



Lichttherapie systeem FIT 220  
Fotobiological Intensive Therapy

## Optimaal werkende hersenen zijn onmisbaar voor een goede gezondheid

De Fotobiological Intensive Therapy  
verbetert de hersenfuncties door:

- lichttherapie
- magneetveldtherapie
- hersenfrequentie-therapie

### Gezond, blij en helder door de FIT 220

#### Bestemd voor professionals en privé gebruikers

- voor kinderen en volwassenen
- bij een breed spectrum van aandoeningen
- voor een goede verzorging van de gezondheid

#### Bevordert een natuurlijk herstel bij talrijke aandoeningen

- Mentale aandoeningen: geheugenverlies, dementie, niet helder denken, concentratieproblemen, ADD, ADHD, autisme, initiatiefverlies, desoriëntatie, traumatisch hersenletsel, CVA, leer-, taal- en rekenproblemen.
- Emotionele aandoeningen: depressieve gevoelens, wisselende stemmingen, angstgevoelens, onzekerheid, eetstoornissen, onrustig en gespannen voelen en ongemotiveerd zijn.
- Lichamelijke aandoeningen: slaapproblemen, verstoord dag- en nachtritme, jetlag, nachtarbeid, vermoeidheid, stress- en spanningsklachten, neurologische aandoeningen zoals ziekte van Parkinson en Multiple Sclerose, hormonale verstoringen zoals PMS, schildklierproblemen en diabetes, pijnklachten zoals zenuwpijn en fibromyalgie, verstoringen van de afweer, spijsvertering, ademhaling en bloedcirculatie.

#### Belangrijkste voordelen

- combinatie wit licht + magneetvelden + Alpha pulsatie
- perfecte stimulatie van alle hersenfuncties
- effectieve behandeling met snel resultaat
- geen contra-indicaties, geen bijwerkingen



## Optimaal werkende hersenen door lichttherapie

### Wat is lichttherapie?

Lichttherapie behandelt de ogen met volspectrum wit licht dat de werking van de hersenen stimuleert. Lichttherapie is gebaseerd op kennis over de effecten van zonlicht in de ogen en de hersenen.

### Onze hersenen zijn de grote regelcentrale van het lichaam

De hersenen zijn het besturings- en waarnemingscentrum dat ons lichaam als één geheel zo optimaal mogelijk laat functioneren. Via het zenuwstelsel en hormoonstelsel besturen de hersenen alle cellen, weefsels, organen en orgaanstelsels. Tegelijkertijd verwerken ze non-stop ontelbare indrukken vanuit het lichaam en de omgeving. Daarnaast zorgt het brein voor onze mentale en emotionele vermogens. Miljarden hersencellen zijn continu aan het werk om al deze hersenfuncties mogelijk te maken.

### Onze hersenen zijn een elektrisch orgaan

Onze hersenen bestaan uit meerdere onderdelen, de grote hersenen, tussen-hersenen, hersenstam en kleine hersenen, die elk een deel van de hersenfuncties uitvoeren. Deze onderdelen zijn opgebouwd uit zenuwcellen, genaamd neuronen, zo'n 100 miljard stuks. Waar andere soorten cellen klein en rond zijn, daar zijn neuronen groot en lang, zodat ze goed elektrische signalen aan elkaar kunnen doorgeven. Een neuron splitst zich in 400 duizend vertakkingen, de dendrieten. Hiermee sluit elk neuron zich aan op duizenden andere neuronen en zo ontstaan er biljoenen verbindingen tussen zenuwcellen.

### Onze hersenen werken met elektrische energie en chemische stoffen

Voor een eenvoudige functie, als lopen of lezen, moeten onze hersenen duizenden biologische processen uitvoeren. Dit zijn zowel biofysische als biochemische processen.

- Biofysische processen: neuronen vuren continu elektrische signalen af, bliksemstormen flitsen over de hersenen. Bij de beweging van deze elektrische ladingen ontstaan continu magneetvelden.
- Biochemische processen: neuronen geven neurotransmitters af aan andere neuronen, zoals serotonine en endorfine. De hypothalamus, hypofyse en epifyse geven hormonen af aan het bloed.

