

Wärmestrahler

CERATHERM 600-3

Gebrauchsanweisung



FÜR DIE ANWENDER UND DEN PERSONENKREIS, DER FÜR DIE PFLEGE UND WARTUNG DIESES GERÄTS VERANTWORTLICH IST:

- Lesen Sie diese **Gebrauchsanweisung** gründlich durch, bevor Sie das Gerät einsetzen!
- Bewahren Sie die **Gebrauchsanweisung** so auf, dass sie bei Bedarf jederzeit verfügbar ist!

Inhaltsverzeichnis

1. EINFÜHRUNG	4
1.1 ALLGEMEINES	4
1.2 ZWECKBESTIMMUNG	4
1.3 ELEKTROMAGENTISCHE EMISSIONEN UND ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT	4
1.4 LIEFERUMFANG	5
1.5 WARTUNG.....	5
1.6 SUPPORT.....	5
2. DEFINITIONEN UND SYMBOLE.....	6
2.1 DEFINITIONEN	6
2.2 SYMBOLE.....	6
3. SICHERHEITSHINWEISE.....	9
4. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	13
5. MONTAGE	13
5.1 MINDESTABSTAND	13
6. PRODUKTBE SCHREIBUNG.....	14
6.1 BEZEICHNUNG DER TEILE	15
7. BEDIENUNG.....	17
7.1 HAUPTSCHALTER.....	17
7.2 BEDIENUNGSELEMENTE AUF FRONT	18
8. INBETRIEBNAHME	19
8.1 EINSTELLEN DER HEIZLEISTUNG	19
8.2 PRAKTISCHE BEISPIELE DER LEISTUNGSSTUFEN-EINSTELLUNGEN	20
8.3 KONTROLLE DER EINGESTELLTEN HEIZLEISTUNG.....	20
8.4 ALARMÜBERWACHUNG	20
9. LED- BELEUCHTUNG.....	21
9.1 BEDIENUNG.....	21
9.2 ÄNDERN DER HELLIGKEITSWERTE	21
10. STÖRUNGS-ERKENNUNG	22
11. TEST DER BEDIENELEMENTE.....	23
12. REINIGUNG / DESINFEKTION	24
12.1 ALLGEMEINE HINWEISE	24
13. GARANTIE.....	25
13.1 GARANTIEDAUER.....	25
13.2 GARANTIEEINSCHRÄNKUNGEN	25
14. GERÄTEENTSORGUNG.....	25

15. SPEZIFIKATIONEN*	26
16. ZUBEHÖR	27
16.1 WANDHALTERUNG FIX, NICHT DREHBAR (OPTION).....	27
16.2 WANDHALTERUNG MIT DOPPELGELENKARM (OPTION).....	28
16.3 WANDHALTERUNG MIT DOPPELGELENKARM, LANG, MIT HÖHENVERSTELLUNG (OPTION)	28
16.4 DECKENHALTERUNG MIT DOPPELGELENKARM, LANG, MIT HÖHENVERSTELLUNG (OPTION)	29
16.5 FAHRSTATIV, MIT HÖHENVERSTELLUNG (OPTION).....	29
17. REPARATUR-AUFTRAGSFORMULAR	31

1. Einführung

1.1 Allgemeines

Diese Gebrauchsanweisung beschreibt den bestimmungsgemäßen Gebrauch, die Bedienung, die Spezifikationen, die Pflege und den Unterhalt des Wärmestrahlers CERATHERM 600-3.

Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch und machen Sie sich vor der Bedienung des CERATHERM 600-3 mit den Inhalten vertraut. Folgen Sie zum sicheren Einsatz des Geräts den Bedienungshinweisen und Erklärungen, die in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben sind. Die Bedienung des CERATHERM 600-3 darf nur durch ordnungsgemäß geschulte und eingewiesene Personen, unter Aufsicht von qualifiziertem medizinischen Fachpersonal, vorgenommen werden, das mit den derzeit bekannten Risiken und Vorteilen beim Einsatz eines Wärmestrahlers vertraut ist.

ewimed Switzerland ist in keiner Weise für Fehler und Unfälle verantwortlich, die aus der Nichtbeachtung von Anweisungen zur Bedienung, Pflege, Unterhalt und anderen Inhalten dieser Gebrauchsanweisung entstehen. Das Gleiche gilt für Reparaturen am Gerät, wenn sie nicht von autorisierten Personen durchgeführt werden oder wenn Reparaturen mit nicht genehmigten Original-Bauteilen vorgenommen werden.

Der CERATHERM 600-3 darf nur nach seiner Zweckbestimmung nach Kapitel 1.2 dieser Gebrauchsanweisung eingesetzt werden.

Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung so auf, dass sie bei Bedarf jederzeit greifbar ist. Bei technischen Problemen oder Störungen benachrichtigen Sie bitte sofort Ihren örtlichen ewimed Switzerland-Vertriebspartner. Wenn Sie den Inhalt dieser Bedienungsanleitung nicht verstehen, wenden Sie sich an den örtlichen ewimed Switzerland-Vertriebspartner, um weitere Informationen einzuholen.

1.2 Zweckbestimmung

Der Wärmestrahler CERATHERM 600-3 dient zur Aufrechterhaltung der Körpertemperatur von Neugeborenen, Säuglingen und Kleinkindern sowie zur Vorwärmung von Pflegeflächen.

Der Wärmestrahler CERATHERM 600-3 darf ausschliesslich in klinischer Umgebung verwendet werden.

1.3 Elektromagnetische Emissionen und elektromagnetische Verträglichkeit

Der Wärmestrahler CERATHERM 600-3 erfüllt alle Anforderungen der Norm *EN 60601-1-2:2015*. Die elektromagnetischen Emissionen des Geräts sind daher sehr gering und können die Funktion von elektronischen Geräten in der unmittelbaren Umgebung nicht beeinflussen. Achten Sie unbedingt darauf, dass in der Umgebung des Wärmestrahlers CERATHERM 600-3 nur elektronische Geräte eingesetzt werden, die ebenfalls die Anforderungen der Norm *EN 60601-1-2:2015* erfüllen. Geräte mit zu hohen elektromagnetischen Emissionen können die sichere Funktion des Wärmestrahlers beeinträchtigen.

Das Versorgungsnetz, an das der Wärmestrahler CERATHERM 600-3 angeschlossen wird, muss die gesetzlichen und technischen Anforderungen an ein Spital- oder Klinikversorgungsnetz betreffend Spannungsfestigkeit, Frequenzstabilität, Störspitzen usw. erfüllen. Vermeiden Sie unbedingt, dass der Wärmestrahler elektrostatischen Entladungen ausgesetzt wird.

1.4 Lieferumfang

Der Wärmestrahler CERATHERM 600-3 wird mit Netzanschlusskabel, Gebrauchsanweisung und Konformitätserklärung geliefert. Freigegebenes Zubehör ist in Kapitel 16 beschrieben.

1.5 Wartung

Mindestens **alle 12 Monate** muss die Sicherheitstechnische Kontrolle, gemäss Kapitel 20 im Service-Manual des CERATHERM 600-3, durchgeführt werden. Es sind keine speziellen Verschleissteile vorhanden.

