

Der Destromat 150 ist ein Medizinprodukt der Klasse IIa

Der Destromat 150 entspricht den grundlegenden Anforderungen der europäischen Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte

Außerdem entspricht er den nationalen Vorschriften in Harmonisierung mit der folgenden Norm: EN ISO 13485:2016

Unser zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem wird in regelmäßigen Audits nach EN ISO 13485 durch die Zertifizierungsstelle überwacht. Hierdurch ist gewährleistet, dass unsere Produkte nach strengen Qualitätskriterien gefertigt und geprüft werden.

CE 0483

Inhaltsverzeichnis

1	Ausstattung des Gerätes	4
2	Bestimmungsgemäße Verwendung des Destromat 150	4
3	Aufbau des Destromat 150	5
3.1	Zubehör	6
4	Gerät bedienen	6
4.1	Aufstellen	7
4.2	Abnehmen des Aufsatzes	7
4.3	Einfüllen von demineralisiertem / destilliertem Wasser	8
4.4	Einlegen / Entnahme der Medikamentenvernebler	9
4.5	Inbetriebnahme des Gerätes	10
4.5.1	Starttaste und Leuchtanzeige	10
4.5.2	Anzeigen auf dem Display	11
5	Filterwechsel	12
5.1	Filterklappe öffnen	12
5.2	Filter wird ausgeschoben	12
5.3	Filter entnehmen	13
5.4	Neuen Filter einsetzen	13
5.5	Filterklappe schließen	14
6	Aufbereitung Destromat 150	14
6.1	Manuelle Aufbereitung Inhalettenkorb und Abdeckung	15
6.2	Maschinelle Aufbereitung Inhalettenkorb und Abdeckung	15
7	Sicherheitshinweise	17
8	Lager-, Transport- und Umgebungsbedingungen	18
9	Wartung	19
10	Garantie	20
11	Störungen und Abhilfe	20
12	Umweltschutz und Entsorgung	21
13	Technische Daten	21
14	Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit	22
15	Zeichenerklärung	27
16	Hersteller	27

1 Ausstattung des Gerätes

Zur gelieferten Ausstattung des Gerätes gehören:

- Destromat 150
- Filter
- Netzkabel
- Korb-Abdeckung-Set

Bitte überprüfen Sie nach Erhalt der Ware die Vollständigkeit der Lieferung und eventuelle Transportschäden! Das Gerät darf nur mit dem Originalzubehör betrieben werden. Bei Benutzung von anderem Zubehör erlischt automatisch jeder Garantieanspruch sowie die Betriebserlaubnis gemäß Medizinproduktegesetz.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung des Destromat 150

Zweckbestimmung

Mit dem DESTROMAT 150 können nachfolgende Medikamentenvernebler, jeweils ohne Schlauch, desinfiziert und getrocknet werden:

- Pari LC SPRINT
- Pari LC SPRINT Junior
- Pari e Flow

Anwendungsort

Der Destromat 150 ist zur Anwendung in häuslicher Umgebung durch Patient*innen (Erwachsene ohne geistige Einschränkungen), vorgesehen.

Patientenzielgruppe

Als Patientengruppe sind Personen vorgesehen, die aufgrund ihrer Krankheit Medikamentenvernebler der oben genannten Typen anwenden und bei denen ein erhöhtes Infektionsrisiko besteht. Insbesondere kann Destromat 150 durch Patienten mit rezidivierenden Infektionen oder stark eingeschränkten Lungenfunktionsfähigkeit genutzt werden, bei welchen eine hygienisch sichere Aufbereitung von Inhalationszubehör zur Minderung des Infektionsrisiko geboten ist. Destromat 150 darf nur von Personen verwendet werden, die den Inhalt der Gebrauchsanweisung verstehen und das Produkt sicher verwenden können. Bei Kindern sowie Erwachsenen mit eingeschränkten Fähigkeiten (körperlich, geistig, sensorisch) ist die Anwendung des Destromat 150 ausschließlich durch die für die Sicherheit der Betroffenen verantwortlichen Person vorgesehen.

