.

**De verdere werking is analoog aan het heuvelprofiel.**

#### **9.4.4 Intervallen**

Intervaltraining" wordt gekenmerkt door afwisselende belastings- en herstelfasen. De duur en intensiteit van de herstelfasen zijn zo ontworpen dat het organisme niet volledig kan herstellen. Door het onvolledige herstel wordt een sterke trainingsprikkel ingesteld.

Het profiel begint met een opwarmfase waarin de belasting automatisch in stappen wordt verhoogd. De trainingstijd voor het profiel is vastgesteld op 21 minuten, waarin de belasting elke 60 seconden verandert.

Selecteer in de voorinstellingen de gewenste maximale belasting <Max. Belasting>. Op basis van deze parameter wordt de belasting voor de opwarmfase en de intervallen afzonderlijk berekend. Als de belasting te hoog/laag is, wijzig dan de parameter <Max. Load> wijzigen.

De weergave van de individuele pulszones stelt je in staat om een optimale trainingsefficiëntie te bereiken (pulsriem vereist). Als je hartslag zich in een ongewenst bereik ontwikkelt, corrigeer dan de belasting.

**De verdere werking is analoog aan het heuvelprofiel.**

#### **9.4.5 Afkicken**

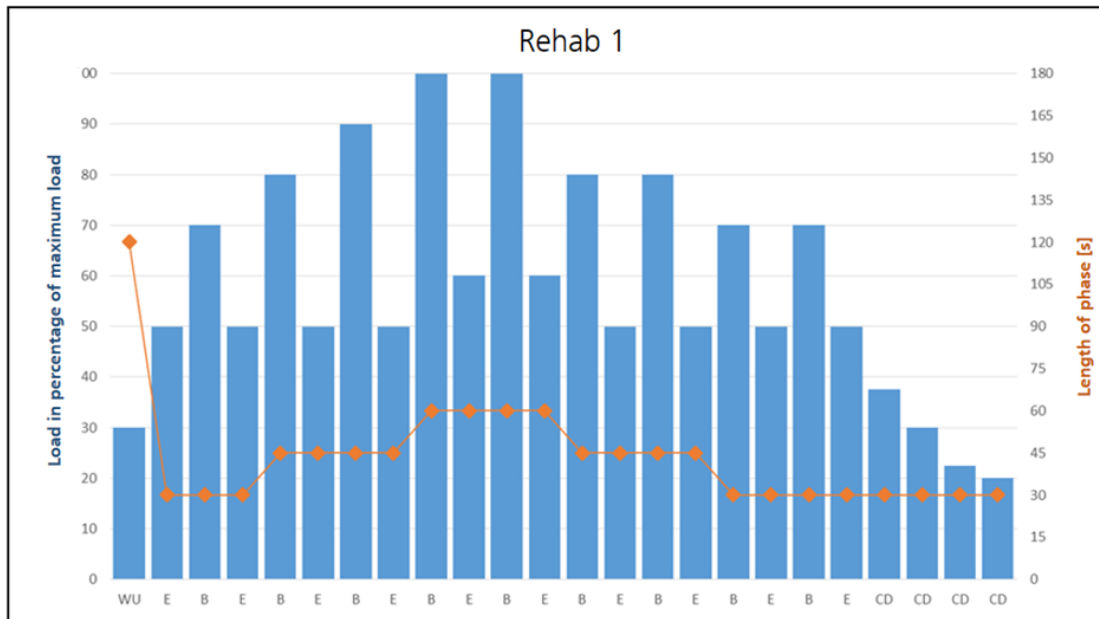
In het profiel "Rehab" kun je kiezen uit twee profielvarianten:

- Afkicken 1
- Afkicken 2

##### **Afkicken 1:**

Het profiel "Rehab 1" begint met een warming-up [WU] van 120 seconden op 30% van het geselecteerde maximale vermogen. Dit wordt gevolgd door 19 intervallen, zodat de tijd inclusief de opwarmfase 15,5 minuten is. De intervallen worden gekenmerkt door een afwisseling van belasting [B] en herstel [E]. Selecteer in de voorinstellingen de gewenste maximale belasting <Max. Belasting>. Op basis van deze parameter wordt de belasting voor de opwarmfase en de intervallen afzonderlijk berekend.

