

Infrarotstrahler IRS

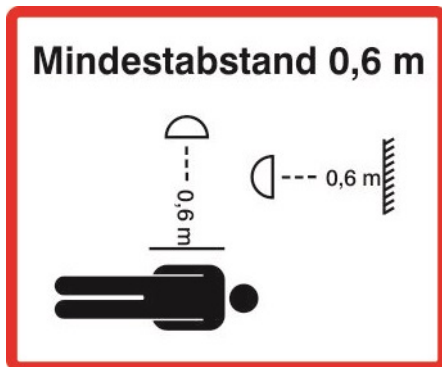
Inhalt

1	SICHERHEITSSYMBOLS	2
2	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	2
3	ZWECKBESTIMMUNG	3
3.1	INDIKATIONEN	3
3.2	KONTRAINDIKATIONEN	3
4	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	4
5	ARBEITSSICHERHEIT	4
6	UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	5
6.1	LAGERUNG	5
6.2	BETRIEBSBEDINGUNGEN	5
7	ZUBEHÖR	5
8	LEUCHTMITTEL	5
9	VOR DEM GEBRAUCH	6
10	INBETRIEBNAHME	6
10.1	EINSCHALTEN DES GERÄTES	6
10.2	DIE EINSTELLUNG DER BESTRAHLUNGSZEIT	7
10.3	BENUTZUNG DES DIMMERS (OPTION)	7
11	SICHERUNGSEINRICHTUNG	8
12	REGELMÄßIGE ARBEITEN	8
12.1	REGELMÄßIGE PRÜFUNGEN	8
12.2	GRENZWERTE FÜR DIE SICHERHEITSTECHNISCHE KONTROLLE (STK)	8
12.3	REINIGUNG	8
12.4	DESINFEKTION	9
13	AUSWECHSELN DEFEKTER LEUCHTMITTEL	9
14	WARTUNG, REPARATUR UND ENTSORGUNG	10
15	GEWÄHRLEISTUNG	11
16	GARANTIE	11
17	HERSTELLER	11
18	TECHNISCHE DATEN	12
18.1	TECHNISCHE DATEN	12
18.2	PHOTOBIOLOGISCHE SICHERHEIT	12
18.3	NORMEN UND RICHTLINIEN	12
18.4	KLASSIFIKATION	14
18.5	ART DER INFRAROTSTRAHLUNG	14
19	MONTAGECHECKLISTE	15
20	GARANTIEKARTE	16

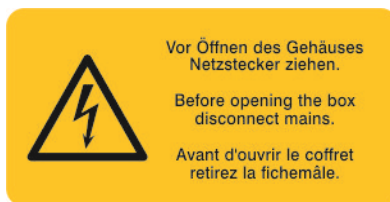
1 Sicherheitssymbole



Dieses Symbol weist auf eine Gefahrenstelle hin. Lesen Sie diese Bedienungsanweisung sorgfältig und beachten Sie die mit diesem Zeichen gekennzeichneten Sicherheitshinweise.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass zwischen Patient und Infrarotstrahler ein Mindestabstand von 60 cm einzuhalten ist. Der Patient soll das Gerät nicht berühren, bedienen oder handhaben. Gleiches gilt für den Mindestabstand zu allen angestrahlten Flächen. Das Nichtbeachten dieses Symbols kann zu Risiken für den Patienten, den Anwender oder Dritte, sowie zu Risiken für Sachwerte führen.



Dieses Symbol warnt davor, das Gerät zu öffnen, während eine Verbindung zum Stromnetz besteht. Bei Nichtbeachtung dieses Symbols entstehen Risiken für Personen, die an dem Gerät arbeiten oder sich in deren Nähe befinden. Des Weiteren entstehen Risiken für Sachwerte.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass von diesem Gerät Infrarot-Strahlung ausgeht.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Oberflächen des Infrarotstrahlers bei Betrieb und einige Zeit danach heiß sind. Bei Nichtbeachtung droht Verbrennungsgefahr.