1.6 Support

Der Wärmestrahler CERATHERM 600-3 darf nur von bevollmächtigten Personen gewartet werden, die durch ewimed Switzerland oder den geschulten lokalen Vertriebspartner autorisiert worden sind. Im Falle einer Reparatur muss das Gerät mit dem vollständig ausgefüllten "Reparatur-Auftrags-Formular" (Kapitel 17) an den ewimed Switzerland-Vertriebspartner in Ihrem Land gesandt werden. Weitere Informationen erteilt die Kundendienstabteilung der

ewimed Switzerland AG

Freiburgstrasse 453
CH-3018 Bern / Schweiz

Tel. +41 (0)31 958 66 66

info.ch@ewimed.com
www.ewimed.ch

2. Definitionen und Symbole

2.1 Definitionen

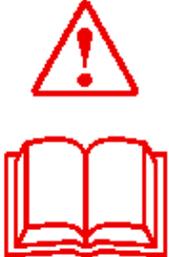
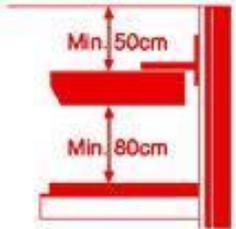
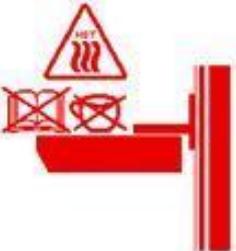
Bitte machen Sie sich mit den untenstehenden Definitionen vertraut, bevor Sie den Wärmestrahler verwenden. In dieser Gebrauchsanweisung werden die folgenden Vermerke verwendet:

Vermerk	Symbol	Beschreibung
Warnung!		Dieser Vermerk wird im Text verwendet, um die Aufmerksamkeit auf gefährliche Zustände in Verbindung mit der Bedienung, der Reinigung oder der Wartung des Geräts zu lenken, wenn die Möglichkeit einer Verletzung oder Lebensgefahr des Bedieners oder des Patienten besteht.
Achtung!		Dieser Vermerk wird im Text verwendet, um die Aufmerksamkeit auf ein Verfahren zu lenken, das genau befolgt werden muss, um Verletzungen des Anwenders oder des Patienten oder Beschädigungen am Gerät zu vermeiden.
Hinweis!		Dieser Vermerk wird im Text verwendet, um auf Verfahren oder Zustände hinzuweisen, die sonst vielleicht übersehen oder falsch verstanden werden.

2.2 Symbole

Bitte machen Sie sich mit den untenstehenden Symbolen vertraut, bevor Sie den Wärmestrahler verwenden. In der Liste sind alle Symbole aufgeführt, die zur Bedienung, als Warnung oder Hinweis am Gerät angebracht sind:

Symbol	Erklärung
	Gebrauchsanweisung unbedingt beachten!

	<p>Gefährliche Spannung!</p>
	<p>Warnschild: Weitere Informationen sind im entsprechenden Abschnitt der Gebrauchsanweisung nachzuschlagen.</p>
	<p>Warnschild: Heisse Oberflächen -> Verbrennungsgefahr.</p>
	<p>Warnschild: Die Distanz zwischen der Liegefläche und der Strahlerunterkante darf 80 cm in keinem Fall unterschreiten. Die Distanz zwischen Decke/Zwischendecke und Strahleroberkante darf 50 cm nicht unterschreiten -> Brandgefahr und Verbrennungsgefahr.</p>
	<p>Warnschild: Nicht in den Strahler greifen -> Verbrennungsgefahr.</p>
	<p>Warnschild: Keine Gegenstände auf das Schutzgitter legen -> Brandgefahr.</p>

	<p>Bedienung: Gerät Ein- und Ausschalten (Kap. 8 beachten)</p> <p>Anzeige: Betriebszustand des Geräts (Kap. 8 beachten)</p>
	<p>Bedienung: Alarm-Quittierung (Kap. 8 beachten)</p> <p>Anzeige: Alarm (Kap. 8 und Sicherheitshinweise in Kap. 2 beachten)</p>
	<p>Bedienung: Vorwahl der Heizstufe 1 (20% Heizleistung)</p> <p>Anzeige: Heizstufe 1 aktiv</p>
	<p>Bedienung: Vorwahl der Heizstufe 2 (50% Heizleistung)</p> <p>Anzeige: Heizstufe 2 aktiv</p>
	<p>Bedienung: Vorwahl der Heizstufe 3 (75% Heizleistung)</p> <p>Anzeige: Heizstufe 3 aktiv</p>
	<p>Bedienung: Vorwahl der Heizstufe 4 (98% Heizleistung)</p> <p>Anzeige: Heizstufe 4 aktiv</p>
	<p>Anzeige: Heizung aktiv (Kap. 8.3 beachten)</p>
	<p>Bedienung: Beleuchtung 20% Ein/Aus (Kapitel 9 beachten)</p> <p>Anzeige: Keine</p>
	<p>Bedienung: Beleuchtung 100% Ein/Aus (Kapitel 9 beachten)</p> <p>Anzeige: Keine</p>
	<p>Bedienung: Hauptschalter (Netzspannung Ein/ Aus, siehe Kap. 7)</p> <p>Anzeige: Netz ein</p>
	<p>Anschluss Potentialausgleich. Wird das Gerät in einem Raum der Kategorie 3 oder 4 verwendet (nach NIN / 7.10), muss dieser Anschluss mit dem Potentialausgleichsanschluss des Raums verbunden werden.</p>

	<p>Das Gerät erfüllt die Anforderungen der EU-Direktive 93/42/EWG. Die Überwachung erfolgt durch TÜV SÜD Product Service GmbH, D-80339 München.</p>
	<p>Das Gerät muss gemäss der EU-Direktive 2002/96/EC entsorgt werden. Setzen Sie sich mit dem zuständigen ewimed Switzerland-Vertriebspartner in Verbindung.</p>

3. Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise. Die Hinweise sind bei der Installation und bei der Anwendung des Wärmestrahlers zwingend zu befolgen:

	<p>Der Wärmestrahler darf nur an eine Versorgungssteckdose mit Schutzleiteranschluss angeschlossen werden. Anschlusswerte der Versorgungssteckdose: 230VAC +/-10%, 50-60Hz, 6A.</p>
	<p>Das Gerät ist mit einer schlag- und stossempfindlichen Keramikheizung ausgerüstet. Starke Schläge und Stösse auf das Gerät sind unbedingt zu vermeiden!</p>
	<p>Die mechanische Befestigung der Wandhalterung muss in massivem Mauerwerk mit geeigneten Dübelschrauben erfolgen. Leichtbauwände müssen im Bereich der Wandhalterung entsprechend verstärkt werden. Die Verantwortung für die sichere Befestigung des Wärmestrahlers liegt beim bauseitigen Fachpersonal -> Anwender- und Patientengefährdung!</p>
	<p>Am Wärmestrahler dürfen weder Teile entfernt oder angebaut noch sonstige Änderungen vorgenommen werden -> Anwender- und Patientengefährdung!</p>
	<p>Die Distanz zwischen Liegefläche und Strahlerunterkante darf 80 cm nicht unterschreiten; die Distanz zwischen Decke/Zwischendecke und Strahleroberkante darf 50 cm nicht unterschreiten -> Brandgefahr, Anwender- und Patientengefährdung!</p>

	<p>Der Wärmestrahler kann den Wasserverlust des Patienten unbemerkt erhöhen. Die laufende Überwachung des Patienten durch das Pflegepersonal ist zwingend -> Patientengefährdung!</p>
	<p>Veränderte Unterlagen wie z.B. dunkle Tücher, Heizkissen etc., können auf der Liegefläche zu höheren Temperaturen führen und somit die Körpertemperatur des Patienten beeinflussen -> Patientengefährdung!</p>
	<p>Patient und Wärmestrahler nicht gleichzeitig berühren. Mögliche Potentialdifferenzen zwischen Gerät und Pflegefläche können zu einer Patientengefährdung führen!</p>
	<p>Der Wärmestrahler arbeitet immer als manueller Wärmestrahler. Während der Anwendung werden dem Gerät keine Patienteninformationen übermittelt. Das Pflegepersonal ist somit in jedem Fall für den Zustand des Patienten verantwortlich.</p>
	<p>Stellen Sie sicher, dass niemals Flüssigkeiten in das Gerät gelangen. Sollten trotzdem Flüssigkeiten in das Innere des Geräts gelangt sein, setzen Sie das Gerät umgehend ausser Betrieb und lassen Sie das Gerät durch eine autorisierte Person überprüfen und gegebenenfalls reparieren. Nehmen Sie das Gerät erst nach erfolgter sicherheitstechnischer Kontrolle wieder in Betrieb.</p>
	<p>Die Pflegeflächenbeleuchtung des Wärmestrahler ist mit einem LED-Leuchtmittel ausgerüstet welches den Körper des Patienten ausleuchtet. Vermeiden Sie den direkten Blick in das Leuchtmittel sowohl durch den Anwender wie auch durch den Patienten.</p>
	<p>Die Umgebungsbedingungen können die Leistungsfähigkeit des Wärmestrahlers beeinflussen. Betreiben Sie das Gerät nicht bei Temperaturen unter +5°C und nicht über +30°C. Die relative Luftfeuchtigkeit sollte 90% nicht übersteigen. Vermeiden Sie Kondensatbildung auf dem Gerät.</p>
	<p>Die Umgebungsbedingungen (z.B. Temperatur, Luftzug usw.) und Geräte in der Umgebung (z.B. Phototherapiegeräte) können Einfluss auf die Körpertemperatur des Patienten haben.</p>