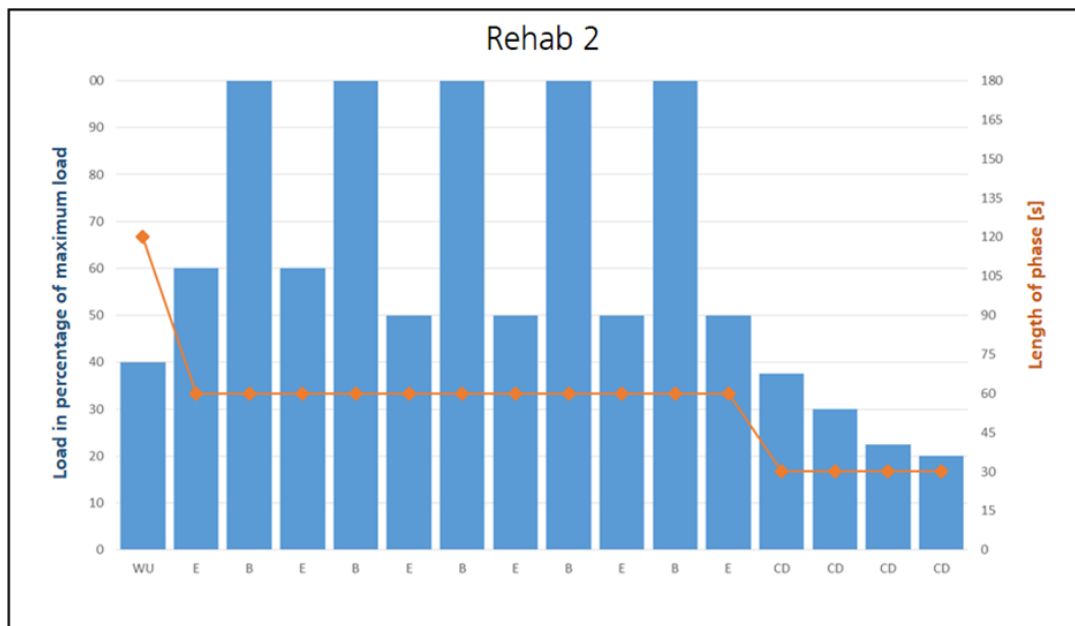
Dit wordt gevolgd door een afkoelfase van 2 minuten [CD]. Deze bestaat uit vier fasen die vloeiend in elkaar overgaan op 75, 60, 45 en 40% van het laatste belastingsniveau. De totale tijd van het programma bedraagt dus 17,5 minuten.



**Rehab 2:**

Het "Rehab 2"-programma begint met een warming-up van 60 seconden op 40% van het maximale vermogen. Dit wordt gevolgd door elf intervallen van 60 seconden, zodat de tijd, inclusief de opwarmfase, 13 minuten is. Selecteer in de voorkeuren de gewenste maximale belasting <Max. Belasting>. Op basis van deze parameter wordt de belasting voor de opwarmfase en de intervallen afzonderlijk berekend.

Dit wordt gevolgd door een afkoelingsfase van 2 minuten, analoog aan het "Rehab 1"-programma. De totale tijd van het programma is dus 15 minuten.

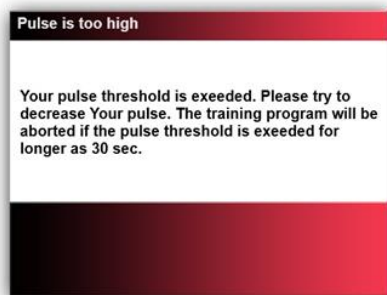




Over het hele profiel moet de snelheid zo constant mogelijk worden gehouden in de gemarkeerde zone (diagram) of in het groene bereik (snelheidsmeter). Als de belasting te hoog/laag is, moet de parameter <Max. Belasting> wijzigen.

De weergave van de individuele pulszones stelt je in staat om een optimale trainingsefficiëntie te bereiken (pulsriem vereist). Als je hartslag zich in een ongewenst bereik ontwikkelt, corrigeer dan de belasting. Om overbelasting van het cardiovasculaire systeem te voorkomen, wordt automatisch een <Max. Pulse> automatisch berekend als een niet-bindende suggestie op basis van de ingevoerde persoonlijke gegevens. Indien nodig moet deze waarde worden aangepast aan de individuele gezondheidstoestand.

Als deze waarde tijdens de training wordt overschreden, klinkt er een geluidssignaal en verschijnt er een bijbehorend dialoogvenster. Probeer de puls frequentie te verlagen door de snelheid of de belastingsintensiteit <Max. Load> te verlagen om de puls frequentie te verlagen. Als dit niet binnen 30 seconden lukt, wordt de toepassing om veiligheidsredenen automatisch afgebroken.