2 Allgemeine Informationen

Der Anschluss und das Öffnen des Gerätes ist nur durch unterwiesene Fachkräfte durchzuführen. Bei Montage und Demontage des Gerätes ist der Arm / Ausleger des Tragsystems festzustellen und zu entlasten (Feder); ansonsten besteht Verletzungsgefahr durch das Hochschlagen des Armes / Auslegers. Die Montageanleitung des Herstellers des Stativs, Wandarms oder Deckenarms ist strikt einzuhalten. Alle Befestigungen sind so zu wählen, dass der Mindestabstand von 60 cm zwischen Patient und Gerät eingehalten werden kann. Im Betrieb ist ein Abstand von 60 cm zu jeder angestrahlten Fläche einzuhalten.

Die Bedienung bzw. Positionierung des Strahlerkopfes darf nur durch die seitlichen Griffstangen erfolgen.



Sicherheitshinweis: Die Oberfläche des Geräts wird im Betrieb heiß!

3 Zweckbestimmung

Die Infrarotstrahler IRS sind zur Behandlung durch Wärmetherapie von Physiotherapie - Patienten mit Infrarotstrahlung nach der Maßgabe des behandelnden Arztes oder Therapeuten bestimmt. Es gelten die unten angeführten Indikationen und Kontraindikationen. Das Gerät darf nur durch eingewiesenes therapeutisches Fachpersonal eingesetzt werden. Der Patient soll das Gerät nicht berühren, bedienen oder handhaben. Der Einsatz zu anderen Zwecken, insbesondere die Anwendung an Säuglingen und Kleinkindern, ist nicht zulässig. Die maximale Behandlungsdauer beträgt, wenn nicht vom verschreibenden Arzt anders verordnet, 30 Minuten.

3.1 Indikationen

- Akute oder chronische Muskelschmerzen
- Muskel- und Gelenksteife (Ausnahme: akut entzündete Prozesse)
- Durchblutungsstörungen
- Tiefsitzende Beschwerden der Lendenwirbelsäule
- Hämatome
- Vorbereitung anderer therapeutischer Maßnahmen, z.B. Massagen
- Behandlung chronischer Entzündungen außerhalb eines akuten Schubs

3.2 Kontraindikationen

- Schwere Herzerkrankungen
- Akute Entzündungen
- Koagulopathien
- Thrombosen
- Schwere Diabetes mellitus
- Thyreotoxische Krisen
- Terminale Niereninsuffizienz
- hämolytische Anämie

4 Elektrischer Anschluss

Als serienmäßiger Anschluss ist eine Wechselspannung von 230 Volt / 50 Hz vorgesehen. Die maximale Absicherung ist 16 Ampere. Der Einbau eines Fehlerstromschutzschalters ist zwingend notwendig.



Sicherheitshinweise:

- Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf dieses Gerät nur an ein Versorgungsnetz mit Schutzleiter angeschlossen werden.
- Vollständige Trennung des Gerätes vom Stromnetz
 - bei Wandarm- oder Stativ-Montage
Zur vollständigen Trennung des Gerätes vom Stromnetz ist der Netzstecker der Tragvorrichtung (Wandarm, Stativ) aus der Netzsteckdose zu ziehen. Es ist stets ein ungehinderter Zugang zur Netzsteckdose zu gewährleisten, damit der Netzstecker in einer Notsituation sofort abgezogen werden kann.
 - bei Deckenarm-Montage
Zur vollständigen Trennung des Gerätes vom Stromnetz ist die bauseitige Sicherung auszuschalten.
- Beim Ziehen des Netzsteckers ist dieser niemals am Kabel, sondern ausschließlich an der Grifffläche zu fassen. Der Netzstecker darf nicht mit nassen Händen berührt werden.

5 Arbeitssicherheit

Es ist die Pflicht des Betreibers, für die Arbeitssicherheit aller Benutzer des Geräts zu sorgen. Dabei sind die gesetzlichen Bestimmungen, die Forderungen der Berufsgenossenschaften und die Medizinprodukte-Betreiberverordnung in ihrer gültigen Fassung zu beachten.

Der Infrarotstrahler IRS ist entsprechend der Vorschriften der Berufsgenossenschaft und der Medizinprodukte-Betreiberverordnung jährlich unter Führung der entsprechenden Nachweise sicherheitstechnisch zu kontrollieren.