	<p>Stellen Sie sicher, dass sich der Wärmestrahler über der Mitte der Pflegefläche befindet. Betreiben Sie den Wärmestrahler nicht quer zur Pflegefläche.</p>
	<p>Der Wärmestrahler darf nur in horizontaler Lage und Strahl nach unten betrieben werden -> Brandgefahr, Anwender- und Patientengefährdung!</p>
	<p>Der Wärmestrahler darf nicht in explosions- oder feuergefährdeten Umgebungen, d.h. in unmittelbarer Nähe von Anästhesiegasen oder anderen leicht entflammaren Gasen, Flüssigkeiten oder Materialien, verwendet werden -> Brandgefahr oder Explosionsgefahr!</p>
	<p>Die Öffnungen am Gehäuse auf der Strahleroberseite müssen jederzeit frei sein, um eine genügende Luftzirkulation zu garantieren. Keine Tücher, Gegenstände oder brennbare Stoffe auf die Strahleroberseite legen -> Brandgefahr!</p>
	<p>Schutzgitter auf der Geräteoberseite, Reflektor und Heizung auf der Geräteunterseite niemals berühren wenn der Strahler in Betrieb ist. -> Verbrennungsgefahr, Anwendergefährdung!</p>
	<p>Die Bedienung des Wärmestrahlers darf nur von ordnungsgemäß geschulten und eingewiesenen Personen unter Aufsicht qualifizierten medizinischen Fachpersonals durchgeführt werden, das mit den derzeit bekannten Risiken und Vorteilen beim Einsatz eines Wärmestrahlers vertraut ist -> Anwender- und Patientengefährdung!</p>
	<p>Der Patient darf niemals unbeaufsichtigt unter dem eingeschalteten Wärmestrahler liegengelassen werden -> Patientengefährdung!</p>
	<p>Eine unabhängige Temperaturüberwachung des Patienten durch das Pflegepersonal ist zwingend -> Patientengefährdung!</p>

	<p>Wenn das Strahlergehäuse entfernt wird, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Das Netzkabel muss vor jedem Öffnen des Strahlergehäuses vom Gerät entfernt werden.</p>
	<p>Nach dem Einschalten des Strahlers wird nach 15 Minuten ein akustischer und optischer Alarm ausgelöst. Dieser kann mit der Taste  für weitere 15 Minuten zurückgestellt werden.</p>
	<p>Bei der Anwendung des Wärmestrahlers über Säuglingsinkubatoren oder Wärmebettchen, muss auf einen genügend grossen Abstand zwischen Strahlerunterkante und wärmeempfindlichen Materialien wie Plexi- oder Acrylglas geachtet werden. Der Abstand von 80 cm darf nicht unterschritten werden. Die Heizleistung maximal auf Stufe 3 (75%) einstellen.</p>
	<p>Der Wärmestrahler darf nur mit Original-Zubehör betrieben werden, welches ausdrücklich von ewimed Switzerland zur Verwendung mit dem CERATHERM 600-3 freigegeben wurde. Lesen Sie dazu unbedingt Kapitel 16.</p>
	<p>Beim einem technischen Alarm  setzen Sie das Gerät umgehend ausser Betrieb und lassen Sie das Gerät durch eine autorisierte Person überprüfen und gegebenenfalls reparieren. Nehmen Sie das Gerät erst nach erfolgter Sicherheitstechnischen Kontrolle wieder in Betrieb.</p>
	<p>Vor der Reinigung und Desinfektion muss das Gerät zwingend ausser Betrieb gesetzt um vom Netz getrennt werden. Lesen Sie dazu unbedingt das Kapitel 12.</p>
	<p>Reparaturen und Wartungsarbeiten am Wärmestrahler dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden. Dabei dürfen nur Bauteile verwendet werden, die ausdrücklich von ewimed Switzerland zur Verwendung mit dem CERATHERM 600-3 freigegeben wurden.</p>
	<p>Nach der Ausserbetriebsetzung muss das Gerät gemäss der EU-Direktive 2002/96/EC fachgerecht entsorgt werden. Setzen Sie sich mit dem zuständigen ewimed Switzerland Vertriebspartner in Verbindung.</p>

4. Allgemeine Beschreibung

Die eingebaute Keramikheizung hat sehr gute Strahlungseigenschaften und erzeugt eine nicht sichtbare Infrarotstrahlung im Bereich von 3 μm . Dieses Strahlungsspektrum wird von der Haut sehr gut absorbiert und ist für die Augen der Patienten ungefährlich.

5. Montage

5.1 Mindestabstand

Nach Entfernen der Verpackung, die Gerätedaten auf dem Typenschild mit den vorhandenen Anschlussdaten vergleichen. Der elektrische Anschluss erfolgt über eine Netzsteckdose 220–240V AC 50/60Hz und 6A Anschlusswert.

Die mechanische Befestigung der Wand- oder Deckenhalterung (fest oder beweglich) muss in massivem Mauerwerk (Kalksandstein, Ziegelwerk oder Beton) mit geeigneten Dübelschrauben erfolgen.

Montieren Sie den Strahler so, dass:

- zwischen Liegefläche und der Strahlerunterkante ein Abstand von mindestens 80 cm und maximal 100 cm besteht.
- die Distanz zwischen Decke/Zwischendecke und Strahleroberkante minimum 50 cm beträgt.

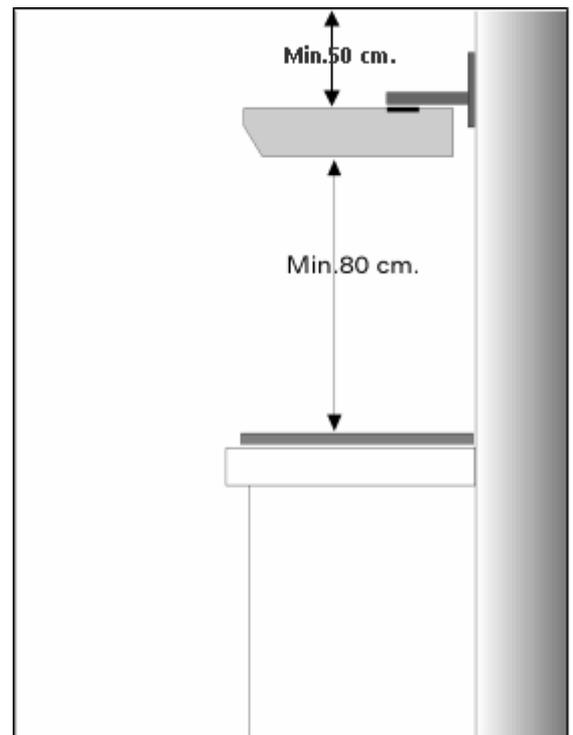


Abbildung 1



Die Distanz zwischen Liegefläche und Strahlerunterkante darf 80 cm niemals unterschreiten!

Die Distanz zwischen Decke/Zwischendecke und Strahleroberkante darf 50 cm niemals unterschreiten!

Bitte beachten Sie die Liegenunterlagendicke!

Nichtbeachtung kann zu Verbrennungen oder Brand führen!

6. Produktbeschreibung

Der Wärmestrahler CERATHERM 600-3 verfügt über 4 programmierbare Heizleistungsstufen, welche über die Tasten [Heizstufe 1-4] direkt angewählt werden können.

Die Heizstufen sind werkseitig auf 20, 50, 75 und 98% eingestellt. Sämtliche Stufen können innerhalb bestimmter Limiten (z. B. Sicherheitsstufe nicht grösser als 20%) von einer Fachperson auf Wunsch angepasst werden.