#### **Pulsoverschrijding:**

Als de gedefinieerde maximale puls wordt overschreden, klinkt er een waarschuwingssignaal en wordt er een dialoogvenster weergegeven.

De toepassing wordt om veiligheidsredenen automatisch afgebroken als de puls frequentie niet binnen 30 seconden onder de grenswaarde komt.

De verdere werking is analoog aan het heuvelprofiel.

#### **9.4.6 Cardiotest**

Om de cardiotest te gebruiken is de optioneel verkrijgbare RS232-interface voor aansluiting op een pc nodig, evenals de IPN-Test® software die op de pc is geïnstalleerd.

Het apparaat wordt bestuurd via de pc. Tijdens de test kunnen geen instellingen of bedieningsstappen op het apparaat worden uitgevoerd.

Zodra de test op de pc is gestart, schakelt het apparaat automatisch over naar het testscherm (zie hieronder).

Voordat de test op de pc wordt gestart, moet de testpersoon al trappen met een gemiddelde snelheid van 60 omwentelingen per minuut. Na een korte gewenningsperiode en eventueel noodzakelijke positioneringsaanpassingen kan de test op de pc worden gestart.

Tijdens de lopende testprocedure is constante observatie van de testpersoon verplicht, zodat de therapeut of trainer snel kan ingrijpen als dat nodig is.

Raadpleeg de gebruikershandleiding van de IPN Test® Suite voor meer informatie over het uitvoeren van de test.



De belasting van het apparaat wordt nu geregeld door de pc.

Meer informatie over de IPN Test® is te vinden in de aparte instructies voor het gebruik van de IPN Test® suite.

## 10 Onderhoud, reiniging, service, afvoer

### LET OP



De apparaten zijn onderworpen aan een jaarlijkse veiligheids- en functietest (onderhoud) in overeenstemming met §7 van de verordening voor exploitanten van medische hulpmiddelen "Onderhoud van medische hulpmiddelen". De tests moeten worden uitgevoerd door servicetechnici die zijn geautoriseerd door PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG of door personen die zijn gekwalificeerd voor het uitvoeren van STP-tests volgens DIN EN 62353.

Voordat u het apparaat opent of aan het apparaat werkt, moet u het apparaat uitschakelen en de stekker uit het stopcontact halen.

### WAARSCHUWING



De veiligheid en effectiviteit van de apparatuur kan optimaal worden gehandhaafd als de onderhoudsintervallen worden nageleefd.

Component	Onderhoudsinterval	Testen en onderhoud
Weergave	dagelijks	Gebruik voor het reinigen en desinfecteren alleen middelen die geschikt zijn voor het beeldscherm. Breng het middel niet rechtstreeks aan, maar gebruik een schone microvezeldoek.
Stoelgeleider	wekelijks	Spuit de stoelgeleider in met teflon spray (wij raden Fin super aerosol van Interflon aan).
Onderdelen voor bekledingsframe	regelmatig	Reinig met warm water en een microvezeldoek. Gebruik geen oplosmiddelen, chloriden, poetsmiddelen, chemische reinigingsmiddelen of boenwas.
Schroeven	maandelijks	Controleer of extern toegankelijke schroeven goed vastzitten.
Pedaalslinger	maandelijks	Als een trapas losraakt, draai deze dan onmiddellijk weer vast. Verwijder hiervoor de zwarte afdekkap van de trapas en draai de schroef eronder weer vast met een 14 mm steeksleutel. Het pedaal kan opnieuw worden vastgezet met een 15 mm steeksleutel op de pedaalcrank.
Rollen	maandelijks	Controleer of er voldoende smering is.
Indexeerplunjer	maandelijks	Controleer op vrijlopen en smeer indien nodig.
Volledig onderhoud	jaarlijks	Volledige functie- en veiligheidscontrole (gekwalificeerd personeel)

Vervang door slijtage beschadigde onderdelen door originele onderdelen.

De geautoriseerde service zal u snel en vakkundig helpen. U vindt het formulier "Reparatieopdracht/storingsmelding" in het bijgeleverde medische hulpmiddelenboek. Maak een foutmelding en stuur deze per e-mail ([service@proxomed.com](mailto:service@proxomed.com)) of gebruik ons servicehelpformulier (zie Chap. 11 Service).

We helpen je graag.

## ATTENTIE



Penetratie van vloeistoffen in de behuizing:

**Schade aan de trainingsapparatuur!**

Tijdens het reinigen mogen er geen vloeistoffen in het trainingsapparaat komen.