### Onze ogen zijn een onderdeel van de hersenen

Zowel anatomisch als fysiologisch zijn de ogen een onderdeel van de hersenen en het zenuwstelsel. Net zoals de mond een onderdeel is van het spijsverteringsstelsel en de neus van het ademhalingsstelsel. De buitenste laag van de oogbol, de sclera, zet zich aan de achterkant van het oog voort als buitenmantel van de nervus opticus, de oogzenuw, gaat vervolgens in de schedelholte over in de dura mater, de buitenste laag van de hersenen en het ruggenmerg, en tenslotte in het epineurium, de bindweefselmantel om de zenuwen van het perifere zenuwstelsel. Het vaatvlies, de choroidea, ligt aan de binnenzijde van de sclera, vormt de binnenmantel van de nervus opticus en gaat bij de hersenen over in de pia mater,

het vaatvlies om de hersenen en het ruggenmerg. Het netvlies, de retina, bestaat uit 100 miljoen zenuwcellen die verbonden zijn met de zenuwcellen van de oogzenuw, de hersenen en het zenuwstelsel. Het netvlies is in essentie een deel van de hersenen in het oog.

### De werking van onze hersenen is afhankelijk van zonlicht

Zonlicht is de belangrijkste voedingsstof van de hersenen. Het zonlicht dat onze ogen opnemen is niet alleen bestemd om onze omgeving te zien maar ook om onze hersenen en ons lichaam te voeden. Net zoals het voedsel en de lucht welke we opnemen niet alleen bestemd zijn om te proeven en ruiken maar vooral om ons te voeden. Zonlicht dringt de oogbol binnen via het hoornvlies, het kamerwater, de lens en het glasvocht en bereikt zo de zenuwcellen van het netvlies. Licht-sensorische zenuwcellen, zoals de staafjes en kegeltjes, zetten het licht om in elektrische impulsen. De oogzenuw geleidt en verspreidt deze elektrische impulsen over de hele hersenen. Slechts 15% van de impulsen bereikt het visuele deel van de hersenschors om daar beelden te reconstrueren, zodat we bewust zien waar we naar kijken. Wel 85% van de impulsen bereikt elk onderdeel van de hersenen en stimuleert daar de bijbehorende hersenfuncties.

### Zonlicht in onze ogen induceert fotobiologische processen

De stimulatie van de hersenfuncties is het resultaat van meerdere fotobiologische processen:

- Foto-elektrische processen: in het netvlies transformeert zonlicht in elektrische energie en dit wekt elektrische processen op in de hersenen.
- Foto-elektrochemische processen: in het netvlies transformeert zonlicht in elektrische energie en dit wekt chemische processen op in de hersenen.
- Fotochemische processen: in het vaatvlies en de iris wekt zonlicht chemische processen op in het bloed.

Hierbij geldt: meer zonlicht genereert meer lichtbiologische processen en verschillende kleuren zonlicht hebben verschillende werkingen.

### Zonlicht stimuleert de hersenfuncties op mentaal, emotioneel en lichamelijk niveau

- Mentale hersenfuncties zijn ons bewustzijn, denken, geheugen en onze aandacht, waarneming, oriëntatie en concentratie. Hierdoor kunnen we leren, problemen oplossen, iets inbeelden, plannen maken, initiatieven nemen en ook spreken, luisteren, lezen, schrijven en rekenen.
- Emotionele hersenfuncties zijn de regulatie van onze emotionele reacties, stemmingen en onbewust gedrag. Dit heeft effect op ons zelfbewustzijn, optimisme en onze motivatie, empathie, communicatie, intuïtie en creativiteit.
- Lichamelijke hersenfuncties zijn de aansturing van alle organen en orgaanstelsels in het lichaam zoals ons hormoonstelsel, zenuwstelsel, immuunsysteem, slaap- en waakritme en onze ademhaling, spijsvertering, bloedcirculatie, vochthuishouding en lichaamstemperatuur. En ook de coördinatie van onze lichaamsbewegingen en onze waarneming via de zintuigen bij het voelen, zien, horen, proeven en ruiken.



### **Te weinig zonlicht kan leiden tot ziekte**

Wij mensen zijn bedoeld om in de natuur te leven. Buiten ontvangen de hersenen veel zonlicht: dagelijks, van zonsopgang tot zonsondergang, een hoge intensiteit van 5000-50.000 lux. Tegenwoordig leven we de meeste tijd in gebouwen waar weinig zonlicht is. En daar leven we niet alleen in de winter, maar ook in de zomer. Binnen heeft zonlicht een lagere intensiteit dan buiten, slechts 50-500 lux. Deze hoeveelheid zonlicht is voldoende om te kunnen zien, maar niet voldoende voor een goede werking van de hersenen en het lichaam. Een chronisch tekort aan zonlicht in de ogen veroorzaakt op den duur allerlei gezondheidsklachten.