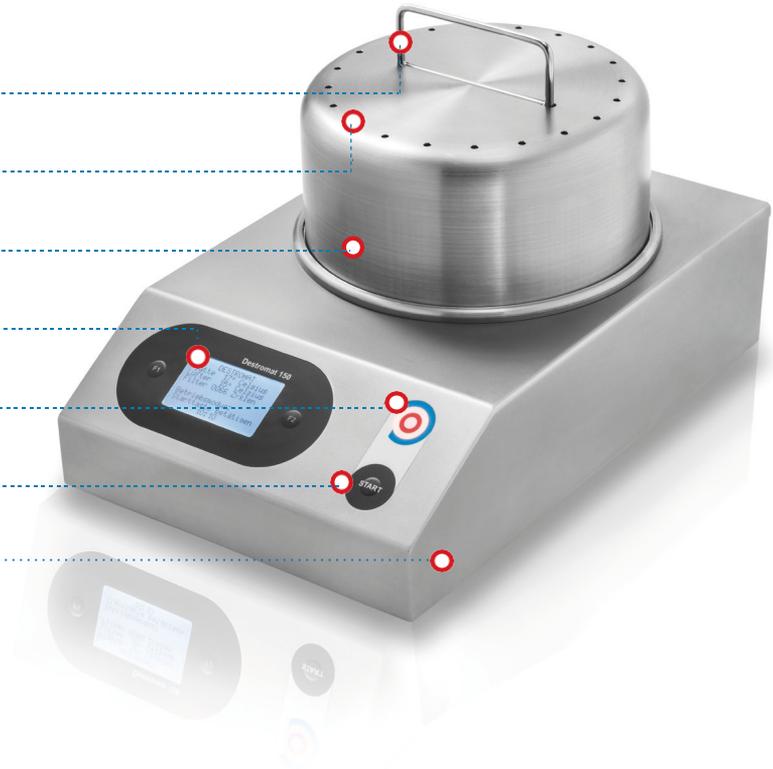
Kontraindikation

Mit dem Destromat 150 dürfen nur die vorgesehenen Medikamentenvernebler desinfiziert und getrocknet werden. Der Destromat 150 eignet sich nicht zur Sterilisation. Die alleinige Anwendung des Destromat 150 ist nicht durch Kinder und Erwachsene mit eingeschränkten Fähigkeiten (körperlich, geistig, sensorisch) vorgesehen!

3 Aufbau des Destromat 150

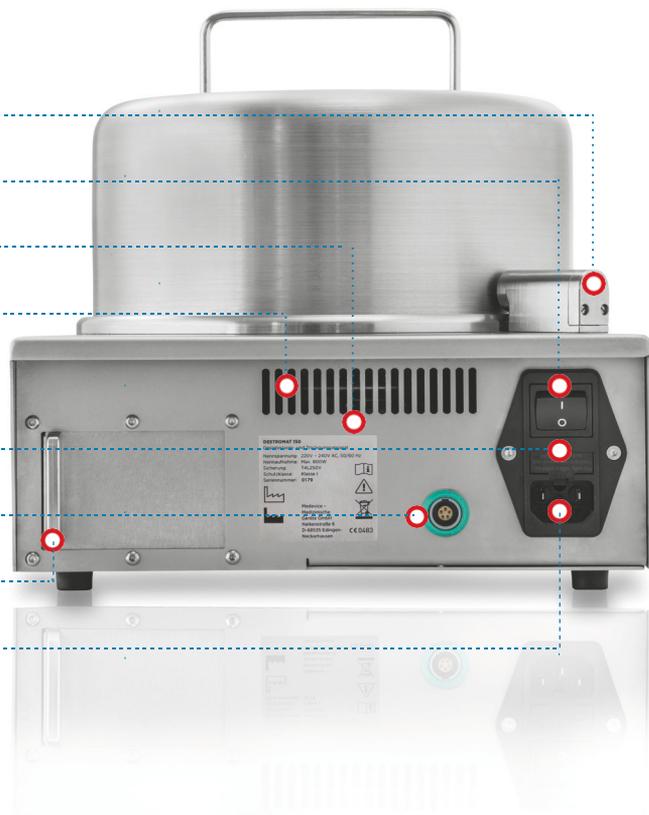
Ansicht Vorderseite

- Inhalettenkorb mit Griff
- Dampfauslass
- Abdeckung
- Textanzeige
- Statusanzeige
- Start-Taste
- Destromat



Ansicht Rückseite

- Sensor
- Netzschalter
- Typenschild
- Luftöffnungen
- Sicherung
- Servicestecker
- Filterklappe
- Netzanschluss



3.1 Zubehör

Filtereinheit



Korb-Abdeckung-Set



4 Gerät bedienen

Vor Inbetriebnahme bitte folgende Hinweise beachten:

- Es dürfen nur gereinigte Medikamentenvernebler desinfiziert werden. Beachten Sie hierzu die Anleitung des Herstellers.
- Der Destromat 150 darf nicht für die Desinfektion anderer Gegenstände als der zugelassenen Medikamentenvernebler verwendet werden! Keinerlei Babyartikel, Milchflaschen etc. dürfen desinfiziert werden!
- Durch sehr häufiges Desinfizieren der Medikamentenvernebler kann nicht ausgeschlossen werden, dass es durch eventuelle Versprödung des Kunststoffes zur Bildung von Rissen kommen kann. Porös gewordene Teile sind zu ersetzen. Beachten Sie die Angaben des Herstellers zur wiederholten Reinigung / Desinfektion.
- Benutzen Sie zur Befüllung des Gerätes nur destilliertes Wasser
- Der Servicestecker ist nicht belegt, er dient nicht dem Anschluss von Kabeln durch den Anwender. Entfernen Sie den Dichtstopfen nicht und schließen Sie keine Kabel an.