Elektronische onderdelen moeten door de exploitant worden afgevoerd via een afvalverwerkingsbedrijf wanneer het apparaat buiten gebruik wordt gesteld in overeenstemming met de Europese WEEE-richtlijn 2012/19/EU.

## 11 Service

Onze klanten en hun klanten staan centraal in ons dagelijks werk. De tevredenheid en het succes van onze klanten zijn belangrijk voor ons.

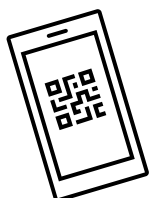
Als onze apparaten niet goed werken, zal onze klantenservice je snel en eenvoudig helpen.



+49 6023 9168-77

### In 3 stappen rechtstreeks naar het doel!

1



Scan de QR-code van servicehelper of ga naar <https://www.proxomed.com/leistungen/technischer-service/servicehelper-meldung>.

2



Dit brengt je rechtstreeks naar ons **servicehelperformulier**.

Geef daar, naast je persoonlijke contactgegevens, de volgende informatie:

- Specificatie van de productlijn
- Enkele apparaatspecificatie uit de geselecteerde productlijn
- Specificatie van het serienummer
- Korte probleemomschrijving
  - Optreden van het probleem (wanneer en waar)
  - Hardware- of softwareprobleem

Bovendien kun je foto's of video's uploaden.

3



Onze klantenservice neemt zo snel mogelijk contact met je op en informeert je over de volgende stappen.

## 12 Accessoires

### 12.1 Verstelbare pedalen

Verstelbare pedalen voor kardiomed 700 Basic Cycle en Comfort Cycle (artikelnummer 10073010) met als doel dat de grootte van de menselijke voeten kan worden aangepast aan de pedalen om de kracht optimaal over te brengen op het trainingsapparaat. De specifieke pedalen worden op bestelling ontworpen, vervaardigd en gemonteerd door de leverancier. Het gewicht is 2,85 kg.



Afbeelding 1 Verstelbare pedalen voor kardiomed 700 Basic Cycle en Comfort Cycle

### 12.2 Gecodeerde Polar zender set

Gecodeerde Polar zender set voor alle 5 kardiomed 700 apparaten (artikelnummer 1012330) met als doel dat de hartslag gecontroleerd kan worden tijdens de training. De borstband wordt door de patiënt direct op de huid gedragen en stuurt de hartslag naar de ontvanger in het apparaat. Deze ontvanger is standaard ingebouwd in alle 5 apparaten.



Afbeelding 2 Borstriem met geïntegreerde zender

### 12.3 Handslinger met ringgreep

Handslinger met ringgreep voor kardiomed 700 Upper Body Cycle (artikelnummer 00386210) met het beoogde gebruik dat de handgreep gemakkelijker te hanteren is en daardoor de krachtoverbrenging naar het

trainingsapparaat wordt geoptimaliseerd. De specifieke cranks worden op bestelling ontworpen, geproduceerd en geassembleerd door de leverancier. Het gewicht is 0,87 kilogram.



*Afbeelding 3 Ringgreep (afgebeeld op een apparaat van de concurrent).*

## 13 Technische gegevens

### 13.1 Algemeen

#### Omgevingsomstandigheden

Temperatuur	+10° tot +40° Celsius
Vochtigheid	30% tot 75% (niet-condenserend)
Luchtdruk	700 hPa tot 1060 hPa

#### Omgevingsomstandigheden Transport en opslag

Temperatuur	-20° tot +60° Celsius
Vochtigheid	30% tot 75% (niet-condenserend)
Luchtdruk	700 hPa tot 1060 hPa

#### Vereisten

Regelgeving medische hulpmiddelen	EU 2017/745
Levensduur product	6 jaar als medisch apparaat
Risicoclassificatie	Klasse I

### 13.2 kardiomed 700 basiscyclus

#### Aanwijzing

Voedingsspanning 48-60 Hz	100 - 230 V ~
Huidige consumptie	0,7 - 0,5 A
Zekering	T 1,6 A
Stroomverbruik in stand-bymodus	7 W
Stroomverbruik bij 80 W/80 rpm	25 W
Stroomverbruik bij maximaal vermogen	37 W
Elektrische veiligheid	EN 60601-1
Apparaat standaard	DIN EN 20957 S/I A, DIN VDE 0750-238
Beschermingsklasse	1
Getest voor toepassingsgebieden	Revalidatiefaciliteiten en -studio's
Nauwkeurigheid	5% tot 400 W, vanaf 400 W 10%
Remsysteem	Wervelstroomrem
Afmeting in cm (L/W/H)	118 / 54 / 145