### **Lichttherapie is een oplossing voor ons tekort aan zonlicht**

Voor lichttherapie zendt de FIT 220 volspectrum wit licht uit met golflengten van 400 tot 750 nm, dat pulseert als zonlicht en met een intensiteit van ongeveer 20.000 lux. Dit licht is identiek aan zonlicht overdag, in mei om 12.00 uur. Volspectrum licht bevat alle kleuren van zonlicht zoals we die zien bij een regenboog: rood, oranje, geel, groen, blauw, indigo en violet. De FIT 220 zendt geen ultraviolet en infrarood uit. Het volspectrum licht bevordert een goede werking van onze hersenen en ons hele lichaam. Dit leidt tot goede behandelresultaten bij allerlei aandoeningen. Behandelingen zijn zinvol tijdens alle seizoenen. Klinisch wetenschappelijk onderzoek bevestigt de effectieve werking van lichttherapie.

## **Optimaal werkende hersenen door magneetveldtherapie**

### **Wat is magneetveldtherapie?**

Magneetveldtherapie behandelt het lichaam met een magneetveld dat de werking van de cellen en de bloedsomloop stimuleert. Magneetveldtherapie is gebaseerd op kennis over de effecten van het magneetveld van de aarde in het lichaam.

### **De werking van onze hersenen is afhankelijk van het aardmagneetveld**

Het aardmagneetveld dringt continu dwars door ons hele lichaam heen en voorziet ons van energie. In ons lichaam heeft dit krachtveld meerdere biofysische effecten, welke noodzakelijk zijn voor alle lichaamsfuncties. Enkele belangrijke biofysische processen zijn:

- opwekken van elektrische energie, speciaal in de hersenen en het zenuwstelsel
  - polariseren van de magneetvelden, mede in alle cellen, moleculen en atomen
  - laten meetrillen van het hele lichaam met haar trillingsfrequenties, waaronder 7,8 Hz
- Deze processen stimuleren onder meer de celstofwisseling: de vele duizenden chemische reacties die voortdurend plaatsvinden in een cel.

### **Te weinig aardmagneetveld kan leiden tot ziekte**

We leven tegenwoordig vooral binnen, in gebouwen met een fundering, vloeren en muren van staal en beton. Het staal belemmert het aardmagneetveld om onze gebouwen binnen te dringen. Dit resulteert in een verzwakt en vervormd aardmagneetveld in onze leefruimten. Dit aardmagneetveld voorziet niet in de dagelijkse behoefte van ons lichaam. Door een chronisch tekort aan het aardmagneetveld neemt onze vitaliteit af en ontwikkelen we ziekten.

### **Magneetveldtherapie is een oplossing voor ons tekort aan het aardmagneetveld**

Voor magneetveldtherapie is de FIT 220 voorzien van twee kleine Tesla spoelen, achter elk glas een spoel. Deze zenden een pulserend scalair magneetveld uit, met een noord- en zuidpool en met een lage intensiteit. Het magneetveld dringt door in de hersenen, wekt daar elektrische energie op en versterkt de magneetvelden. Dit activeert de functies van alle hersencellen, verbetert de circulatie en werking van bloed en lymfe, en bevordert een natuurlijk herstel.



## Optimaal werkende hersenen door hersenfrequentie-therapie

### Wat is hersenfrequentie-therapie?

Hersenfrequentie-therapie behandelt de hersenen met een hersenfrequentie die ontspanning en herstel stimuleert. Hersenfrequentie-therapie is gebaseerd op kennis over de hersenfrequenties, trillingsfrequenties in de natuur en resonantie.

