

Infrarotstrahler

TGS 3.2, TGS 4.2 und TGS 6.2

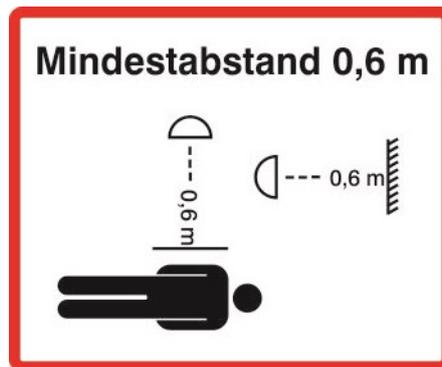
Inhalt

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	7
12	REGELMÄßIGE ARBEITEN	8
12.1	REGELMÄßIGE PRÜFUNGEN	8
12.2	GRENZWERTE FÜR DIE SICHERHEITSTECHNISCHE KONTROLLE (STK)	8
12.3	REINIGUNG UND PFLEGE	8
12.4	DESINFEKTION	8
13	AUSWECHSELN DEFEKTER LEUCHTMITTEL	8
14	WARTUNG, REPARATUR UND ENTSORGUNG	9
15	GARANTIE	9
16	HERSTELLER	9
17	TECHNISCHE DATEN	10
17.1	TECHNISCHE DATEN	10
17.2	NORMEN UND RICHTLINIEN	10
17.3	KLASSIFIKATION	12
18	ART DER INFRAROTSTRAHLUNG	12
19	MONTAGECHECKLISTE	13
20	GARANTIEKARTE	14

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. Gleiches gilt für den Mindestabstand zu allen angestrahlten Flächen. Der Patient soll das Gerät nicht berühren, bedienen oder handhaben. 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.

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, des Wandarms oder des 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 Montage ist mit der anhängenden Montagecheckliste zu dokumentieren. Die Einsendung der vom Monteur und vom Betreiber unterschriebenen

Montagecheckliste und der dem Gerät beiliegenden Garantiekarte ist die Grundlage für den Garantieanspruch des Betreibers.

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 TGS 3.2, TGS 4.2 und TGS 6.2 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
- Trombosen
- 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 darf dieser niemals am Kabel, sondern ausschließlich an der Grifffläche gefasst werden. 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 TGS 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

Die Infrarotstrahler TGS sind 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 die Infrarot-Strahler TGS 3.2, 4.2 und 6.2 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 diese Geräte 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 folgende therapeutische Infrarot-Reflektorlampen zum Einsatz:

- Philips Infrared, PAR 38, 150 W, 230 V, E 27

Zulässige Ersatzlampen:

- Philips Infrared, PAR 38, 150 W, 230 V, E 27
- Osram Theratherm, PAR 38, 150 W, 230 V, E27

Andere Leuchtmittel, insbesondere Leuchtmittel zu veterinär-medizinischen Zwecken sind nicht zulässig!

Ein Auswechseln der Leuchtmittel ist nur bei erkaltetem Gerät und gezogenem Netzstecker bzw. ausgeschalteter Sicherung zulässig. Die mittlere Benutzungsdauer beträgt nach Herstellerangaben 300 Stunden. Die Überwachung der Nutzungsdauer obliegt dem Betreiber. Bitte beachten Sie die Hinweise im Kapitel 13: Auswechseln defekter Leuchtmittel.

Leuchtmittel sind Verschleißteile und von der Garantie ausgenommen!

9 Vor dem Gebrauch

Vor dem ersten Einsatz des TGS 3.2, TGS 4.2 oder TGS 6.2 ist die Bedienungsanweisung sorgfältig zu lesen. Die Bedienungsanweisung ist am Gerät aufzubewahren (z.B. am Stativ, Wandarm oder Deckenarm befestigt).

Vor Einsatz des TGS 3.2, TGS 4.2 oder TGS 6.2 muss sichergestellt sein, dass das Gerät den Patienten in keinem Falle berührt und die Höhenverstellung des Wand- oder Deckenarms bzw. des Standfußes fixiert ist.



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

Achtung: Verbrennungsgefahr!