<b>Gewicht</b>	ca. 58 kg
<b>Snelheidsbereik</b>	20 - 120 tpm
<b>Vermogensbereik</b>	15 - 600 watt
<b>Gradatie</b>	5 W
<b>POLAR-impulsmeting</b>	1-kanaals
<b>Pulsafhankelijke belastingsregeling</b>	met POLAR-zender
<b>Controle</b>	snelheidsonafhankelijk, snelheidsafhankelijk
<b>Max. Gewicht belasting</b>	180 kg
<b>Interface</b>	RS232 (optioneel)

### 13.3 kardiomed 700 Comfort Cyclus

<b>Aanwijzing</b>	
<b>Voedingsspanning 48-60 Hz</b>	100 - 240 V ~
<b>Huidige consumptie</b>	0,5 - 0,3 A
<b>Zekering</b>	T 1,6 A
<b>Stroomverbruik in stand-bymodus</b>	0,021 kWh
<b>Stroomverbruik bij 80 W/80 rpm</b>	0,025 kWh
<b>Stroomverbruik bij maximaal vermogen</b>	0,037 kWh
<b>Veiligheidsnorm</b>	DIN EN 60601-1
<b>Apparaat standaard</b>	DIN EN 20957 S/I A, DIN VDE 0750-238
<b>Beschermingsklasse</b>	1, IP20
<b>Getest voor toepassingsgebieden</b>	Revalidatiefaciliteiten en -studio's
<b>Nauwkeurigheid</b>	5% tot 400 W, vanaf 400 W 10%
<b>Remsysteem</b>	Wervelstroomrem
<b>Afmeting in cm (L/W/H)</b>	160 / 54 / 125
<b>Gewicht</b>	ca. 75 kg
<b>Snelheidsbereik</b>	20 - 120 tpm
<b>Vermogensbereik</b>	15 - 600 watt
<b>Gradatie</b>	5 W
<b>POLAR-impulsmeting</b>	1-kanaals
<b>Pulsafhankelijke belastingsregeling</b>	met POLAR-zender
<b>Controle</b>	snelheidsonafhankelijk, snelheidsafhankelijk

<b>Max. Gewicht belasting</b>	200 kg
<b>Interface</b>	-

### 13.4 kardiomed 700 Cross Walk

#### Aanwijzing

<b>Voedingsspanning 48-60 Hz</b>	100 - 230 V ~
<b>Huidige consumptie</b>	0,5 - 0,3 A
<b>Zekering</b>	T 1,6 A
<b>Stroomverbruik in stand-bymodus</b>	0,021 kWh
<b>Stroomverbruik bij 80 W/80 rpm</b>	0,025 kWh
<b>Stroomverbruik bij maximaal vermogen</b>	0,037 kWh
<b>Veiligheidsnorm</b>	DIN EN 60601-1
<b>Apparaat standaard</b>	DIN EN 20957 S/I A
<b>Beschermingsklasse</b>	1, IP20
<b>Getest voor toepassingsgebieden</b>	Revalidatievoorzieningen en studio's
<b>Nauwkeurigheid</b>	-
<b>Remsysteem</b>	Wervelstroomrem
<b>Traagheidsmoment</b>	-
<b>Afmeting in cm (L/W/H)</b>	185 / 66 / 180
<b>Gewicht</b>	ca. 95 kg
<b>Snelheidsbereik</b>	15 - 200 stappen
<b>Vermogensbereik</b>	15 - 200 belastingsniveaus
<b>Gradatie</b>	in stappen van 5
<b>POLAR-impulsmeting</b>	1-kanaals
<b>Pulsafhankelijke belastingsregeling</b>	met POLAR-zender
<b>Controle</b>	snelheidsonafhankelijk
<b>Max. Gewicht belasting</b>	200 kg
<b>Interface</b>	-

### 13.5 kardiomed 700 Trap

#### Aanwijzing

<b>Voedingsspanning 48-60 Hz</b>	100 - 230 V ~
----------------------------------	---------------