### De werking van onze hersenen is afhankelijk van de hersenfrequenties

De hersenfrequenties zijn meetbare trillingen die kenmerkend zijn voor de elektrische activiteit van de hersenen. Een elektro-encefalografie is een onderzoek dat de elektrische pulsen van de hersenen meet en weergeeft in een EEG, een elektro-encefalogram. Een EEG toont een hersenfrequentiepatroon dat bestaat uit vier groepen hersenfrequenties: Bèta, Alpha, Thèta en Delta. De groep die het meest actief is bepaalt de kenmerken van ons bewustzijn, onze waarneming, onze capaciteiten en het functioneren van ons lichaam:

- Bèta frequenties (14-30 Hz): waakbewustzijn westerse mens, actief naar buiten gericht, veel mentale activiteit, angstig, gespannen en onrustig, veel adrenaline, zwak immuunsysteem.  
Langdurige Bèta: mentale blokkade, afgescheidenheid, uitputting, ziekte, langzaam genezen.
- Alpha frequenties (7-14 Hz): optimale waaktoestand, ontspannen, rustig, alert, denken en voelen, ontvankelijk voor intuïtie, inspiratie en creativiteit, beste lichamelijke prestaties.
- Thèta frequenties (4-7 Hz): toestand tussen waken en slapen, tijdens dromen, ontspannen waaktoestand, innerlijk weten, diepe innerlijke vrede, hele hersenfrequentiepatroon in evenwicht.
- Delta frequenties (0-4 Hz): diepe droomloze slaap, diepe meditatietoestand, bijna-doodervaringen (BDE), ruimer bewustzijn, grote verbondenheid, totaal ontspannen, optimale regeneratie.

### Voldoende Alpha frequenties zorgt voor ontspanning en herstel

Ons hersenfrequentiepatroon verandert door de signalen die onze hersenen ontvangen, zoals zonlicht, de trillingen van de atmosfeer en aarde, electrosmog, zintuigprikkelers, gedachten, gevoelens, slapen, beweging, stress en ontspanning. Tijdens een optimale ontspannen waaktoestand domineren de Alpha frequenties, met voldoende Thèta en Delta, en zijn de beide hersenhelften even actief. Dit patroon activeert het parasympathische zenuwstelsel en leidt tot de 'rest and digest' toestand welke nodig is voor overleven op de lange termijn. Zie eeg 2.

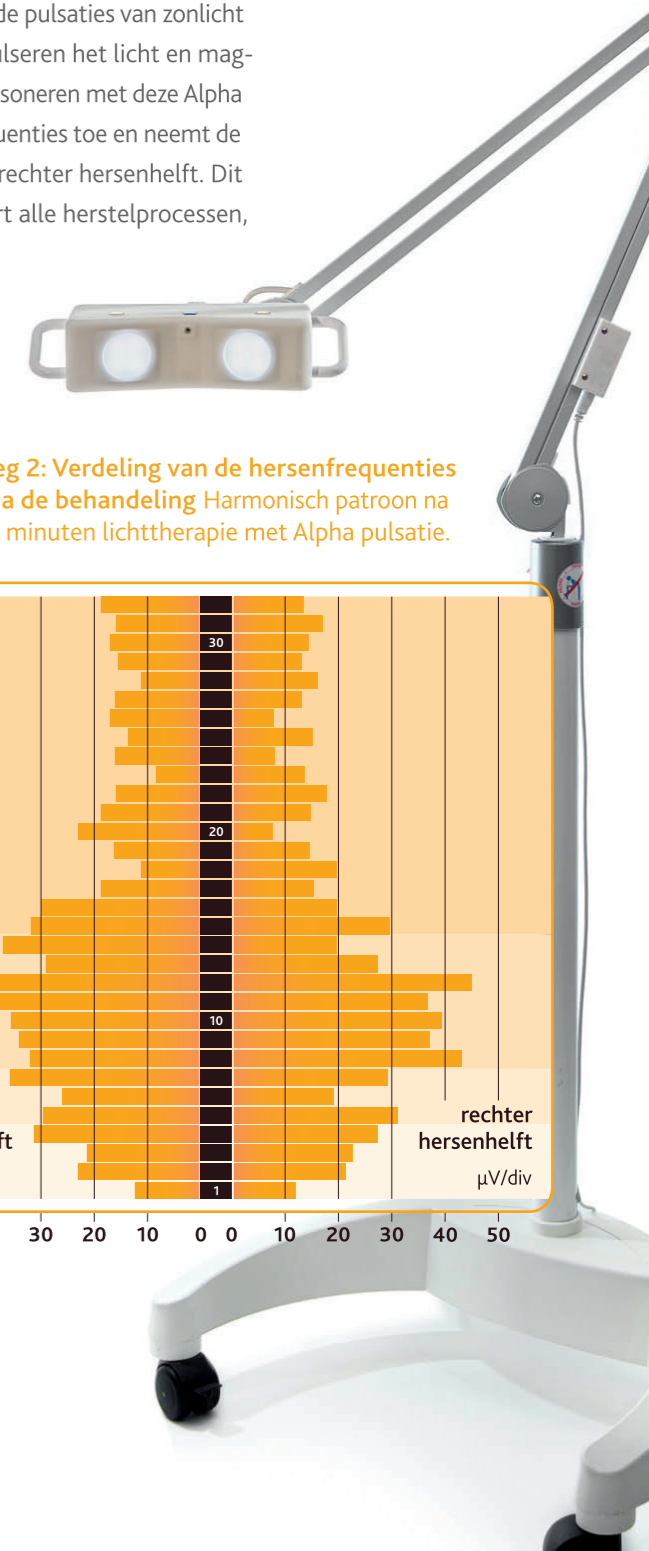
### Te weinig Alpha hersenfrequenties kan leiden tot ziekte