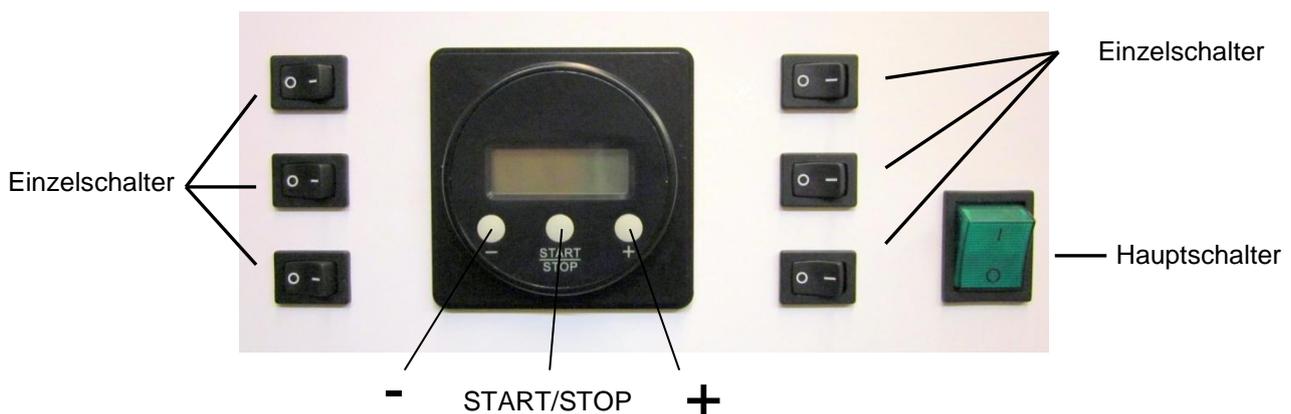
Die Kühlschlitze dürfen nicht verdeckt oder verstopft sein. Bei nicht ausreichender Kühlluftzufuhr besteht Überhitzungsgefahr! Es besteht dann Gefahr für Patient und Gerät. Der unbeaufsichtigte Betrieb ist nicht zulässig! Die Warnhinweise auf dem Gerät sind bei jeder Anwendung zu beachten!

Vor jeder Inbetriebnahme sind alle Leuchtmittel auf festen Sitz in Ihrer Fassung und zentrischen Sitz in der Lampenabdeckung zu prüfen. Gegebenenfalls sind die Leuchtmittel festzuschrauben bzw. ist der Sitz in der Abdeckung manuell zu korrigieren.

10 Inbetriebnahme

10.1 Einschalten des Gerätes

Das Einschalten des Gerätes erfolgt über den Hauptschalter, der sich auf der Schalttafel des Gerätes befindet (Abbildung). Nach dem Einschalten leuchtet der Hauptschalter auf. Der TGS 3.2, TGS 4.2 oder TGS 6.2 ist nun betriebsbereit. Die Anzahl der benutzten Leuchtmittel wird durch die Einzelschalter bestimmt.



10.2 Die Einstellung der Bestrahlungszeit



Sicherheitshinweis: Die Infrarotstrahler TGS 3.2, TGS 4.2 und TGS 6.2 dürfen 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). Ist die gewünschte Zeit eingestellt, wird durch Drücken der Taste „START/STOP“ der Zeitablauf gestartet. Dieser wird durch das Blinken des Doppelpunktes in der Anzeige der Zeitschaltuhr angezeigt. Wird der Ablauf mit der „START/STOP“-Taste angehalten, leuchtet der Doppelpunkt dauerhaft. Durch erneutes Drücken der „START/STOP“-Taste wird der Ablauf fortgesetzt. Während der Bestrahlungsdauer kann die Anzahl der benutzten Leuchtmittel durch Zu- oder Abschalten geändert werden.

Der Ablauf der Bestrahlungszeit wird durch einen Signalton angezeigt. Der Signalton kann durch das einmalige Drücken einer beliebigen Taste der Zeitschaltuhr abgeschaltet werden.

Die Zeitschaltuhr des TGS 3.2, TGS 4.2 oder TGS 6.2 ist mit einer Wiederholungsfunktion (Repeatfunktion) ausgestattet. Ist die eingestellte Bestrahlungszeit abgelaufen, ertönt der Signalton (siehe oben). Wird nun die „START/STOP“-Taste *zweimal* gedrückt, verstummt der Signalton und die abgelaufene Zeit wird im Anzeigefeld angezeigt. Wird die „START/STOP“-Taste nun erneut gedrückt, beginnt ein neuer Zeitablauf.

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.