<b>Huidige consumptie</b>	0,5 - 0,3 A
<b>Zekering</b>	T 1,6 A
<b>Stroomverbruik in stand-bymodus</b>	0,021 kWh
<b>Stroomverbruik bij 80 W/80 rpm</b>	0,025 kWh
<b>Stroomverbruik bij maximaal vermogen</b>	0,037 kWh
<b>Veiligheidsnorm</b>	DIN EN 60601-1
<b>Apparaat standaard</b>	DIN EN 20957 S/I A
<b>Beschermingsklasse</b>	1, IP20
<b>Getest voor toepassingsgebieden</b>	Revalidatiefaciliteiten en -studio's
<b>Nauwkeurigheid</b>	-
<b>Remsysteem</b>	Wervelstroomrem
<b>Traagheidsmoment</b>	-
<b>Afmeting in cm (L/W/H)</b>	105/76/181
<b>Gewicht</b>	ca. 93 kg
<b>Snelheidsbereik</b>	15 - 155 stappen / min
<b>Vermogensbereik</b>	15 - 155 belastingsniveaus
<b>Gradatie</b>	in stappen van 5
<b>POLAR-impulsmeting</b>	1-kanaals
<b>Pulsafhankelijke belastingsregeling</b>	met POLAR-zender
<b>Controle</b>	-
<b>Max. Gewicht belasting</b>	200 kg
<b>Interface</b>	-

### 13.6 kardiomed 700 Bovenlichaam Cyclus

#### Aanwijzing

<b>Voedingsspanning 48-60 Hz</b>	100 - 230 V ~
<b>Huidige consumptie</b>	0,5 - 0,3 A
<b>Zekering</b>	T 1,6 A
<b>Stroomverbruik in stand-bymodus</b>	0,021 kWh
<b>Stroomverbruik bij 80 W/80 rpm</b>	0,025 kWh
<b>Stroomverbruik bij maximaal vermogen</b>	0,037 kWh
<b>Elektrische veiligheid</b>	DIN EN 60601-1

<b>Apparaat standaard</b>	DIN EN 20957 S/I A, DIN VDE 0750-238
<b>Beschermingsklasse</b>	1, IP20
<b>Getest voor toepassingsgebieden</b>	Revalidatievoorzieningen en studio's
<b>Nauwkeurigheid</b>	5% tot 200 W, vanaf 200 W 10%
<b>Remsysteem</b>	Wervelstroomrem
<b>Traagheidsmoment</b>	11 +/- 2 kg.m <sup>2</sup>
<b>Afmeting in cm (L/W/H)</b>	165,5 / 63,5 / 152
<b>Gewicht</b>	ca. 115 kg
<b>Snelheidsbereik</b>	20 - 120 tpm
<b>Vermogensbereik</b>	15 - 400 W
<b>Gradatie</b>	5 W
<b>POLAR-impulsmeting</b>	1-kanaals
<b>Pulsafhankelijke belastingsregeling</b>	met POLAR-zender
<b>Controle</b>	snelheidsonafhankelijk, snelheidsafhankelijk
<b>Max. Gewicht belasting</b>	200 kg
<b>Interface</b>	-

### 13.7 Elektromagnetische emissies en immuniteit

De kardiomed 700 apparaten zijn ontwikkeld in overeenstemming met de norm voor elektromagnetische storingen, eisen en tests DIN EN 60601-1-2:2015. Deze norm is bedoeld voor basisveiligheid en dekt de essentiële prestatiekenmerken in aanwezigheid van elektromagnetische storingen en voor de elektromagnetische storingen die worden uitgezonden door de medische hulpmiddelen zelf, afhankelijk van de elektromagnetische omgeving waarin de hulpmiddelen worden gebruikt. Locaties voor bedoeld gebruik van hulpmiddelen van het merk proxomed® zijn omgevingen in professionele zorginstellingen, behalve in de nabijheid van RF-chirurgische apparatuur en buiten de RF-afgeschermd ruimte van een ME-systeem voor beeldvorming door middel van magnetische resonantie, en in thuiszorgomgevingen (bijv. artspraktijken die zijn aangesloten op het openbare elektriciteitsnet).

Zoals bij elk elektrisch apparaat kan een 100% storingsvrije werking niet worden gegarandeerd. In bepaalde omgevingen waar storingen met een hoge intensiteit voorkomen, kunnen interacties of interferentie optreden. De volgende waarschuwingen moeten in acht worden genomen:

#### Waarschuwingen



- Vermijd gebruik direct naast of gestapeld met andere apparatuur. Mocht dit toch nodig zijn, dan moeten de kardiomed 700 apparaten en andere apparatuur in de gaten worden gehouden om een goede werking te garanderen.