We leven in een onnatuurlijke leefomgeving en ervaren dagelijks veel stress. Hierdoor domineren de Bèta frequenties, is er te weinig activiteit van de Alpha, Thèta en Delta frequenties, en werken de beide hersenhelften niet synchroon. Dit hersenfrequentiepatroon activeert het sympathische zenuwstelsel en leidt

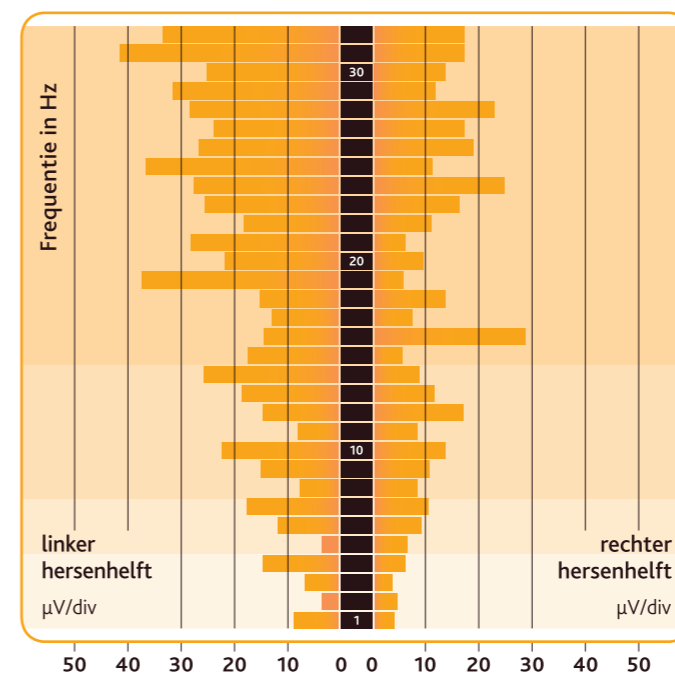
tot de 'fight or flight' toestand welke nodig is voor overleven op de korte termijn. Bij ons, westerse mensen, domineren de Bèta frequenties te lang, er ontstaat een gebrek aan rust, ontspanning en herstel, en dit kan leiden tot vermoeidheid, angst en ziekte. Zie eeg 1.

### Hersenfrequentie-therapie is een oplossing voor ons tekort aan Alpha frequenties

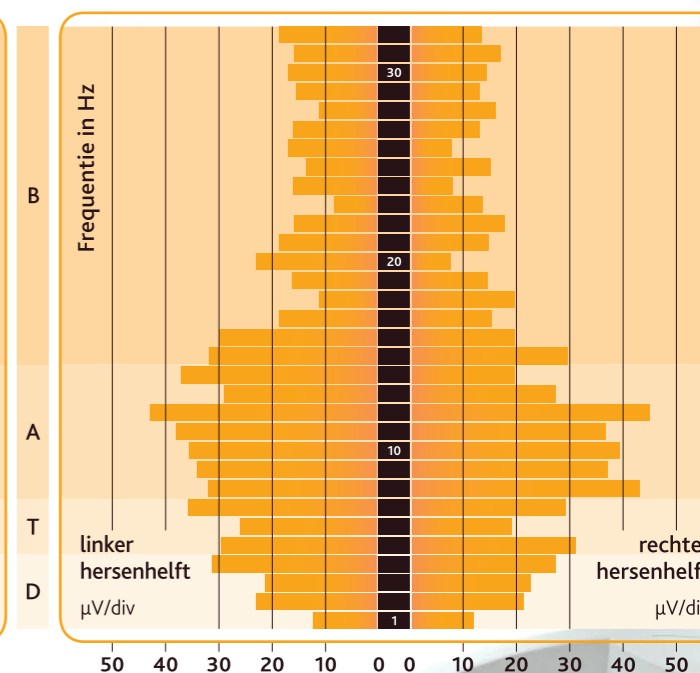
Het licht en magneetveld van de FIT 220 pulseren met een breed spectrum aan frequenties, van 0,6 Hz tot 600 kHz. Dit polyfrequentiespectrum is identiek aan de pulsaties van zonlicht en het aardmagneetveld en stimuleert de celfuncties. Hiernaast pulseren het licht en magneetveld altijd met de Alpha hersenfrequentie. Omdat de hersenen resoneren met deze Alpha pulsatie nemen zowel de Alpha als ook de Thèta en Delta hersenfrequenties toe en neemt de Bèta activiteit af. Ook synchroniseert de activiteit van de linker en rechter hersenhelft. Dit patroon activeert het parasympathische zenuwstelsel en bevordert alle herstelprocessen, goed slapen, helder denken en ontspanning.