6 Umgebungsbedingungen

6.1 Lagerung

Das Gerät ist bis zur Montage unter folgenden Bedingungen zu lagern:

Lagertemperatur: -20 °C - +70 °C
Max. rel. Luftfeuchtigkeit: 75 %, ohne Niederschläge
Luftdruck: 500-1060 hPa

6.2 Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur: 0 °C - +40 °C
Max. rel. Luftfeuchtigkeit: 75 %, ohne Niederschläge
Luftdruck: 500-1060 hPa

Der Infrarotstrahler IRS ist zur Benutzung in geschlossenen Räumen vorgesehen und vor Feuchtigkeit und Spritzwasser zu schützen. Der Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebung ist nicht zulässig. Die Reinigung mit feuchten oder nassen Medien ist nicht zulässig. Während des Betriebs ist ein Abstand von mindestens 60 cm zum Patienten und zu jeder angestrahlten Fläche einzuhalten. Der unbeaufsichtigte Betrieb des Gerätes ist nicht zulässig!

7 Zubehör

Für den Infrarotstrahler IRS ist folgendes Zubehör erhältlich:

Bezeichnung	Hersteller	Art.Nr.
Strahlerstativ SST	Heuser Apparatebau	0069.010
Strahlerstativ SSU	Heuser Apparatebau	0068.010
Strahlerstativ SSV	Heuser Apparatebau	0072.010
Wandarm HWA	Heuser Apparatebau	0110.010
Deckenarm AC 2000, 8-13 kg	Ondal, Hünfeld	1863562

Anderes Zubehör ist für dieses Gerät nicht freigegeben. Der Betrieb unter Nutzung anderen Zubehörs ist nicht zulässig. Bei der Nutzung des Zubehörs ist die Bedienungsanweisung des Herstellers zu beachten!

8 Leuchtmittel

Serienmäßig kommen Infrarot-Heizstäbe, 200 W, 230 V, R7s zum Einsatz. Ein Auswechseln der Leuchtmittel ist nur bei erkaltetem Gerät und gezogenem Netzstecker bzw. ausgeschalteter Sicherung zulässig. Die mittlere Nutzungsdauer beträgt nach Herstellerangaben 500 Stunden. Nach Erreichen dieser Nutzungsdauer sind die Leuchtmittel ungeachtet ihrer Funktion zu ersetzen. Die Überwachung der Nutzungsdauer obliegt dem Betreiber. Bitte beachten Sie die Hinweise im Kapitel 13: Auswechseln defekter Leuchtmittel.

Ersatzleuchtmittel sind im freien Handel nicht erhältlich und müssen ausschließlich über die Heuser Apparatebau GmbH bezogen werden!

Leuchtmittel sind Verschleißteile und von der Garantie ausgenommen!

9 Vor dem Gebrauch

Vor dem ersten Einsatz des Infrarotstrahlers IRS ist die Bedienungsanweisung sorgfältig zu lesen. Sie ist am Gerät aufzubewahren (z.B. am Stativ, Wandarm oder Deckenarm befestigt). Vor Einsatz des Infrarotstrahlers IRS muss sichergestellt sein, dass das Gerät den Patienten in keinem Falle berührt und die Höhenverstellung des Wand-/Deckenarms oder des Standfußes fixiert ist.



Sicherheitshinweis: Der minimale Abstand zwischen Patient und Gerät beträgt 60 cm. Achtung: Verbrennungsgefahr!

Bevor der Infrarotstrahlers IRS erstmalig in Betrieb genommen wird, ist die Montagecheckliste (im Anhang dieser Bedienungsanweisung) auszufüllen und vom Monteur und vom Betreiber zu unterschreiben. Die Einsendung der Montagecheckliste ist Grundlage für den Garantieanspruch des Betreibers. Der Betrieb des Gerätes ohne ausgefüllte Montagecheckliste ist nicht zulässig.

Die Kühlschlitze dürfen nicht verdeckt oder verstopft sein. Bei nicht ausreichender Kühlluftzufuhr besteht Überhitzungsgefahr! Es besteht dann Gefahr für Patient und Gerät. Der unbeaufsichtigte Betrieb ist nicht zulässig! Die Warnhinweise auf dem Gerät sind bei jeder Anwendung zu beachten!