4.1 Aufstellen

Vor Inbetriebnahme bitte folgende Hinweise beachten:

- Sorgen Sie dafür, dass der Destromat 150 auf einer sauberen, ebenen und stabilen Unterlage steht.
- Schließen Sie das mitgelieferte Netzkabel an.
- Netzleitung vom Gerät fernhalten.
- Lüftungsöffnungen dürfen nicht verschlossen werden.
- 30 cm Abstand zu anderen Geräten und Wänden einhalten.
- Der Netzstecker muss immer leicht zu erreichen sein, um das Gerät jederzeit vom Netz trennen zu können.
- Das Gerät darf nicht unter Hängeschränken positioniert und verwendet werden. Es besteht potenziell die Gefahr der Tropfenbildung durch den austretenden Wasserdampf.

4.2 Abnehmen des Aufsatzes

Nehmen Sie vor dem Befüllen des Destromat 150 den Inhalettenträger zusammen mit der Abdeckung ab, indem Sie diesen am Griff anheben.



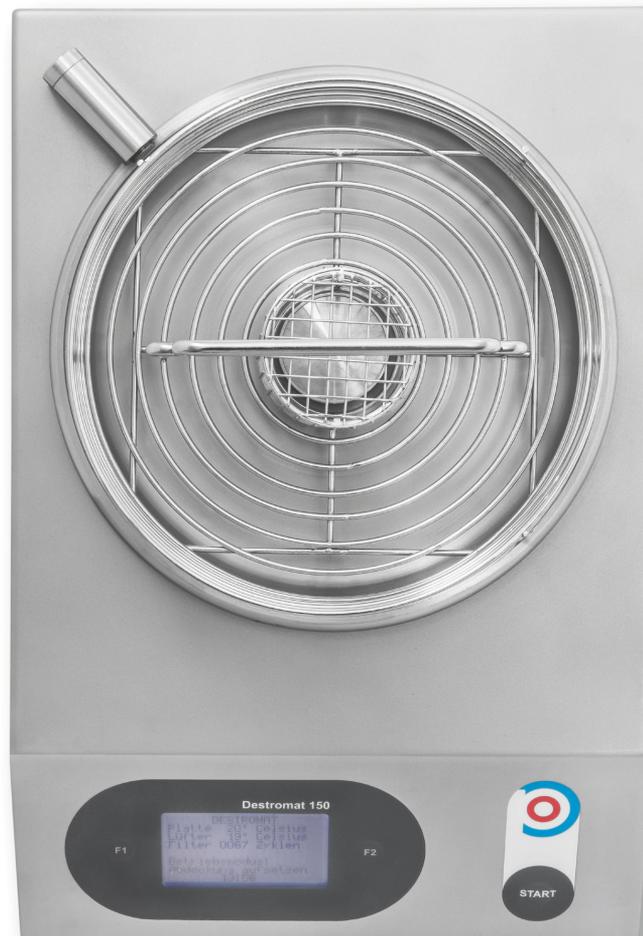
4.3 Einfüllen von demineralisiertem / destilliertem Wasser



- Mindestens 160ml destilliertes Wasser mit Hilfe der mitgelieferten Einfüllhilfe bis zur Markierung in die Wanne füllen.
- Beim Einfüllen darauf achten, dass kein Wasser neben die Wanne läuft.
- Wird zu wenig Wasser eingefüllt, wird der Desinfektionsvorgang nicht ordnungsgemäß abgeschlossen. Dieser Mangel wird nach Abschluss der Desinfektion als Warnmeldung „Wassermangel“ auf dem Display angezeigt. Verwenden Sie in diesem Fall die Medikamentenvernebler nicht, sondern wiederholen Sie den Desinfektionsvorgang mit ausreichend Wasser.
- Wird mehr Wasser als vorgesehen in die Wanne eingefüllt, verlängert sich die Desinfektionszeit, bis das Programm abgeschlossen ist.
- Das Ende der Desinfektion wird auf dem Display angezeigt und die Statusanzeige leuchtet grün.
- Um Rückstände in der Wanne zu vermeiden, empfehlen wir die Verwendung von destilliertem Wasser in medizinischer Qualität.

4.4 Einlegen / Entnahme der Medikamentenvernebler

Nachdem der Destromat 150 mit demineralisiertem / destilliertem Wasser befüllt wurde, kann der Inhalettenträger auf die Wanne aufgesetzt werden und die Einzelteile der zu desinfizierenden Produktkomponenten für den Vorgang eingelegt werden. Verteilen Sie die Komponenten auf dem Gitter und setzen anschließend die Abdeckung wieder bündig und abschließend auf – hierbei ist darauf zu achten, dass der Griff durch die vorgesehene Öffnung geschoben wird und die Abdeckung sicher in der Nut aufliegt. Nach durchlaufenem Vorgang können die Produkte auf dieselbe Art auch herausgenommen werden. Nehmen Sie nachdem das Programm erfolgreich abgeschlossen wurde (LED leuchtet grün) die Abdeckung mit beiden Händen vom Destromat herunter und stellen diese Beiseite. Anschließend können die desinfizierten und getrockneten Produkte entnommen werden. Die Oberflächen des Destromat 150 erhitzen sich während dem Desinfektions- und Trocknungsprogramms stark und dürfen erst nach kompletter Beendigung des Programms zum Entnehmen der Medikamentenvernebler berührt werden!