Jede Heizleistung über der Sicherheitsstufe wird durch einen 15 Minuten-Erinnerungsalarm überwacht. Er dient als Unterstützung des Anwenders und darf nicht dazu verleiten, die Aufsicht des Patienten zu vernachlässigen.

Zur Überwachung der tatsächlichen Heizleistung ist eine Indikator-LED eingebaut.

Die Beleuchtung des Patienten erfolgt über eine moderne Hochleistungs-LED-Leuchte, welche gegenüber einer Halogenlampe folgend Vorteile aufweist:

- Natürlichere Farbtemperatur (4000°K)
- Kein UV- oder IR-Strahlungsanteil
- Längere Lebensdauer
- Geringerer Energiebedarf

→ Bitte Spezifikationen im Kapitel 15 beachten (Beleuchtung)!

Die Beleuchtung ist in 2 Helligkeitsstufen einstellbar (Werkseinstellung: 20% und 100%). Diese Werte können bei Bedarf von einer Fachperson in 10%-Schritten angepasst werden.

Das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung erfolgt stufenlos d.h. mit einem weichen Übergang, so dass die Patienten weniger gestört werden.

Im Standby-Betrieb verfügt die Beleuchtung über eine Abschaltautomatik. Wird bei eingeschalteter Beleuchtung innerhalb von 20 Minuten keine Beleuchtungstaste gedrückt, schaltet sich die Beleuchtung selbstständig aus. Diese Funktion kann bei Bedarf ausgeschaltet werden.

Bei Bedarf kann die installierte Software-Version angezeigt werden.

Die Einstellung der entsprechenden Parameter ist in Kapitel 18 und 19 des Service-Manuals zum CERATHERM 600-3 beschrieben.

6.1 Bezeichnung der Teile

Unterseite:



Abbildung 2

Nr.	Bezeichnung	Funktion
12	Reflektor	Wärmeabstrahlung
13	Handgriff	Ausrichten des Wärmestrahlers
14	LED-Leuchte	Beleuchtung des Patienten -> Bitte Spezifikationen im Kapitel 15 beachten!
15	Keramikheizelement	Wärmeerzeugung

Tabelle 1

Oberseite:

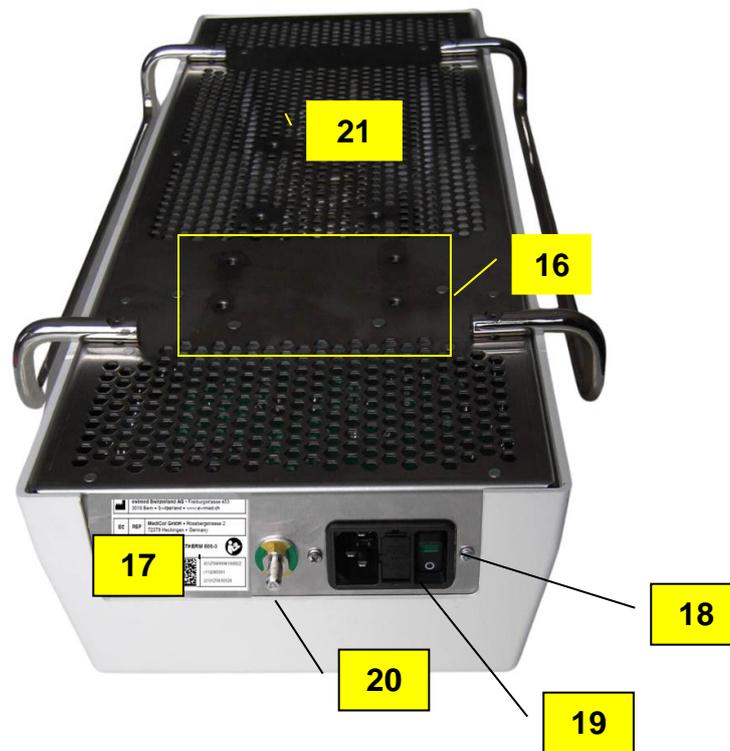


Abbildung 3

Nr.	Bezeichnung	Funktion
16	Strahler-Befestigung	Zur Befestigung der Decken-/Wand- und Fahrgestellhalterung
17	Typenschild	Enthält Seriennummer, Netzanschluss- und Sicherungsdaten sowie diverse Symbole
18	Gerätestecker	Stecker für Anschluss an 220-240V / 50Hz
19	Sicherungen	Hauptsicherungen 2 x 3.15 AT
20	Anschluss Potentialausgleich	Verbindung mit Raumpotentialanschluss (Raumkategorien 3,4)
21	Schutzgitter	Wärmeschutz und Belüftung

Tabelle 2

7. Bedienung

Die Bedienung des Wärmestrahlers CERATHERM 600-3 wurde bewusst einfach gehalten. Die Handhabung ist weitgehend selbsterklärend.

7.1 Hauptschalter

Auf der Rückseite befindet sich der EIN/AUS- Schalter des Geräts. Im Normalfall ist dieser immer eingeschaltet. Das eigentliche Ein/Ausschalten des Strahlers geschieht mit Hilfe der EIN/AUS-Taste [7] auf der Frontseite. Wird das Gerät über diese Taste ausgeschaltet, befindet es sich im stromsparenden Standby-Betrieb.

Hinweis!	<p>Wird das Gerät über den Netzschalter abgeschaltet wenn es sich nicht im Standby-Betrieb befindet (Heizstufe 1-4 aktiv)], ertönt der Netzausfall Alarm. Das Gerät kann in diesem Fall nicht zwischen Netzausfall und Ausschalten unterscheiden. Wird bei aktivem Netzausfallalarm die Alarmquittierungs- Taste [6] gedrückt, wird der Summer stumm geschaltet. Die Alarm- LED blinkt weiter, bis wieder Netzspannung vorhanden ist oder der Energiespeicher leer ist (min. 15Min.).</p>
-----------------	--

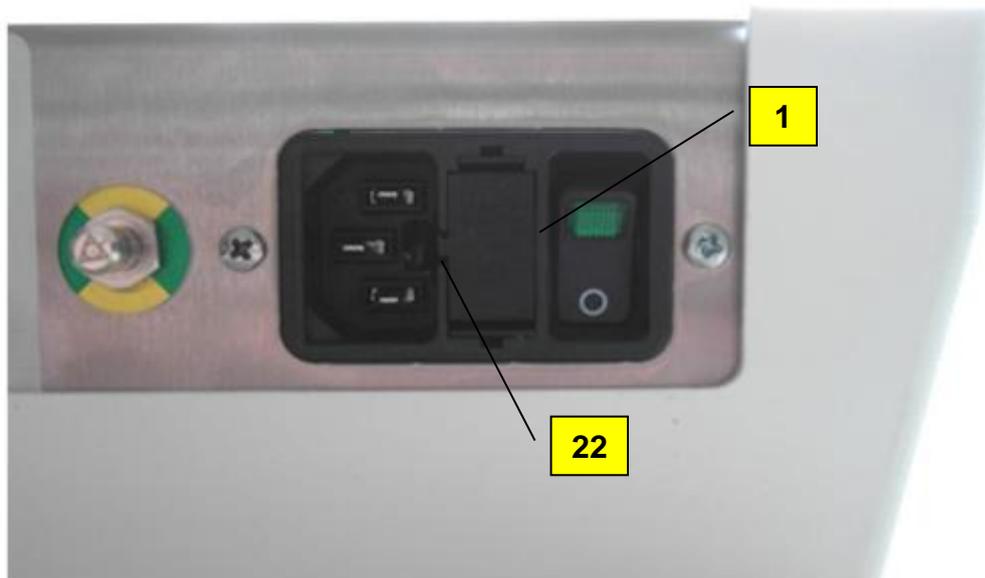


Abbildung 4

Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Hauptschalter	Trennen des Heizstrahlers vom Netz
22	Sicherungshalter	Beinhaltet 2 Feinsicherung 3.15AT (20x5mm)