eeg 1: Verdeling van de hersenfrequenties vòòr de behandeling Disharmonisch patroon zoals aanwezig bij de meeste mensen.



eeg 2: Verdeling van de hersenfrequenties na de behandeling Harmonisch patroon na 8 minuten lichttherapie met Alpha pulsatie.





## Optimaal werkende hersenen door extra licht

### Rood licht op de ogen

Aanvullend op de behandelingen met volspectrum wit licht biedt de FIT 220 ook rood licht. Dit rode licht is identiek aan zonlicht bij zonsopgang en zonsopgang. Daarom gebruik je rood licht overeenkomstig het ritme van zonlicht vooral 's avonds, na zonsopgang.

Rood licht bevordert:

#### • slapen, ontspanning en regeneratie lichaam

Wit licht overdag stimuleert de epifyse in de productie van serotonine, wat ons wakker houdt en in een opgewekte stemming. Rood licht in de avond stimuleert de transformatie van serotonine in melatonine waardoor we 's nachts goed slapen en regenereren. Indicaties: slaapstoornissen, stress en uitputting.

#### • herstel van weefsels van de ogen

In en om de ogen stimuleert rood licht de weefselregeneratie, celstofwisseling, doorbloeding, zuurstofvoorziening, collageenproductie, lymfeactiviteit, spierontspanning en traanklierfunctie. Indicaties: oogandoeningen en oogschade door beeldschermen.

### Infrarood licht op het voorhoofd

Naast wit of rood licht op de ogen straalt de FIT 220 continu infrarood licht uit op het derde oog. Dit infrarode licht zorgt voor een extra stimulatie van de epifyse, ook pijnappelklier genoemd. De epifyse is belangrijk voor ons dag-nachtritme, een goede gezondheid en het ervaren van hogere bewustzijnsstaten. Men noemt de epifyse ook wel 'de zetel van de ziel' omdat we hier in verbinding staan met ons hogere zelf.

## Optimaal werkende hersenen door de FIT 220

### Perfekte stimulatie hersenen door alle kenmerken licht

Om met lichttherapie de effecten van zonlicht in de hersenen te bereiken dient de zon als ultieme referentie. Daarom produceert de FIT 220 licht met zon identieke kenmerken:

- intensiteit: circa 20.000 lux
- golflengte: volledig kleurenspectrum, zonder UV- en IR-licht, 400-750 nm
- pulsatie: polyfrequentiespectrum 0,6 Hz – 600 kHz en Alpha hersenfrequentie

Dankzij deze technische kenmerken is het licht bijzonder effectief en vrij van schadelijke effecten. Hierin onderscheidt de FIT 220 zich van andere apparatuur voor lichttherapie.

### Overige voordelen

- eenvoudig uit te voeren behandeling
- goede hygiëne, zonder contact met de huid
- optimale beschijning ogen door verstelbaar statief
- ook bruikbaar als daglichtlamp voor lichttherapie op afstand
- ingebouwde modulatieset voor pulsatie met audiofrequenties
- lange levensduur en vrij van onderhoud

### Optionele uitbreidingen

- grote magneetveldtherapie spoel ATC 720 voor behandeling hele lichaam
- therapie frequentie generator voor pulsatie met meer frequenties
- medicamenten console voor informatie overdragen via licht
- verrijdbare statiefvoet voor meer gebruiksgemak
- powerbank voor mobiele stroomvoorziening