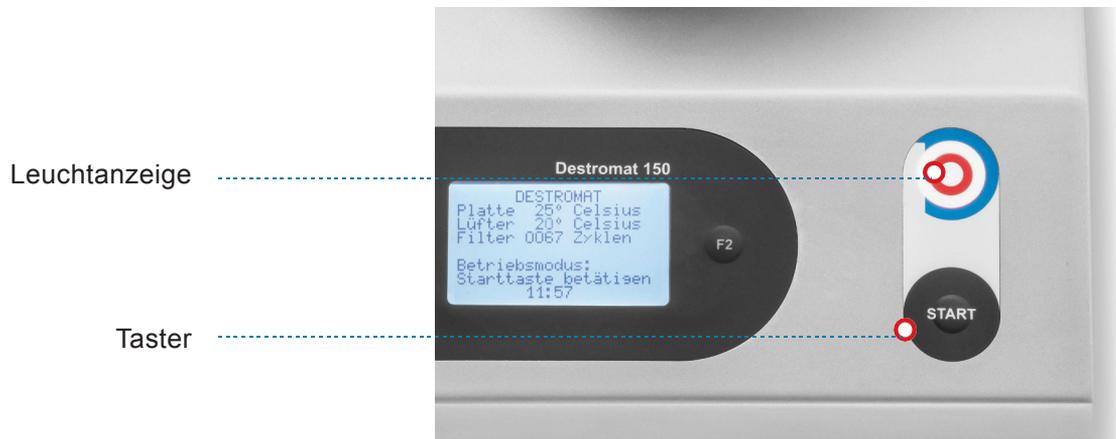


4.5 Inbetriebnahme des Gerätes

Schließen Sie das mitgelieferte Netzkabel an den Geräteanschluss auf der Rückseite an. Verbinden Sie das Geräteanschlusskabel mit dem Versorgungsnetz. Achten Sie hierbei darauf, dass niemand über das Kabel stolpern oder daran hängen bleiben kann! Schalten Sie den Netzschalter ein, indem Sie den Kippschalter auf der Rückseite auf die Position I kippen.



4.5.1 Starttaste und Leuchtanzeige



Funktionen Leuchtanzeige

Bereit	Farbe Orange
Betrieb	Farbe Orange blinkend
Störung	Farbe Rot
Desinfektionsvorgang abgeschlossen	Farbe Grün

4.5.2 Anzeigen auf dem Display



Bereit: Leuchtanzeige » Farbe Orange

Das Gerät ist betriebsbereit. Nach dem Befüllen der Wanne mit destilliertem Wasser und richtigem Sitz der Haube kann das Gerät gestartet werden.

Betrieb (Dampfdesinfektion): Leuchtanzeige » Farbe Orange blinkend

Das Gerät erhitzt das Wasser und bringt es zum Verdampfen, bis die angegebene Mindestzeit von 12 Minuten erreicht ist. Anschließend erfolgt die Trocknung und die Abkühlphase.

Funktionen Leuchtanzeige	
1. Dampfdesinfektion	Farbe Orange blinkend
2. Heißlufttrocknung	Farbe Orange blinkend
3. Abkühlungsphase	Farbe Orange blinkend
4. Desinfektionsvorgang beendet	Farbe Grün
3. Störung	Farbe Rot
mögliche Störungen	Abdeckung aufsetzen
	Filterwechsel
	Wassermangel
	Service benachrichtigen