- Mogelijkheid van verhoogde elektromagnetische emissies en verminderde elektromagnetische immuniteit van dit apparaat! Risico op bedrijfsstoringen! Gebruik geen andere accessoires of kabels dan die gespecificeerd of geleverd zijn door de fabrikant. (verbindingskabel voor apparaat, interfacekabel (netwerk))
- Degradatie van de prestaties van dit apparaat!  
Draagbare RF-communicatieapparaten (inclusief randapparatuur zoals antennekabels en externe antennes) moeten ten minste 30 cm (12 inch) verwijderd zijn van alle onderdelen van de kardiomed 700 apparaten, inclusief kabels die door de fabrikant zijn gespecificeerd.

Raadpleeg ook hoofdstuk 8.7 Hartslagmeting en verdere waarschuwingen voor gevaren. Als er elektromagnetische interferentie optreedt in verband met een apparaat, raden we de volgende maatregelen aan:

- De oriëntatie of installatielocatie van het aangrenzende apparaat wijzigen.
- Vergroot de afstand tussen de apparaten.
- Sluit de monitor en de andere apparaten aan op stopcontacten op verschillende circuits.
- Neem contact op met de fabrikant of een onderhoudsmonteur.

Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle gevallen van toepassing. De voortplanting van elektromagnetische hoeveelheden wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van gebouwen, objecten en mensen.

De tests volgens de norm zijn uitgevoerd in een DAkkS-gecertificeerd testlaboratorium en zijn geslaagd.

#### **Informatie over de werking van RFID-media :**

<b>RF algemene informatie</b>				
<b>Frequentiebereik</b>	<b>Standaard regel</b>	<b>Frequentiekanaal</b>	<b>Kanaalnummer</b>	<b>Veldsterkte</b>
13.552 - 13.567 MHz	NFC ASK type V	13,56 MHz	1	52,32 dBuV/m
Opmerking 1: De piekwaarde van de veldsterkte werd gemeten op een afstand van 3 m.				
Opmerking 1: Veldsterkte uitgevoerd Piekniveau op 3 m.				

## **13.8 Veiligheidsvoorschriften**

### **13.8.1 Veiligheidsinstructies**

Om de gebruiker te beschermen heeft de Vereniging van Duitse Elektrotechnische Ingenieurs (VDE) speciale voorschriften uitgevaardigd voor ruimtes die worden gebruikt voor medische doeleinden en elektromedische apparatuur.

Daarom moeten apparaten met een netaansluiting naast een betrouwbare isolatie van de delen onder spanning een extra beschermingsmaatregel hebben om te beschermen tegen de overdracht van netspanning naar aanraakbare metalen delen. De VDE maakt onderscheid tussen zogenaamde beschermingsklassen.

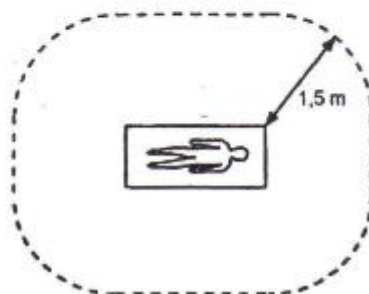
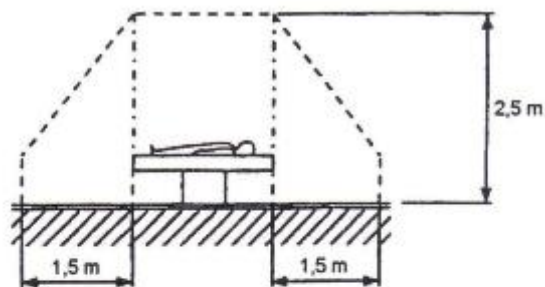
Van de goedgekeurde beschermingsklassen voor elektromedische apparaten worden beschermingsklasse I, d.w.z. beschermingsmaatregelen met beschermingsgeleider, en beschermingsklasse II, d.w.z. beschermingsmaatregelen zonder beschermingsgeleider maar met dubbele isolatie, overwegend gebruikt: Apparaten van beschermingsklasse I zijn apparaten waarvan de metalen behuizingsdelen via het beschermingscontact zijn verbonden met de beschermingsgeleider van het leidingnet. Als er een isolatiefout optreedt, schakelt het stroomopwaartse zekeringselement uit.

De proxomed<sup>®</sup> merkapparaten van de kardiomed<sup>®</sup> 700 lijn zijn ingedeeld in beschermingsklasse I.