Tabelle 3

7.2 Bedienelemente auf Front

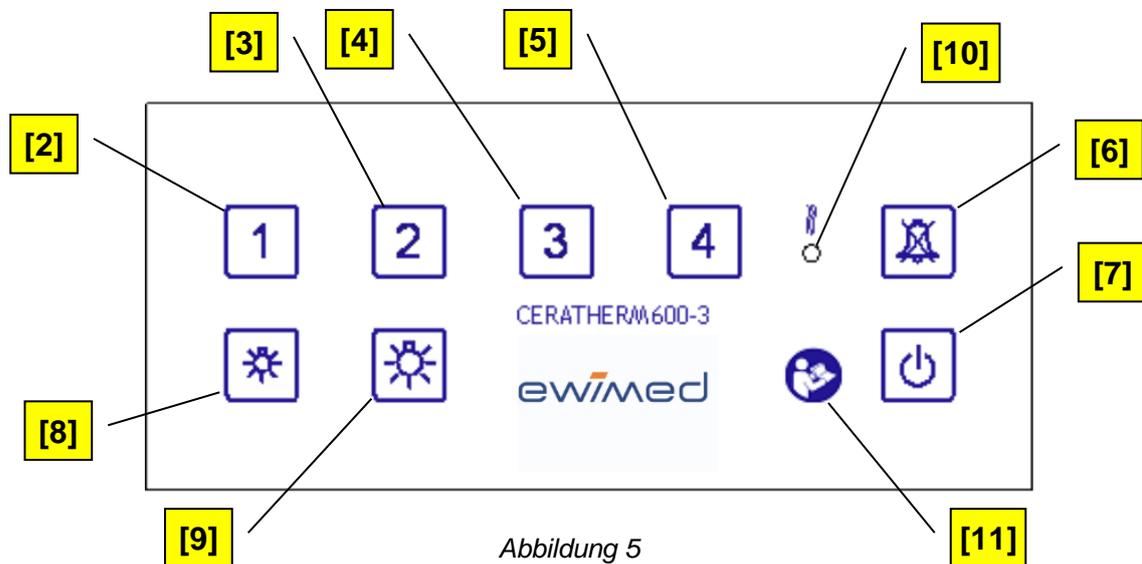


Abbildung 5

Nr.	Bezeichnung	Funktion
2	Beleuchtete Taste: Heizstufe 1	Einstellen der Heizstufe 1 mit 20% ¹ Leistung
3	Beleuchtete Taste: Heizstufe 2	Einstellen der Heizstufe 2 mit 50% Leistung
4	Beleuchtete Taste: Heizstufe 3	Einstellen der Heizstufe 3 mit 75% Leistung
5	Beleuchtete Taste: Heizstufe 4	Einstellen der Heizstufe 4 mit 98% ² Leistung
6	Beleuchtete Taste: Alarmquittierung	Rücksetzen einer Alarmmeldung
7	Beleuchtete Taste: EIN/AUS	Ein: Stufe 1 wird eingeschaltet / Aus: Strahler im Standby
8	Taste: LED 20%	Ein- und ausschalten der LED Beleuchtung mit 20%
9	Taste: LED 100%	Ein- und ausschalten der LED Beleuchtung mit 100%
10	LED: Heizleistungs-Indikator	Anzeige der Heizleistung durch unterschiedliche Blinkrate
11	Warnhinweis: Handbuch lesen!	Vor der ersten Inbetriebnahme das Handbuch durchlesen!

Tabelle 4

Beleuchtung der Tasten:

- Die Tasten 2-7 sind beleuchtet.
- Die Tasten 8 und 9 haben keine Tastenbeleuchtung.

Hinweis!	Im Text wird der Verweis auf die entsprechenden Tasten mit einer [] Klammer dargestellt.
-----------------	--

¹ Angegebene Leistung entspricht der Werkseinstellung

² Darf wegen der internen Hardware-Überwachungsschaltung nie höher als 98% sein

8. Inbetriebnahme

Nach dem Einschalten des Heizstrahlers über den Hauptschalter auf der Rückseite, befindet sich das Gerät im Standby-Betrieb.

- 1.) Falls zusätzliches Licht gewünscht wird, LED- Leuchte auf reduzierter [8] oder hoher [9] Helligkeitsstufe einschalten.
- 2.) Mit der Ein/Aus-Taste [7] Heizung einschalten. Die Heizleistung wird zur Warmhaltung der Liegefläche automatisch auf die Heizstufe 1 (20%) eingestellt (Die Liegefläche ist nach ca. 5-10 Minuten vorgewärmt).
- 3.) Falls eine höhere Leistung gemäss Tabelle 4 gewünscht wird, die entsprechende Heizstufe 2-4 direkt anwählen [3,4,5]. Die gelbe Heizleistungs-Indikator-LED [10] zeigt an, ob der Heizstrahler mit der gewünschten Leistung arbeitet.
- 4.) Wurde eine Heizleistung der Stufe 2,3 oder 4 eingestellt, ertönt nach 15 Minuten der Erinnerungsalarm. Wird dieser Alarm nicht innerhalb von 8 Sekunden mit der Alarm-Taste [6] quittiert, wird die Leistung aus Sicherheitsgründen auf die Sicherheitsleistung von 20% reduziert. Wenn der Alarm innerhalb 8 Sekunden quittiert wird, heizt der Strahler für weitere 15 Minuten mit der vorher eingestellten Heizleistung weiter.
- 5.) Mit der grünen Ein/Aus-Taste [7] kann der Strahler in den Standby-Betrieb geschaltet werden.
- 6.) Nachdem die Steuerung vorgängig mit der Ein/ Aus- Taste [7] auf der Front in den Standby-Betrieb geschaltet worden ist, kann das Gerät mit dem Hauptschalter [1] auf der Rückseite vollständig ausgeschaltet werden.

8.1 Einstellen der Heizleistung

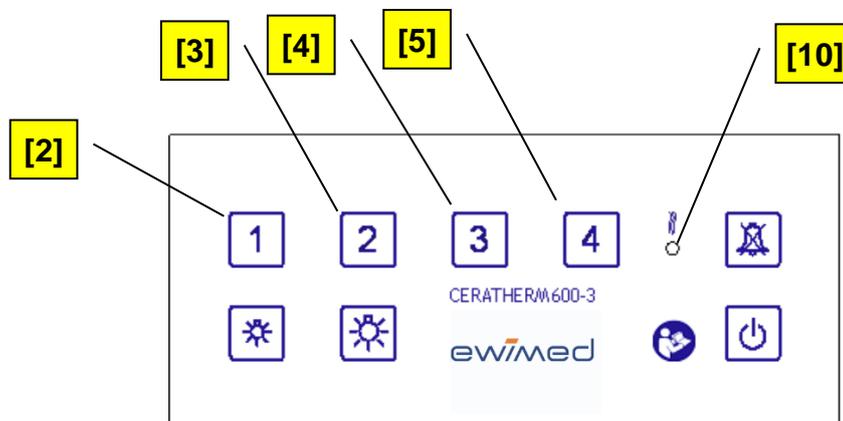


Abbildung 6

Mit der Vierstufen-Steuerung kann die Heizleistung optimal den jeweiligen Bedürfnissen angepasst werden. Die werkseitige Einstellung ergibt die folgenden Standard-Werte:

Stufe 1 = 20 % Stufe 2 = 50 % Stufe 3 = 75 % Stufe 4 = 98 %

Hinweis!	<p>Die Sicherheitsstufe (Stufe 1) kann auf maximal 20% eingestellt.</p> <p>Die Stufe 4 kann aus technischen Gründen (Überwachung) nicht höher als 98% eingestellt werden.</p>
-----------------	---

Für besondere Anwendungen kann die Heizleistung der einzelnen Stufen 1-4 durch eine **bevollmächtigte Wartungsperson** individuell eingestellt werden z.B. auf:

Stufe 1 = max. 20 % Stufe 2 = 40 % Stufe 3 = 60 % Stufe 4 = 80 %

8.2 Praktische Beispiele der Leistungsstufen-Einstellungen

- 1 Stufe 1: z.B. für Vorwärmung oder Warmhaltung der Liegefläche und für Dauerbetrieb
- 2 Stufe 2: z.B. für Normalbetrieb für einen Wickel- oder Untersuchungsplatz
- 3 Stufe 3: z.B. für zusätzliche Wärme bei Reanimation, im Gebärsaal oder OP
- 4 Stufe 4: z.B. für erhöhten Wärmebedarf im OP, bei der Anästhesie oder bei Erwachsenen

8.3 Kontrolle der eingestellten Heizleistung

Die eingestellte Leistung kann mit der Heizleistungs-Indikator-LED [10] überprüft werden. Die LED signalisiert die Ansteuerung des Heizelements. Leuchtet (blinkt) die LED, ist die Heizung aktiv. Ist die LED dunkel, ist das Heizelement ausgeschaltet. Eine Heizperiode beträgt ca. 2 Sekunden. Wenn zum Beispiel eine Leistung von 50% eingestellt ist, leuchtet die LED ca. 1 Sekunde und bleibt für ca. 1 Sekunde dunkel. Die Leuchtdauer der LED nimmt mit zunehmender Leistung zu.