10 Inbetriebnahme

10.1 Einschalten des Gerätes

Das Einschalten des Gerätes erfolgt über den Hauptschalter, der sich unterhalb der Schalttafel des Gerätes befindet (Abbildung 1). Nach dem Einschalten leuchtet der Hauptschalter auf. Der Infrarotstrahler IRS ist nun betriebsbereit. Die Anzahl der benutzten Leuchtmittel wird durch die Einzeltasten bestimmt.

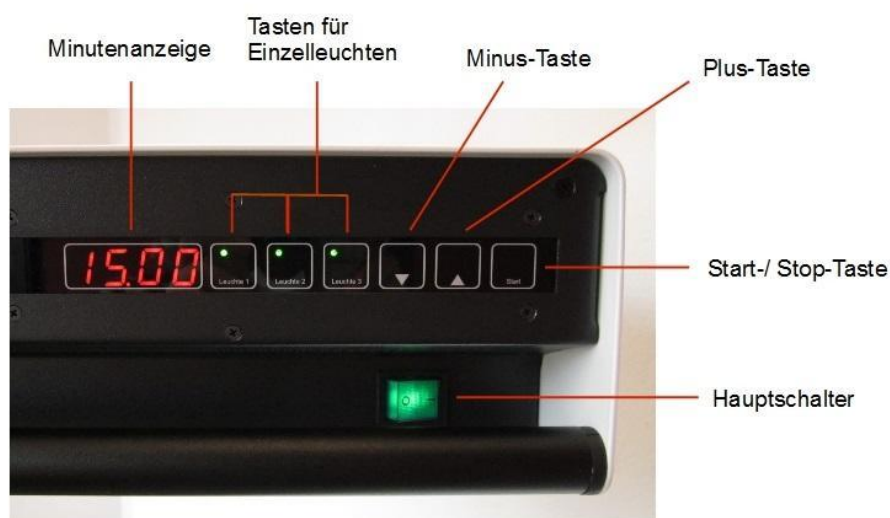


Abbildung 1

10.2 Die Einstellung der Bestrahlungszeit



Sicherheitshinweis: Der Infrarotstrahler IRS darf nur durch fachkundiges Personal in Gang gesetzt werden. Die falsche Positionierung des Gerätes, z.B. zu geringer Abstand zum Patienten oder eine falsch gewählte Bestrahlungsdauer, kann zu Verbrennungen führen.

Die Eingabe der Bestrahlungszeit erfolgt durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ (Abbildung 1). Ist die gewünschte Zeit eingestellt, wird durch Drücken der Taste „Start“ der Zeitablauf gestartet. Durch Drücken der „Start“-Taste vor Ablauf der eingestellten Zeit wird der Bestrahlungsvorgang unterbrochen. Erneutes Drücken der „Start“-Taste setzt den Vorgang fort. Während der Bestrahlungsdauer kann die Anzahl der benutzten Leuchtmittel durch Zu- oder Abschalten beliebig geändert werden.

Der Ablauf der vorgewählten Zeit wird durch einen Signalton angezeigt.

10.3 Benutzung des Dimmers (Option)

Der elektronische Dimmer wird mit dem am Gerät anhängenden Bedienteil bedient. Die blaue Taste des Bedienteiles verringert die Stärke der Infrarotstrahlung, die rote Taste erhöht die Infrarotstrahlung bis zur vollen Leistungsfähigkeit der Leuchtmittel (Abbildung 2).



Abbildung 2



Sicherheitshinweis: Die Benutzung des Dimmers entbindet nicht von der Einhaltung des Mindestabstandes von 60 cm zwischen Patient und Gerät.

11 Sicherungseinrichtung

Im Falle eines Kurzschlusses oder einer Überlastung wird der Infrarotstrahler IRS durch zwei Gerätesicherungen vom Netz getrennt (Abbildung 3).