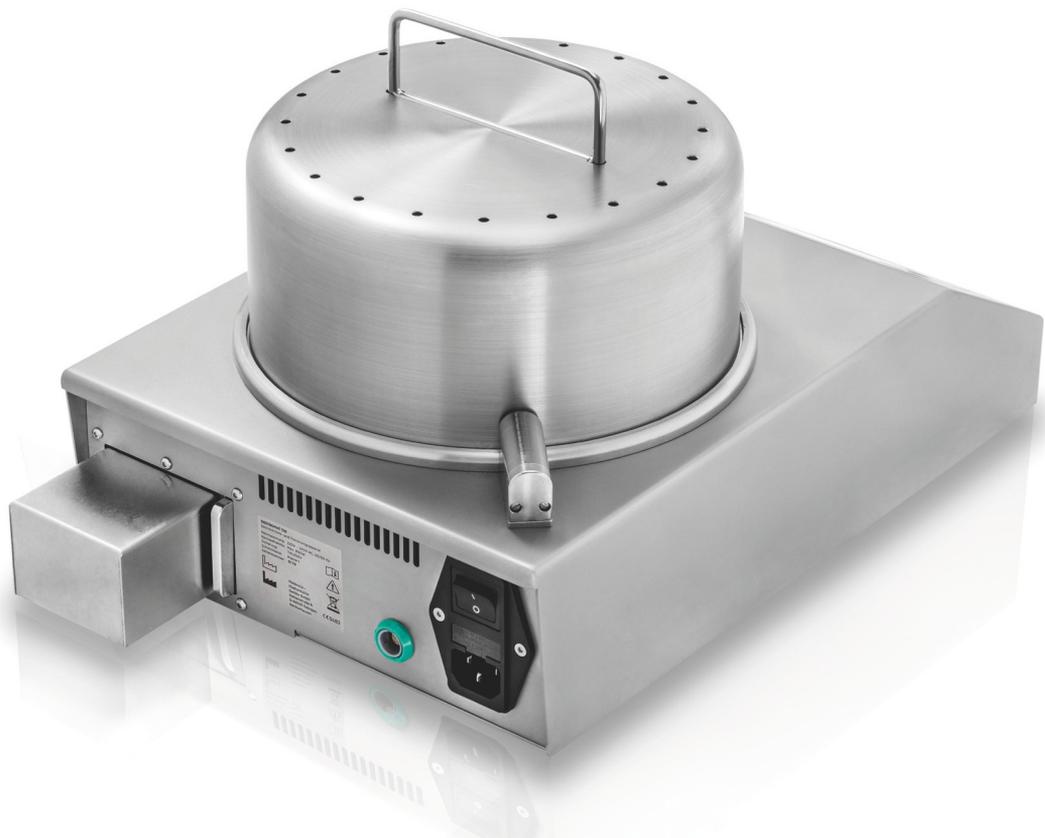
5 Filterwechsel

- Ein Filterwechsel sollte nach 500 Zyklen erfolgen.