8.4 Alarmüberwachung

Nach dem Einschalten des Geräts auf einer Heizstufe grösser als Stufe 1 wird nach 15 Minuten ein Erinnerungsalarm aktiviert. Der Erinnerungsalarm wird sowohl akustisch (Summer ertönt in 5 kurzen Intervallen) als auch optisch (Alarm-LED blinkt rot) angezeigt. Wird innerhalb von 8 Sekunden nach Beginn des Alarms die Alarmquittierungstaste [6] gedrückt, wird der Alarm für die nächsten 15 Minuten ausgeschaltet und der Strahler heizt auf der vorgewählten Leistungsstufe weiter. Erfolgt innerhalb dieser 8 Sekunden keine Alarmquittierung, wird die Heizleistung aus Sicherheitsgründen auf 20% reduziert. Die rote Alarm-LED zeigt diesen Zustand optisch an, bis der Heizstrahler entweder mit der Ein/Aus-Taste [7] ausgeschaltet wird, oder der Alarm mittels Alarmquittierungstaste [6] quittiert wird.

Der Alarm wird für die nächsten 15 Minuten ausgeschaltet und der Strahler heizt auf der vorgewählten Leistungsstufe weiter.



Der Patient darf nie unbeaufsichtigt auf der Liegefläche verbleiben!

Auf Leistungsstufe 1 (20%) wird kein Erinnerungsalarm ausgegeben!

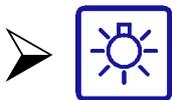
9. LED- Beleuchtung

Der CERATHERM 600-3 ist mit einer modernen LED-Leuchte ausgerüstet. Diese zukunftsorientierte Lichtquelle hat im Vergleich zu anderen Leuchtmittel einen geringeren Energiebedarf und eine höhere Lebensdauer. -> **Bitte Spezifikationen im Kapitel 15 beachten!**

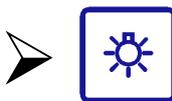
9.1 Bedienung

Die LED-Beleuchtung im CERATHERM 600-3 verfügt über zwei Helligkeitsstufen die wie folgt ein- und ausgeschaltet werden können:

Wenn die LED- Beleuchtung ausgeschaltet ist:



- 1x drücken: LED schaltet auf heller Stufe ein (werkseitig 100%).
- 1x drücken: LED schaltet wieder aus.



- 1x drücken: LED schaltet auf reduzierter Stufe ein (werkseitig 20%).
- 1x drücken: LED schaltet wieder aus.

Bei eingeschalteter Beleuchtung kann durch Drücken der jeweils anderen Lampentaste die Helligkeit von 20% auf 100% beziehungsweise 100% auf 20% geschaltet werden. Das Ausschalten geschieht durch Drücken der jeweils letzten angewählten Taste.

9.2 Ändern der Helligkeitswerte

Die Helligkeitswerte können innerhalb von 10-100% in 10%-Schritten durch eine Fachperson eingestellt werden

10. Störungs-Erkennung

Die Steuerung des CERATHERM 600-3 ist in der Lage folgende Störungen zu erkennen und auszugeben:

1. Netzspannungs-Unterbruch (Netzausfall)
2. Unterbruch des Leistungs-Schalters (Triac)
3. Kurzschluss des Leistungs-Schalters (Triac)
4. Unterbruch des Sicherheits-Schalters (Relais)
5. Kurzschluss des Sicherheits-Schalters (Relais)
6. Unterspannung auf der 12V-Versorgungsspannung
7. Übertemperatur im Gerät

Tritt während dem Betrieb (Strahler auf Heizstufe 1-4) ein Netzausfall auf, wird ein akustischer Alarm ausgegeben. Gleichzeitig blinkt die Alarm-LED in kurzen Intervallen. Die Alarmierung wird ca. 15 Minuten aufrechterhalten.

Der Summer kann während dem Alarm durch drücken auf die Alarmquittierungstaste [6] stumm geschaltet werden. Die Alarm-LED blinkt jedoch weiter, bis wieder Netzspannung vorhanden ist, oder der Energiespeicher leer ist (min. 15Min.).

Beim Wiedereinschalten der Spannung startet der Strahler wie folgt auf:

Die Dauer des Netzausfalls war kürzer als ca. 15 Minuten:

Der Strahler schaltet sich automatisch ein und heizt auf der letzten vorgewählten Heizstufe weiter.

Die Dauer des Netzausfalls war länger als 15 - 20Min.:

Der Strahler befindet sich im Standby-Betrieb. Das Gerät muss wieder eingeschaltet und die gewünschte Heizstufe gewählt werden!



Die volle Alarmdauer von 15 Minuten kann nur gewährleistet werden, wenn der Strahler vor dem Netzausfall ca. 3-5 Minuten eingeschaltet war, um den Energiespeicher voll aufzuladen.

Im Falle eines Fehlers 2-7 werden die Heizstufen-Tastenbeleuchtungen 1-4 [2,3,4,5] für die Ausgabe der Fehlercodes verwendet:

Fehlercode	1	2	3	4
Fehler	Fehler bei Triac. Kurzschluss oder Sicherheitsrelais nicht geschlossen	Fehler bei Triac. Unterbruch	Übertemperatur. Temperatur im Innern des Strahlers übersteigt 50°C.	Unterspannung auf der 12V- Versorgung.
Fehlerbehebung	Wärmestrahler ausschalten! Kundendienst gemäss Kapitel 1.6 kontaktieren	Wärmestrahler ausschalten! Kundendienst gemäss Kapitel 1.6 kontaktieren	Strahler ausschalten. Kontrollieren, ob alle Belüftungsöffnungen frei sind. Strahler abkühlen lassen. Strahler wieder einschalten. Wenn der Fehler erneut auftritt, Kundendienst gemäss Kapitel 1.6 kontaktieren	Wärmestrahler ausschalten! Kundendienst gemäss Kapitel 1.6 kontaktieren

Tabelle 5

11. Test der Bedienelemente

Beim Einschalten der Steuerung werden sämtliche relevanten Komponenten (Tastenbeleuchtungen, Summer) kurz eingeschaltet um deren Funktion zu testen.

12. Reinigung / Desinfektion

12.1 Allgemeine Hinweise

	<p>Der Wärmestrahler ist sauber und trocken zu halten. Um die volle Funktionstüchtigkeit des Geräts zu erhalten, empfehlen wir eine regelmässige Reinigung. Dazu wird ein mit lauwarmem Wasser befeuchtetes Tuch benutzt. Alkoholische Reinigungsmittel sind nur verdünnt anzuwenden. Keine scheuernden Putzmittel verwenden!</p>
	<p>Vor dem Reinigen den Wärmestrahler unbedingt abkühlen lassen und vom Netz trennen (Netzkabel entfernen)!</p>
	<p>Das Eindringen von Flüssigkeiten in das Gerät oder den Gerätestecker ist unbedingt zu vermeiden!</p>
	<p>Bei verschütteten Flüssigkeiten oder Staub, Wärmestrahler unverzüglich durch Entfernen des Netzkabels vom Netz trennen, sorgfältig reinigen und trocknen!</p>
	<p>Bei eingedrungener Flüssigkeit Gerät nicht mehr betreiben. Kundendienst gemäss Kapitel 1.6 kontaktieren!</p>
	<p>Der Wärmestrahler darf nicht autoklaviert oder in Flüssigkeiten eingetaucht werden. Zur Desinfektion wird der Wärmestrahler ausschliesslich "wischdesinfiziert". Es dürfen nur alkoholische Desinfektionsmittel verwendet werden.</p>

13. Garantie

13.1 Garantiedauer

Die Garantiedauer den CERATHERM 600-3 entnehmen Sie bitte den dem Gerät beiliegenden Unterlagen. Die Garantiedauer kann je nach Land unterschiedlich sein. Die Garantie umfasst das Instandsetzen des Geräts und den Ersatz schadhafter Teile bei Fabrikations- oder Materialfehler.