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 werden die Infrarotstrahler TGS durch zwei Gerätesicherungen vom Netz getrennt. Diese befinden sich auf der Oberseite des Strahlergehäuses. Zum Auswechseln von Sicherungen ist der Netzstecker zu ziehen. Durchgebrannte Sicherungen dürfen nur durch solche gleicher Stärke und Bauart ersetzt werden (s. Kapitel 17: Technische Daten).

12 Regelmäßige Arbeiten

12.1 Regelmäßige Prüfungen

Für Infrarotstrahler TGS 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 MΩ
Gehäuseableitstrom	< 100 µA
Erdableitstrom	< 0,5 mA

Bei Nichteinhaltung der Grenzwerte ist das Gerät stillzulegen!

12.3 Reinigung und Pflege

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, fusselfreien Tuch vorzunehmen. Die Reinigung mit flüssigen Medien ist unzulässig. Flüssige Rückstände sind sofort zu entfernen. Die Reinigung der Leuchtmittel darf nur bei erkaltetem Gerät vorgenommen werden. Vor der Reinigung ist der Netzstecker zu ziehen bzw. die Sicherung auszuschalten.

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.

Zum Austausch der Leuchtmittel sind die Befestigungsschrauben des Schutzgitters zu entfernen und das Gitter abzunehmen. Defekte Leuchtmittel dürfen nur durch Leuchtmittel gleicher Bauart und Leistungsstärke ersetzt werden (s. Kapitel 17.1: Technische Daten). Anschließend ist das Abdeckgitter wieder sicher zu befestigen. Der Betrieb der Infrarotstrahler TGS ohne Abdeckgitter ist nicht zulässig, Leuchtmittel sind Verschleißteile und von der Garantie ausgenommen!

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 GmbH 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 eindeutigem 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 Garantie

Die Heuser Apparatebau GmbH garantiert für die einwandfreie Funktion dieses Gerätes, sofern es nachweisbar nach den Richtlinien dieser Bedienungsanweisung aufgestellt, angeschlossen und bedient 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 aufbewahren, 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.

16 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



17 Technische Daten

17.1 Technische Daten

	TGS 3.2	TGS 4.2	TGS 6.2
Außenmaße (LxTxH)	710x330x160 mm	506x490x160 mm	710x490x160 mm
Heizleistung je Leuchtmittel	150 W	150 W	150 W
max. Heizleistung	450 W	600 W	900 W
Betriebsspannung	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Gerätesicherungen IEC 60127-2/4 DIN VDE 0820	6,3x32 flink 5,0 A	6,3x32 flink 5,0 A	6,3x32 flink 5,0 A

Alle technischen Daten sind in SI-Einheiten angegeben

17.2 Normen und Richtlinien

Die Infrarotstrahler TGS entsprechen den Sicherheitsanforderungen folgender Normen, Gesetze und Richtlinien:

- Medizinproduktegesetz (MPG)
- MDD 93/42/EWG, 2007 – Medizin-Produkte-Richtlinie
- 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 TGS 3.2, TGS 4.2 und TGS 6.2 (mit/ohne Dimmer) sind für den Betrieb in der unten angegebenen Elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Anwender der Infrarotstrahler TGS sollte sicherstellen, dass diese in einer solchen Umgebung benutzt werden.

Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	3 V Effektivwert 150 kHz bis 80 Mhz	3 V	<p>Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Infrarotstrahler TGS 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)</p> <p>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> 
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	

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

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

- (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 TGS benutzt werden, die obigen Übereinstimmungspegel überschreiten, sollten die Infrarotstrahler TGS 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 TGS.
- (b) Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3V/m sein.

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und den Infrarotstrahlern TGS 3.2, TGS 4.2, TGS 6.2 (mit/ohne Dimmer)

Die Infrarotstrahler TGS 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 TGS - 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 nicht d 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.

17.3 Klassifikation

Die Infrarotstrahler TGS entsprechen 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 Art der Infrarotstrahlung

Kurzweilige Infrarotstrahlung (Angabe laut Hersteller des Leuchtmittels)

19 Montagecheckliste

Produkt	Seriennummer	Montagedatum
TGS		

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 Wandarm oder der 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 Wandarms oder des 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 (Bemessungsdifferenzstrom 30mA) 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 TGS 3.2, TGS 4.2 oder TGS 6.2 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 TGS 3.2 TGS 4.2 TGS 6.2 mit 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 1 Jahr auf Material und Verarbeitung des Infrarotstrahlers, beginnend mit dem Auslieferungsdatum. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.