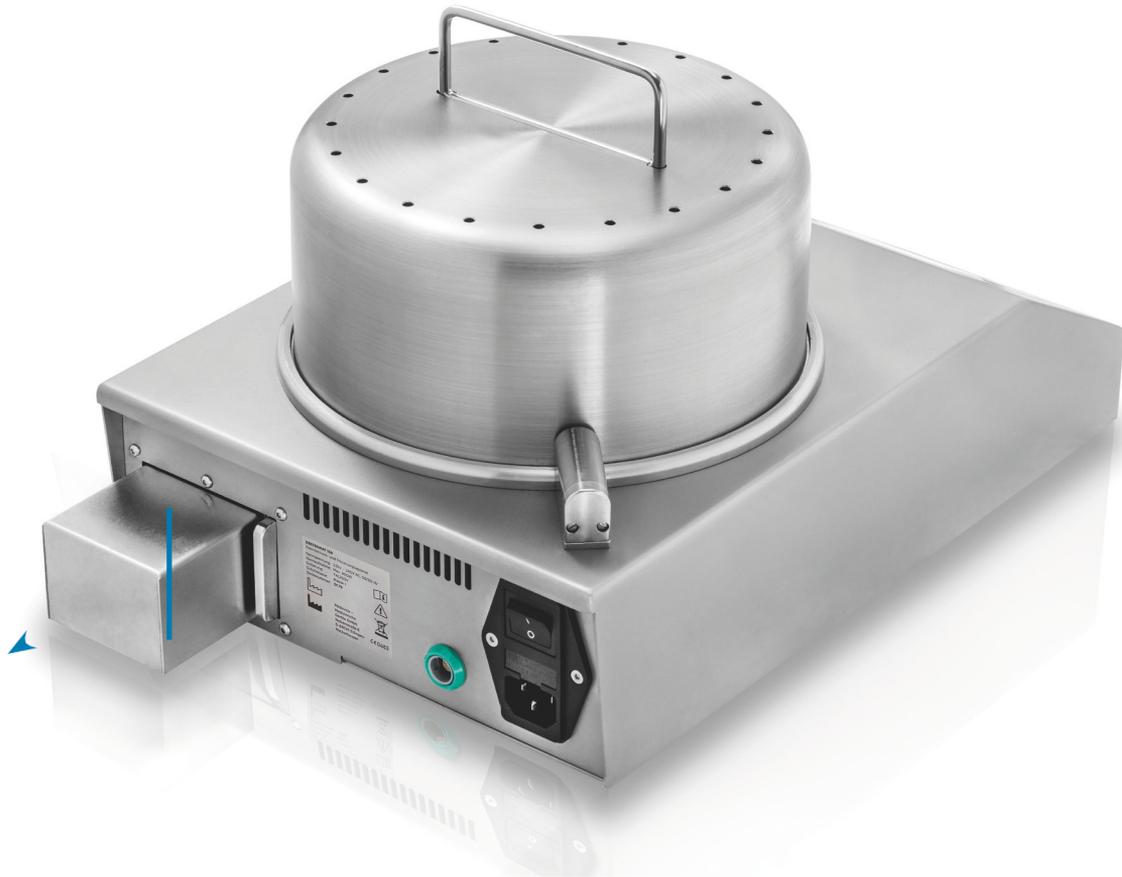
5.1 Filterklappe öffnen



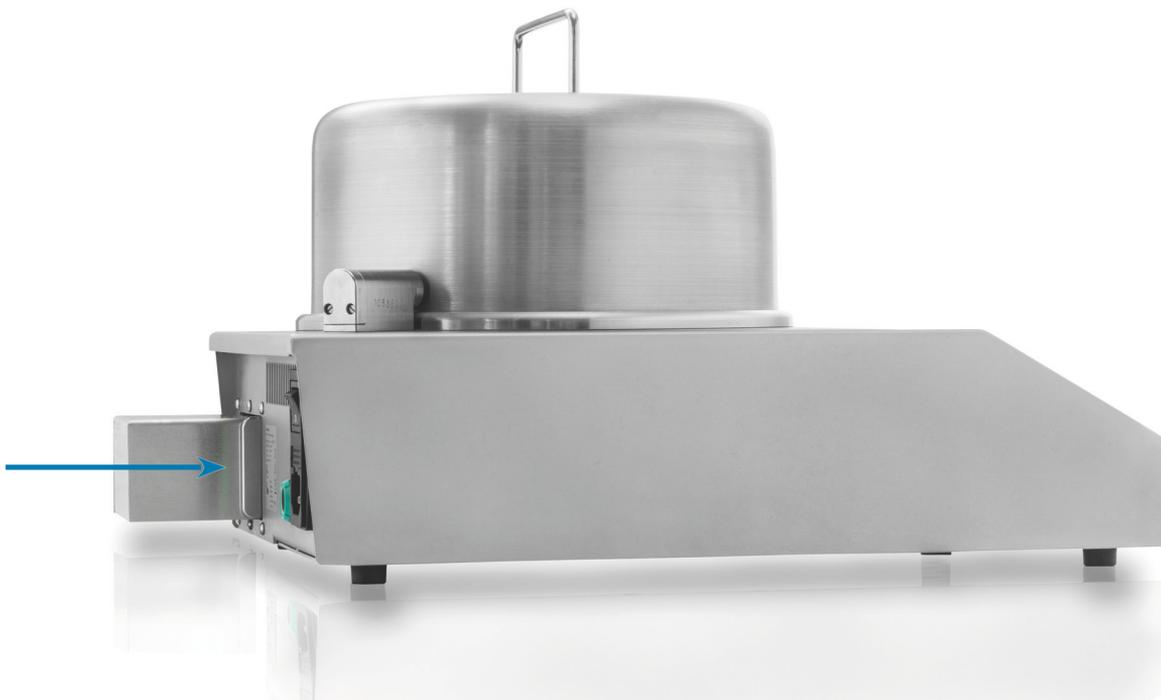
5.2 Filter wird ausgeschoben



5.3 Filter entnehmen



5.4 Neuen Filter einsetzen



5.5 Filterklappe schließen



6 Aufbereitung des Destromat 150 und Zubehör

Bei der Aufbereitung des Destromates 150 und seiner Einzelkomponenten sind die nachfolgenden Schritte unbedingt zu befolgen und zu beachten:

- Bei Störungen, Reinigung, Desinfektion oder Nichtnutzung des Gerätes immer den Netzstecker ziehen.
- Zur Reinigung keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden. Zur Reinigung des Gehäuses sollte ein weiches Tuch verwendet werden, welches mit einem Neutralreiniger angefeuchtet wird. Mit einem weichen, trockenen Tuch nachreiben.
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt.
- Für die Desinfektion des Gehäuses können sie alkoholbasierte Desinfektionsmittel verwenden.
- Gerät niemals nachspülen.

Gehäuse

Das Gehäuse des Destromaten 150 sollte in regelmäßigen Abständen (1x wöchentlich) gereinigt und desinfiziert werden. Hierzu sollten keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden! Zur Reinigung des Gehäuses sollte ein weiches Tuch verwendet werden, welches mit einem Neutralreiniger angefeuchtet wird. Mit einem weichen trockenen Tuch nachreiben. Für die Desinfektion des Gehäuses können Sie alkoholbasierte Desinfektionsmittel verwenden.

Inhalettenträger und Abdeckung

Der Inhalettenträger und die Abdeckung könne beim Einsatz in häuslicher Umgebung ohne Patientenwechsel wie das Gehäuse gereinigt und desinfiziert werden.



Sollte in häuslicher Umgebung die Anwendung mit Patientenwechsel erfolgen, so sind die nachfolgenden Hinweise zur manuellen und maschinellen Reinigung und Desinfektion vor jedem Patientenwechsel durchzuführen!

6.1 Manuelle Aufbereitung Inhalettenkorb und Abdeckung

Nachfolgend ist das validierte Verfahren zur manuellen Aufbereitung beschrieben. Manuelle Vorreinigung mit einem fusselfreien Tuch, weicher Bürste und fließendem kaltem Wasser, um grobe Verschmutzungen zu entfernen.