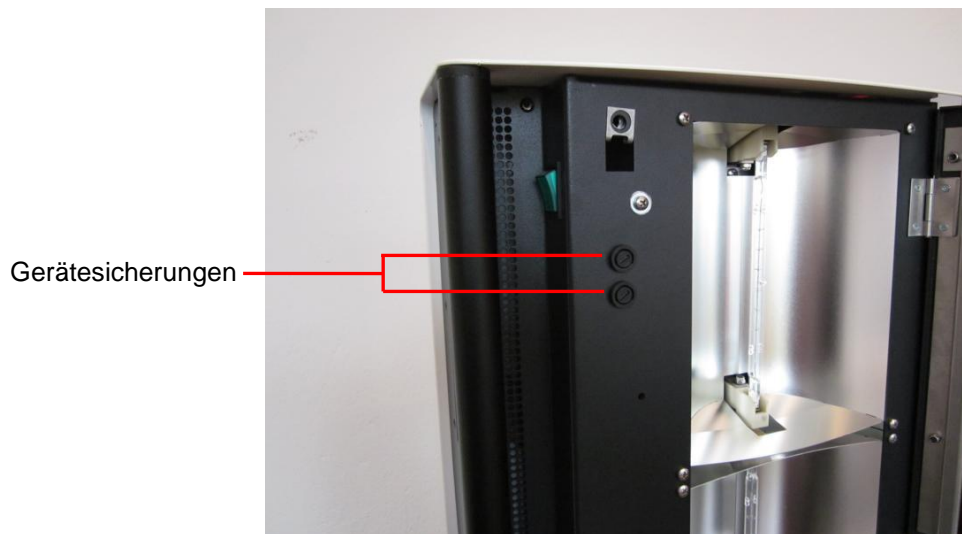


Abbildung 3

Zum Auswechseln von Sicherungen ist der Netzstecker des Gerätes zu ziehen. Nach dem Lösen der drei Schnellverschlusschrauben lässt sich die Leuchtmittelabdeckung aufschwenken (s. Kapitel 13: Auswechseln defekter Leuchtmittel). Durchgebrannte Sicherungen dürfen nur durch solche gleicher Bauart und Stärke ersetzt werden (s. Kapitel 18.1: Technische Daten).

12 Regelmäßige Arbeiten

12.1 Regelmäßige Prüfungen

Für Infrarotstrahler IRS ist eine jährliche sicherheitstechnische Kontrolle durchzuführen und zu protokollieren.

12.2 Grenzwerte für die sicherheitstechnische Kontrolle (STK)

Messung	Grenzwert
Schutzleiterwiderstand	< 0,2 Ω
Isolationswiderstand	> 2,0 M Ω
Gehäuseableitstrom	< 100 μ A
Erdableitstrom	< 0,5 mA

Bei Nichteinhaltung der Grenzwerte ist das Gerät stillzulegen!

12.3 Reinigung

Zur Reinigung und Pflege wird auf die „Empfehlungen zur Erstellung von Desinfektions- und Reinigungsplänen in der Physiotherapie (Stand: Februar 1999)“ der Arbeitsgruppe Ver- und Entsorgung der Sektion Technische Hygiene der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene verwiesen.

Die Reinigung ist ausschließlich mit einem angefeuchteten, fusselreien Tuch vorzunehmen. Die Reinigung mit flüssigen Medien ist unzulässig. Flüssige Rückstände sind sofort zu entfernen.

12.4 Desinfektion

Zur Oberflächendesinfektion werden folgende Desinfektionsmittel empfohlen:

- Biguamed Perfekt N, Hersteller Desomed –Dr. Trippen GmbH
- Cleanisept Wipes , Hersteller Dr. Schumacher GmbH
- Incidin Plus, Hersteller Ecolab Deutschland GmbH
- Mikrozyd AF liquid, Hersteller Schülke & Mayr GmbH
- TPH protect, Schülke & Mayr GmbH

13 Auswechseln defekter Leuchtmittel



Sicherheitshinweis: Der Austausch defekter Leuchtmittel darf nur bei vollständig erkaltetem Gerät und gezogenem Netzstecker bzw. ausgeschalteter Sicherung erfolgen. Die hohe Oberflächentemperatur der Leuchtmittel während und nach der Behandlung kann Verbrennungen verursachen.