Binnen de omgeving van de gebruiker moeten onderdelen van niet-medische elektrische apparatuur die kunnen worden aangeraakt na verwijdering van afdekkingen, aansluitingen, enz. tijdens routineonderhoud, kalibratie, enz. werken bij een spanning van maximaal 25 volt wisselstroom en 60 volt gelijkstroom. Bovendien moet de spanning worden opgewekt door de voeding van een bron die losstaat van de procedures beschreven in IEC 60601-1, sectie. In dit geval mogen een dergelijk apparaat en de cursist niet tegelijkertijd worden aangeraakt.

Elektromedische apparatuur mag alleen worden gebruikt als dit veilig is, rekening houdend met de stand van de techniek en de voorschriften voor arbeidsveiligheid en ongevallenpreventie. Er moeten beschermende maatregelen zijn genomen tegen zowel direct als indirect contact. Dit omvat afdekkingen en omhulsels, isolatie van onder spanning staande delen in combinatie met beschermende maatregelen met een beschermende geleider (overeenkomend met beschermingsklasse I), zekeringen en naleving van de apparaatafstanden.

In de praktijk is een afstand van 1,5 m vastgesteld als de omgeving voor deze apparaten. Deze afstand betekent dat twee trainingsapparaten niet via een persoon geleidend met elkaar verbonden kunnen worden, waardoor elektrocutie onwaarschijnlijk is voor deze persoon of voor degenen die op de apparaten trainen.



De in dit hoofdstuk weergegeven bepalingen hebben betrekking op het in de Bondsrepubliek Duitsland erkende veiligheidsmodel. Voor andere landen moet mogelijk rekening worden gehouden met nationale afwijkingen.

## 14 Garantie

De algemene voorwaarden van PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG voor garantie op defecten zijn de basis, tenzij anders overeengekomen.

Onze algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden (AV) in hun huidige versie kunnen worden bekeken op onze website.

### [Algemene voorwaarden bij proxomed](#)

Dit wordt verlengd in overeenstemming met onze garantievoorwaarden, die ook in hun huidige versie op onze website kunnen worden bekeken:

### [Garantievoorwaarden bij proxomed](#)

De garantie vervalt als er zonder uitdrukkelijke instructies wijzigingen zijn aangebracht aan het apparaat of als deze wijzigingen zijn uitgevoerd door onbevoegd personeel.

Zodra zich een garantiegeval voordoet, dient u onmiddellijk de service-hotline van PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG op **+49 (6023) 9168 77 te** informeren.

PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG zal onmiddellijk voor service zorgen, maar behoudt zich het recht voor om het type service te bepalen. De volgende procedures zijn denkbaar.

- a) Service wordt ter plaatse uitgevoerd door ons servicepersoneel.
- b) We sturen het gevraagde reserveonderdeel op.
- c) We sturen een vervangend apparaat op.

De defecte onderdelen worden door de klant binnen 48 uur aan ons geretourneerd. Anders wordt de berekening van de geleverde reserveonderdelen gemaakt.

Als de oorzaken buiten het garantiegebied liggen, behoudt PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG zich het recht voor om alle reparatiekosten in rekening te brengen.

### **Let op!**

Slijtageonderdelen (bijv. riemen) en gevolgschade veroorzaakt door slijtageonderdelen vallen niet onder de garantie. Voor interventies door onze serviceafdeling worden tijdens de garantieperiode ook kosten in rekening gebracht aan de klant. Als de door PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG aangegeven intervallen voor veiligheidscontroles niet in acht worden genomen of als er geen onderhoudscontract met PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG is afgesloten, is het de verantwoordelijkheid van de klant om de functionaliteit van het apparaat te garanderen door de slijtageonderdelen in een vroeg stadium te vervangen.



Hoofdkantoor fabrikant Duitsland:

**PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG**

Hutweide 10

91220 Schnaittach

**Hulpmiddelen van het merk**

**proxomed®:**

Filiaal Alzenau

Siemensstraße 30

63755 Alzenau

Telefoon: +49 6023 9168-0

info@proxomed.com

www.proxomed.com

**Bedrijfslocatie Zwitserland**

Seestrasse 161

8266 Steckborn

Tel: +41 52762 1300

info@proxomed.ch

www.proxomed.ch



PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG is een bedrijf dat is gecertificeerd door TÜV SÜD Product Service GmbH.

Gebruiksaanwijzing kardiomed 700, laatst bijgewerkt: 2023-09-20

**Wijzigingen:**

PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG behoudt zich het recht voor om producten te wijzigen als deze maatregelen naar onze mening leiden tot een verbetering van de kwaliteit en functie. Alle afbeeldingen in deze gebruiksaanwijzing zijn om typografische redenen slechts bij benadering; wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor typografische fouten.

Fouten voorbehouden.