- Legen Sie das Destromat-Zubehör für 10 Minuten in Reinigungs-/Desinfektionslösung ein (z.B. 0,5% neodisher MediClean forte, alkaline).
- Reinigen der Teile im Reinigungsbad mit einer weichen Bürste und fusselfreiem Tuch.
- 1 Minute abspülen der Teile unter fließend kaltem Wasser.
- 15 Minuten einlegen der Teile in ein Desinfektionsbad (z.B. 3 % Korsorex Plus).
- 2 Minuten abspülen der Teile mit sterilem demineralisiertem Wasser.
- Trocknen der Teile mit fusselfreiem Tuch und Druckluft.
- Gerät niemals nachspülen.

6.2 Maschinelle Aufbereitung Inhalettenkorb und Abdeckung

Nachfolgend ist das validierte Verfahren zur automatischen Aufbereitung mit dem Reinigungs- und Desinfektionsgerät G 7735 CD (Miele), Programm DES-VAR-TD, beschrieben. Manuelle Vorreinigung mit einem fussselfreien Tuch, weicher Bürste und fließendem kaltem Wasser, um grobe Verschmutzungen zu entfernen.

1. Platzieren Sie alle Teile so auf einer Ablage (Miele), dass das Wasser überall abfließen kann.
2. Stellen Sie das Programm DES-VAR-TD (mit Desinfektion) ein:
 - 1 Minute vorwaschen mit kaltem Wasser – abfließen lassen
 - 3 Minuten vorwaschen mit kaltem Wasser – abfließen lassen
 - 5 Minuten waschen mit 0,5% enzymatischem Reiniger bei 55°C (z.B. neodisher MediClean forte, alkaline 0,5%) – abfließen lassen
 - 3 Minuten neutralisieren mit kaltem Wasser (z.B. Neodisher Z, 0,1%) – abfließen lassen
 - 2 Minuten spülen mit kaltem Wasser – abfließen lassen
 - 5 Minuten thermische Desinfektion > 90°C
 - 30 Minuten trocknen 9°C

Kontrollieren Sie die Teile beim Herausnehmen auf sichtbaren Restschmutz. Falls notwendig Zyklus wiederholen oder manuell reinigen.

7 Sicherheitshinweise

- Stellen Sie sicher, dass die angelegte Versorgungsspannung mit dem auf dem Typenschild ersichtlichen Wert übereinstimmt.
- Der Destromat 150 darf nicht in Operationsräumen oder in explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden.
- Der Destromat 150 ist nicht zur Verwendung im Freien oder beim Transport bestimmt.
- Den Destromat 150 nur in trockenen Räumen betreiben und lagern.
- Betreiben Sie den Destromat 150 nur auf einer ebenen und stabilen Fläche.
- Den Destromat 150 während des Betriebes nicht bewegen oder transportieren.
- Bei Betriebsstörungen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
- Erscheint Ihnen ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet, z.B. wenn die Isolierung der Netzleitung oder die Zuleitung vom Netzteil zum Gerät schadhaft ist, so setzen Sie das Gerät sofort außer Betrieb (Netzstecker aus der Steckdose ziehen) und sichern Sie es so, dass eine Inbetriebnahme nicht mehr möglich ist. Nur durch diese Maßnahme ist ein sicheres Trennen vom Versorgungsnetz möglich.
- Das Gerät unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit. Die Bedingungen, unter denen das Gerät in Betrieb genommen werden kann, sind in den Tabellen in Kapitel 15 aufgeführt.
- Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass tragbare und mobile HF-Kommunikationssysteme, wie Handy, schnurlose Telefone usw. dieses Gerät beeinflussen können.
- Vor Inbetriebnahme des Gerätes sind die Medikamentenvernebler zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen.
- Durch sehr häufiges Desinfizieren der Medikamentenvernebler kann nicht ausgeschlossen werden, dass es durch eventuelle Versprödung des Kunststoffes zur Bildung von Rissen kommen kann. Porös gewordene Teile sind durch neue zu ersetzen.
- Beachten Sie zur wiederholten Desinfektion der Medikamentenvernebler die Angaben des Herstellers in der jeweiligen Gebrauchsanweisung.
- Befolgen Sie die Hinweise auf dem Display.
- Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.
- Geräte nicht stapeln.
- Gerät kann warm werden.

- Mindestabstand zu anderen Geräten muss mindestens 30 cm betragen, eine Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistungsmerkmale führen.
- Die Verwendung anderer Kabel und Zubehör als vom Hersteller festgelegt, kann sich negativ auf das EMV-Verhalten auswirken.
- Der Netzstecker muss immer leicht zu erreichen sein, um das Gerät jederzeit vom Netz trennen zu können.
- Verbleibt nach der Desinfektion und Trocknung Wasser in der Wanne oder sind die Medikamentenvernebler noch feucht, verwenden Sie die Medikamentenvernebler nicht und wenden Sie sich an den Service oder Hersteller.



Während des Betriebes erhitzt sich der Destromat 150 und es entweicht heißer Wasserdampf. Das Gerät während des gesamten Desinfektionsvorgangs nicht berühren. Es besteht Verbrennungsgefahr!