Defekte Leuchtmittel dürfen ausschließlich durch Leuchtmittel gleicher Bauart und Leistungsstärke ersetzt werden (s. Kapitel 18.1: Technische Daten).

Zum Austausch der Leuchtmittel sind die Schnellverschlusschrauben (Abbildung 4) zu lösen und die Leuchtmittelabdeckung aufzuschwenken.

Schnellverschlusschrauben



Abbildung 4



Sicherheitshinweis: Leuchtmittel nur an den flachen Enden anfassen! Fett- und Ölrückstände im Bereich des Glaskolbens können verbrennen und zum Platzen des Leuchtmittels führen!

Leuchtmittel an der flachen Seite greifen und soweit in Richtung der gegenüberliegenden Fassung drücken, bis es aus der ersten Fassung herausgeschwenkt werden kann (Abbildung 5). Anschließend das Leuchtmittel entnehmen. Das Einsetzen des neuen Leuchtmittels erfolgt in umgekehrter Reihenfolge: Aufsetzen des Heizstab-Endes auf die metallische Kegelspitze der Fassung mit leichtem Druck. Schwenken des Heizstabs in die gegenüberliegende Fassung und anschließendes Lösen des Drucks bis zum Einrasten. Danach ist die Leuchtmittelabdeckung wieder sicher zu schließen. Der Betrieb des Infrarotstrahlers IRS ohne Leuchtmittelabdeckung ist nicht zulässig.

Leuchtmittel sind Verschleißteile und von der Garantie ausgenommen!

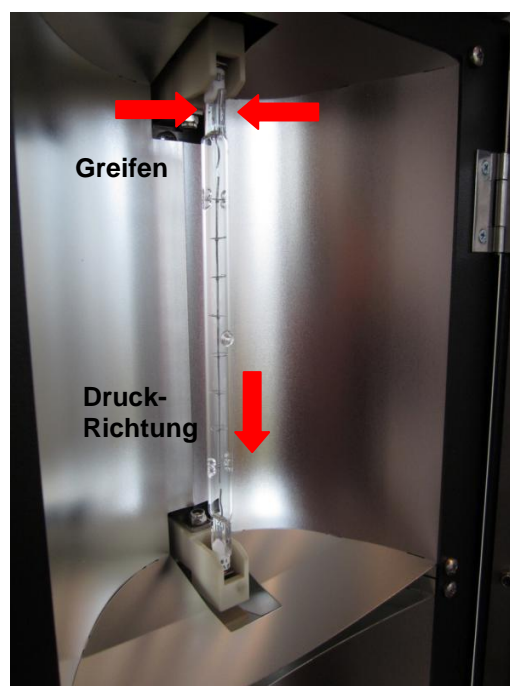


Abbildung 5

14 Wartung, Reparatur und Entsorgung

Von regelmäßiger Reinigung abgesehen sind Heuser Infrarotstrahler wartungsfrei. Sollte eine Reparatur notwendig werden, ist diese durch Fachkräfte durchzuführen. Falls eine Reparatur vor Ort nicht möglich ist, ist das Gerät an die Firma Heuser Apparatebau GmbH einzuschicken. Heuser Apparatebau sichert schnellen und effektiven Service zu.

Im Falle der Entsorgung des Infrarotstrahlers bietet die Heuser Apparatebau GmbH diese an. Hierzu muss die Rücksendung des gereinigten Infrarotstrahlers mit eindeutigen Entsorgungsauftrag frei Haus an die Heuser Apparatebau GmbH erfolgen.

Entsprechend dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG – und der Richtlinie 2002/96/EWG – WEEE-Richtlinie – dürfen diese Geräte nicht an den öffentlichen Sammelstellen entsorgt werden.

15 Gewährleistung

Die Heuser Apparatebau GmbH gewährleistet im gesetzlichen Rahmen die einwandfreie Funktion des Infrarotstrahlers IRS, sofern er nachweisbar nach den Richtlinien dieser Bedienungsanweisung montiert, angeschlossen und betrieben wird.