13.2 Garantieeinschränkungen

Die Garantie **erlischt** bei Änderungen oder Reparaturen durch nicht Bevollmächtigte Personen und/oder bei Nichteinhalten der Inspektions-/Wartungsintervalle.

Die Garantie umfasst **nicht** das Beheben von Störungen, die auf nicht bestimmungsgemässen Gebrauch, unsachgemässe Behandlung, Eindringen von Flüssigkeiten, Verschmutzung oder auf normale Abnutzung zurückzuführen sind.

ewimed Switzerland betrachtet sich nur dann für die Auswirkungen auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes als verantwortlich, wenn die folgenden Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:

- a) Wenn Montage, Erweiterungen, Neueinstellungen, Änderungen oder Instandsetzungen durch bevollmächtigte Personen gemäss Kapitel 1.6 ausgeführt werden;
- b) Wenn die elektrische Installation des betreffenden Raumes, wo das Gerät betrieben wird, die gesetzlichen und technischen Anforderungen an ein Spital- oder Klinikversorgungsnetz erfüllt;
- c) Wenn das Gerät in Übereinstimmung mit dieser Gebrauchsanweisung verwendet wird.

Achtung! Der Wärmestrahler darf nur mit Zubehör und Ersatzteilen betrieben werden, deren sicherheitstechnisch unbedenkliche Verwendungsfähigkeit durch ewimed Switzerland geprüft wurde (Kapitel 16 und Kapitel 21 im Service-Manual).

Die in dieser Gebrauchsanweisung gemachten Angaben entsprechen dem derzeitigen Stand. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

14. Geräteentsorgung

Das Gerät muss gemäss der EU-Richtlinie 2002/96/EC entsorgt werden. Setzen Sie sich mit dem zuständigen ewimed Switzerland-Vertriebspartner in Verbindung.



15. Spezifikationen*

Modell	CERATHERM
Typ	600-3
Artikel-Nummer	521A-60020-3
Konformität	CE-Kennzeichnung (Richtlinie 93/42/EWG)
Benannte Stelle	TÜV SÜD Product Service GmbH, DE-80339 München (CE 0123)
IP-Schutzgrad	IP20
Einteilung Verschmutzungsgrad	2
Elektrische Schutzklasse	I (mit Schutzleiteranschluss)
Medizinproduktklasse	IIb (Richtlinie 93/42/EWG, Anhang IX, Regel 9)
Angewendete Normen	- EN 60601-1:2006 + A1:2013 - EN 60601-2-21:2009 + A11:2011 + A1:2016 - EN 60601-1-2:2015
In Übereinstimmung mit der Richtlinie	2011/65/EU (RoHS II)
Netzanschlussspannung	230 V +/-10%, 50-60 Hz
Leistungsaufnahme Standby	0.03 VA
Leistungsaufnahme max.	630 VA
Sicherungen	2 x Feinsicherung 5 x 20mm / 3.15AT / Im Netzstecker 1 x Feinsicherung 5 x 20mm / 800mA / Intern
Umgebungsbedingungen während dem <i>Transport</i>	- Temperatur: -10 bis +50 °C - Relative Luftfeuchtigkeit: 20 bis 90 % (keine Kondensation)
Umgebungsbedingungen während der <i>Lagerung</i>	- Temperatur: -10 bis +50 °C - Relative Luftfeuchtigkeit: 20 bis 90 % (keine Kondensation)
Umgebungsbedingungen während dem <i>Betrieb</i>	- Temperatur: +5 bis +30 °C - Relative Luftfeuchtigkeit: 20 bis 90 % (keine Kondensation)
Heizelement	Keramik, 600 W, Wellenlänge 2-10µm (IR-B/C)
Beleuchtung	LED, 1 x 3W / 700mA / 4.5V, ohne eingebaute Stromquelle, Farbtemperatur 4000°K
Alarmer	- Akustisch und optisch nach 15 Minuten mit automatischer Heizleistungsreduzierung auf 20 % der max. Leistung - Netzausfall - Technische Störung (mit Fehlercode)
Betriebslage	Horizontal, Wärmestrahle senkrecht nach unten
Montageoptionen	Gemäss Zubehör Kapitel 16 / Gebrauchsanleitung
Transport	In Originalverpackung
Sicherheitstechnische Kontrolle	Alle 12 Monate gemäss den Vorgaben im Service Manual Kapitel 20
Entsorgung	Gemäss Richtlinie 2002/96/EC. Setzen Sie sich mit dem zuständigen Vertriebspartner in Verbindung.
Abmessungen	270 x 105 x 540 mm (B x H x T)

Gewicht	4.3 kg (ohne Zubehör)
Material Gehäuse	ABS (Kunststoff temperaturbeständig)
Material Chassis	CNS (Stahl rostfrei)
Material Reflektor	CNS (Stahl rostfrei)

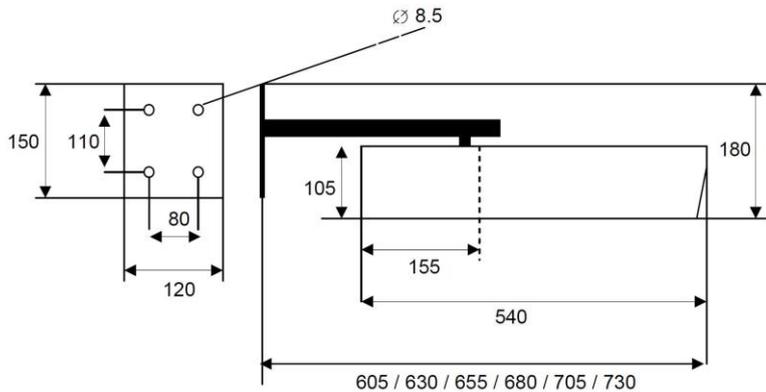
*ewimed Switzerland kann jederzeit, ohne vorherige Bekanntgabe, Änderungen am Gerät vornehmen, welche Auswirkungen auf diese Spezifikationen haben.

16. Zubehör

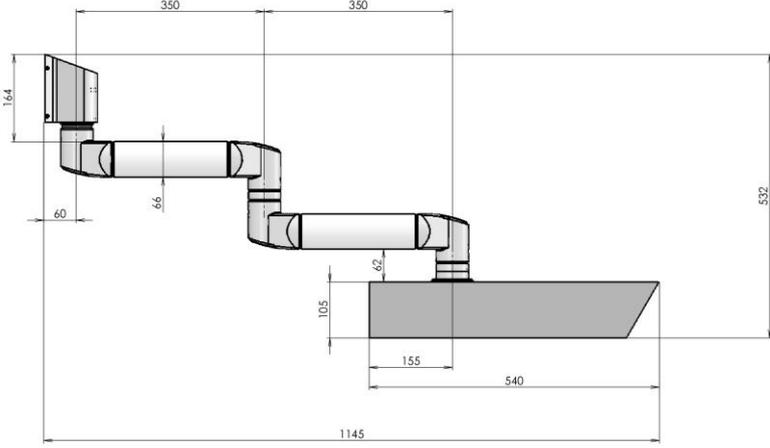
Zur Verwendung mit dem Wärmestrahler CERATHERM 600-3 freigegebenes Zubehör:

	<p>Für Montage und Verwendung unbedingt die mit dem Zubehör gelieferte Montage- und Bedienungsanleitung beachten! ewimed Switzerland ist in keiner Weise für Fehler und Unfälle verantwortlich, die aus der Nichtbeachtung von Anweisungen zur Montage, Bedienung, Pflege, Unterhalt und anderen Inhalten der dem Zubehör beiliegenden Gebrauchsanweisung entstehen! Das Gleiche gilt für Reparaturen am Zubehör, wenn sie nicht von autorisierten Personen durchgeführt werden oder wenn Reparaturen mit nicht genehmigten Original-Bauteilen vorgenommen werden!</p>
--	--

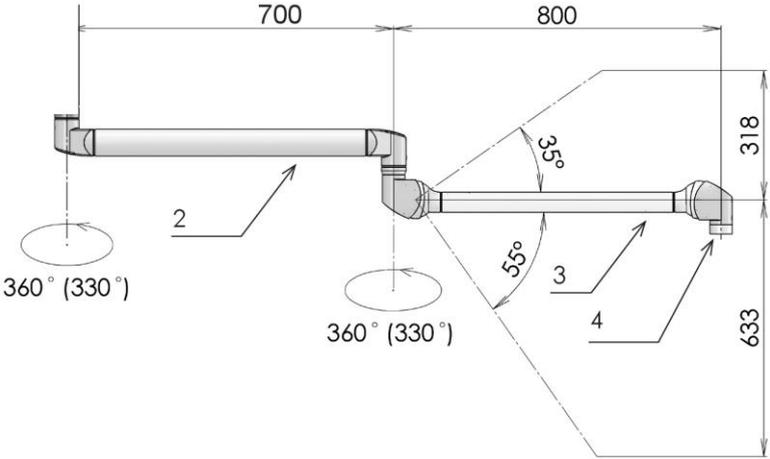
16.1 Wandhalterung fix, nicht drehbar (Option)

	
Artikel-Nummer: 521A-60023-3	Nicht drehbar. Wandabstand einstellbar nach Zeichnung.

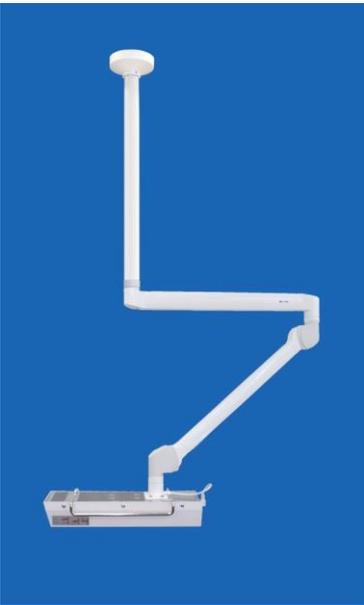
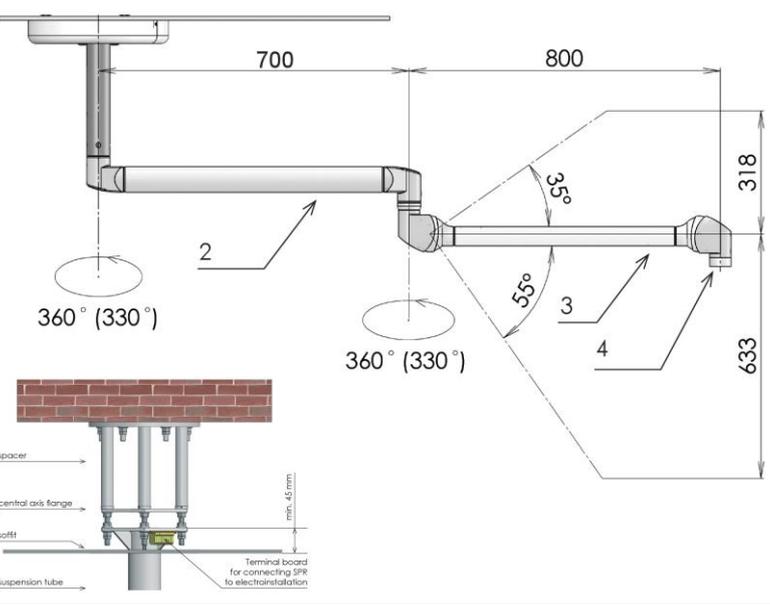
16.2 Wandhalterung mit Doppelgelenkarm (Option)

	
Artikel-Nummer: 521A-60022-3	Drehbar 360°. Keine Höhenverstellung. Armlänge nach Zeichnung.

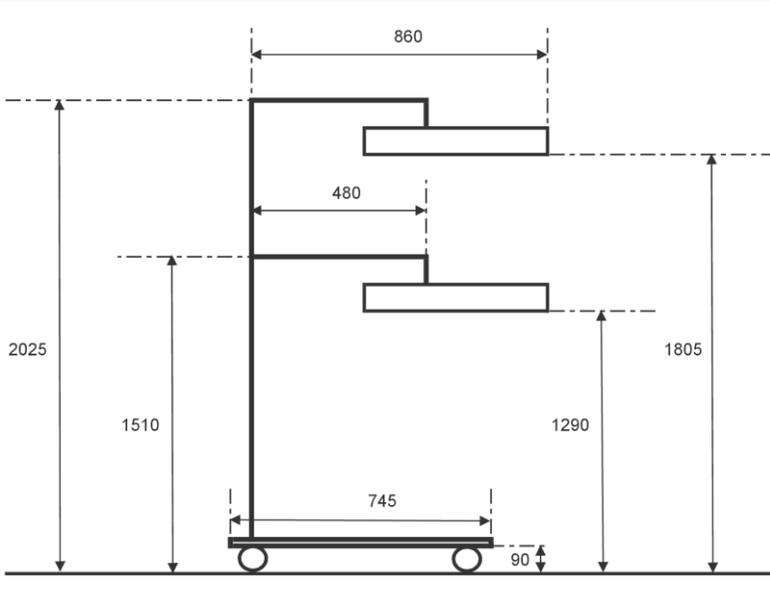
16.3 Wandhalterung mit Doppelgelenkarm, lang, mit Höhenverstellung (Option)

	
Artikel-Nummer: 521A-60025-3	Drehbar 360°. Mit Höhenverstellung. Armlänge nach Zeichnung.

16.4 Deckenhalterung mit Doppelgelenkarm, lang, mit Höhenverstellung (Option)

	
<p>Artikel-Nummer: 521A-60024-3</p>	<p>Drehbar 360°. Mit Höhenverstellung. Armlänge nach Zeichnung. Deckenrohrlänge kundenspezifisch.</p>

16.5 Fahrstativ, mit Höhenverstellung (Option)

	
<p>Artikel-Nummer: 521A-60035-3</p>	<p>Mit Höhenverstellung. Dreifuss-Fahrwerk mit zwei Bremsen. Abmessungen nach Zeichnung.</p>

Notizen:

17. Reparatur-Auftragsformular

REPARATUR-AUFTRAGSFORMULAR			
Adresse der jeweiligen Landesvertretung:			
Kundenname und Adresse:			
Name der Kontaktperson:		Phone:	
Rechnungsnummer:			
Modell: CERATHERM 600-3		Zubehör:	
Serie Nummer:			
Ausführliche Ausfall- oder Problembeschreibung:			
Erwartete Arbeit/Reparatur:			
Reparatur	<input type="checkbox"/>		
Garantiereparatur	<input type="checkbox"/>		
Ersatzgerät liefern	<input type="checkbox"/>		
Anderes	<input type="checkbox"/>	Beschreibung:	
Datum:		Unterschrift:	

Bestimmung	Für Anwender
Status	Frei
Datum	18.03.2024
Dok. Version	8
Software-Version	Ab Version CA6 V1.30
Autoren	ewimed Switzerland AG / DU
Filename	14.170.G_GA_Ceratherm_600_3_DE



ewimed Switzerland AG

Freiburgstrasse 453
CH-3018 Bern / Schweiz

Phone +41 (0)31 958 66 66

info.ch@ewimed.com
www.ewimed.ch