Die Gewährleistung ist für den Fall der Reklamation nach Wahl der Heuser Apparatebau GmbH auf Nachbesserung bzw. kostenfreie Instandsetzung oder Neulieferung beschränkt.

Die Originalverpackung ist im Rahmen der Gewährleistungszeit aufzubewahren, da nur bei Rücksendung in der Originalverpackung ein Gewährleistungsanspruch besteht. Transportschäden aufgrund unzureichender Verpackung werden stets dem Versender belastet. Der Erfüllungsort ist Haan, d.h. die Rücksendung des Infrarotstrahlers IRS frei Haus an die Heuser Apparatebau GmbH ist Voraussetzung für die Gewährleistung.

Weitergehende Schadenersatzansprüche sind ausgeschlossen.

16 Garantie

Die Heuser Apparatebau GmbH garantiert für die einwandfreie Funktion dieses Gerätes, sofern es nachweisbar nach den Richtlinien dieser Bedienungsanleitung aufgestellt, angeschlossen und behandelt wird. Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach der Auslieferung an den Fachhändler.

Die Gewährleistung ist für den Fall der Reklamation nach Wahl der Heuser Apparatebau GmbH auf Nachbesserung bzw. kostenfreie Instandsetzung oder Neulieferung beschränkt.

Die Originalverpackung ist im Rahmen der Garantiezeit aufzubewahren, da nur bei Rücksendung in der Originalverpackung ein Garantieanspruch gewährleistet wird. Transportschäden aufgrund unzureichender Verpackung werden dem Versender belastet. Der Erfüllungsort ist Haan, d.h. die Rücksendung des Gerätes frei Haus an die Heuser Apparatebau GmbH ist Voraussetzung für die Garantieleistung. Weitergehende Schadenersatzansprüche sind ausgeschlossen.

Leuchtmittel sind Verschleißteile und von der Garantie ausgenommen.

17 Hersteller

Heuser Apparatebau GmbH
Am Schlagbaum 10
42781 Haan

Telefon: +49 (0)2129 - 94030
Fax: +49 (0)2129 - 940333
Internet: <http://www.heuser-haan.de>
E-mail: info@heuser-haan.de



18 Technische Daten

18.1 Technische Daten

Infrarotstrahler IRS	
Außenmaße (LxTxH)	700 x 395 x 145 mm
Heizleistung je Leuchtmittel	200 W
max. Heizleistung	600 W
Betriebsspannung	230 V / 50 Hz
Gerätesicherungen	IEC 60127-2/4, 6,3x32 mm 250V/5A F

Alle technischen Daten sind in SI-Einheiten angegeben

18.2 Photobiologische Sicherheit

Die photobiologische Sicherheit des Infrarotstrahlers IRS ist geprüft nach der Norm:

DIN EN 62471; VDE 0837-471:2009-03:2009-03:
Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen (IEC 62471:2006,
modifiziert; Deutsche Fassung EN 62471:2008)

Es sind keine Schutzmaßnahmen notwendig.


18.3 Normen und Richtlinien

Der Infrarotstrahler IRS entspricht den Sicherheitsanforderungen folgender Normen, Gesetze und Richtlinien:

- Medizinproduktegesetz (MPG)
- MDD 93/42/EWG, 2007 – Medizin-Produkte-Richtlinie
Klassifizierung: Medizinproduktklasse IIa
- DIN EN 60601-1: 2007 – Medizinische elektrische Geräte –
Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der
wesentlichen Leistungsmerkmale
- DIN EN 60601-1-2: 2007 – Medizinische elektrische Geräte –
Teil 1-2: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der
wesentlichen Leistungsmerkmale –
Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen und
Prüfungen

Leitlinien und Hersteller-Erklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Die Infrarotstrahler IRS (mit/ohne Dimmer) sind für den Betrieb in der unten angegebenen Elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Anwender der Infrarotstrahler IRS sollte sicherstellen, dass diese in einer solchen Umgebung benutzt werden.

Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
<p>Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6</p> <p>Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V Effektivwert 150 kHz bis 80 Mhz</p> <p>3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz</p>	<p>3 V</p> <p>3 V/m</p>	<p>Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Infrarotstrahler IRS einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird.</p> <p>Empfohlener Schutzabstand:</p> $d = 1,17 \sqrt{P}$ $d = 1,17 \sqrt{P} \text{ für } 80 \text{ MHz bis } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,34 \sqrt{P} \text{ für } 800 \text{ MHz bis } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Meter (m) Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort (a) geringer als der Übereinstimmungspegel sein (b)</p> <p>In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.</p> 

Anmerkung 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich

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

- (a) Die Feldstärke stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die Elektromagnetische Umgebung hinsichtlich stationärer Sender zu ermitteln, sollte eine Studie der elektromagnetischen Phänomene des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an die Infrarotstrahler IRS benutzt werden, die obigen Übereinstimmungspegel überschreiten, sollten die Infrarotstrahler IRS beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort der Infrarotstrahler.
- (b) Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und den Infrarotstrahlern IRS (mit/ohne Dimmer)

Die Infrarotstrahler IRS sind für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder Anwender kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, in dem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und den Infrarotstrahlern IRS - abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben - einhält

Nennleistung des Senders W	Schutzabstand, abhängig von der Sendefrequenz m		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz bis 500 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,34 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,34
10	3,69	3,69	7,4
100	11,70	11,70	23,40

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d nicht in Meter (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) nach Angabe des Senderherstellers ist.

Anmerkung 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

Anmerkung 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorption und Reflexion der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

18.4 Klassifikation

Der Infrarotstrahler IRS entspricht der Schutzklasse I. Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf dieses Gerät nur an ein Versorgungsnetz mit Schutzleiter angeschlossen werden.

Gehäuseschutzart IP 22

18.5 Art der Infrarotstrahlung

Kurzweilige Infrarotstrahlung

19 Montagecheckliste

Produkt	Seriennummer	Montagedatum
Infrarotstrahler IRS		

Vorgang		Datum, Unterschrift des Monteurs
Wurde das Stativ der Montageanleitung entsprechend aufgebaut?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht zutreffend	
Wurde der Wand- oder Deckenarm entsprechend der Montageanleitung des Herstellers unter Verwendung geeigneten Montagmaterials montiert?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht zutreffend	
Ist die Federkraft des Wand- oder Deckenarms dem Gewicht des Gerätes entsprechend eingestellt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht zutreffend	
Ist der vorgeschriebene Sicherheitsabstand von 60 cm zwischen Patient und Gerät einzuhalten?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Ist bauseitig ein Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) eingebaut?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Ist der Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) laut eingebauter Testfunktion in Ordnung?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Beträgt die Absicherung der Stromzuleitung bauseitig nicht mehr als 16 Ampere?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	

Wenn eine der Fragen mit „Nein“ beantwortet ist, ist der Betrieb des Infrarotstrahlers IRS nicht zulässig! In diesem Falle werden alle Gewährleistungsansprüche abgelehnt!

Datum, Unterschrift des Betreibers: _____

20 Garantiekarte

Heuser Apparatebau GmbH
Am Schlagbaum 10
42781 Haan

Der Infrarotstrahler IRS mit Dimmer ohne Dimmer

Seriennummer: _____

wurde am ____ . ____ . 201__ entsprechend der umseitigen Montagecheckliste aufgestellt und in Betrieb genommen.

Betreiber: Name der Einrichtung: _____

 Zuständige Person: _____

 Straße, Nr.: _____

 PLZ, Ort: _____

 Telefon, Fax: _____

Um unsere Leistung für den Kunden zu verbessern, bitten wir um die Beantwortung folgender Fragen:

Entspricht die Erscheinung des Infrarotstrahlers Ihren Erwartungen?

Entspricht der Betrieb des Infrarotstrahlers Ihren Erwartungen?

Wurde der Infrarotstrahler in der zugesagten Lieferfrist angeliefert?

Kritik an der Verpackung

Kritik an der Bedienungsanweisung

Bei Einsendung dieser Garantiekarte gewährt die Heuser Apparatebau GmbH eine Garantie mit der Laufzeit von einem Jahr auf Material und Verarbeitung des Infrarotstrahlers, beginnend mit dem Auslieferungsdatum. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.