Der Hepa-Filter verhindert wirkungsvoll die Verunreinigung oder Kontamination der zu desinfizierenden Medikamentenvernebler. Verwenden Sie nur original Filter und achten Sie auf den ordnungsgemäßen Zustand.

8 Lager-, Transport- und Umgebungsbedingungen

- Vermeiden Sie Schläge und Stöße jeglicher Art, egal ob das Gerät verpackt ist oder nicht.
- Vermeiden Sie Temperaturwechsel, hohe Luftfeuchtigkeit oder staubige Umgebung.
- Das Gerät können Sie bei einer Umgebungstemperatur zwischen +0° C und +40° C, einer relativen Luftfeuchte von zwischen 30% und 70% (nicht kondensierend) und einem Luftdruck zwischen 860 hPa und 1060 hPa betreiben.
- Lagern und transportieren Sie das Gerät bei einer Umgebungstemperatur von -20° C und +60° C, einer relativen Luftfeuchte zwischen 10% und 85 % und einem Luftdruck zwischen 500 hPa und 1060 hPa.

9 Wartung

Um die Sicherheit über die gesamte Lebensdauer zu gewährleisten, empfehlen wir folgende Maßnahmen regelmäßig durchzuführen:

Intervall	Maßnahme
Täglich durch den Anwender	<ul style="list-style-type: none"> • Achten Sie auf abnormale Geräusche • Überprüfen Sie das Vorhandensein und den Zustand von Warnschildern • Überprüfen Sie das Netzkabel • Funktionsprüfung
Jährlich	<p>Sicherheitstechnische Kontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sichtprüfung auf Vollständigkeit, Verschmutzung und Alterungsmängel: <ul style="list-style-type: none"> · Beschriftungen · Alle elektrische Leitungen und Steckverbindungen auf Beschädigung. • Prüfung der elektrischen Sicherheit nach IEC 62353: <ul style="list-style-type: none"> · Schutzleiterprüfung · Isolationsprüfung · Ableitstromprüfung <p>Diese Messungen dürfen nur durch sachkundiges Personal unter Anwendung geeigneter Messgeräte durchgeführt werden. Die Prüfungsergebnisse müssen dokumentiert werden. Das Gerät bzw. Zubehör darf nicht eingesetzt werden, wenn die Funktionen nicht erfüllt werden.</p>



Austausch Gerätesicherung

Bei Anfragen oder im Schriftverkehr immer die Serien-Nummer, die auf dem Typenschild eingetragen ist, angeben.

- Die Sicherungswerte der Gerätesicherungen müssen dem Typenschild entsprechen. Es dürfen nur Sicherungen, die im Kapitel „Technische Daten“ aufgeführt sind, verwendet werden.
- Gerät ausschalten und das Netzkabel vom Versorgungsnetz und dem Netzeingangsstecker trennen.
- Sicherungshalter öffnen und herausziehen.
- Die Sicherungen aus den Fassungen herausnehmen und durch neue Sicherungen ersetzen.
- Sicherungshalter wieder einschieben und schließen.

10 Garantie

- Auf den Destromat 150 werden 12 Monate Garantie ab Kaufdatum gewährt.
- Durch unsachgemäßen Gebrauch oder durch Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch.

11 Störungen und Abhilfe

Bitte beachten Sie unbedingt die Gebrauchsanweisung.

Leuchtanzeige: rot und Display: Wassermangel	Es wurde zu wenig Wasser eingefüllt, der Desinfektionsvorgang wurde nicht ordnungsgemäß abgeschlossen.	Ausreichend Wasser einfüllen und Gerät erneut starten.
Leuchtanzeige: rot und Display: Abdeckung aufsetzen	Die Abdeckung wurde nicht/nicht richtig aufgesetzt.	Abdeckung richtig aufsetzen.
Leuchtanzeige: rot und Display: Filterwechsel	Die vorgesehene Anzahl Desinfektionszyklen wurde erreicht.	Filterwechsel vornehmen.
Leuchtanzeige: rot und Display: Service benachrichtigen	Gerätedefekt	Gerät vom Stromnetz trennen und den Service Hersteller benachrichtigen.
Gerät ohne Funktion	Gerät nicht mit Stromnetz verbunden, Netzschalter nicht eingeschaltet.	Gerät an Stromnetz anschließen, Netzschalter einschalten.

12 Umweltschutz und Entsorgung

- Einen ausgedienten Destromat 150 entsorgen Sie bitte gemäß Ihren örtlichen Abfallvorschriften für Elektrogeräte.

13 Technische Daten

Bezeichnung	Typ	DESTROMAT 150
Nennspannung	Nennspannung	220V – 240V AC
	Nennaufnahme	max.: 800W
	Nennfrequenz	50 / 60Hz
Klassifikation		Schutzklasse I
Betriebstemperatur		0° C - +40° C
Luftfeuchte	Betrieb	30% – 70% (nicht kondensierend)
Sicherungen	T4L250V	
Gewicht	8 kg	
CE Zeichen	CE 0483	

14 Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit

- Der Destromat 150 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Eine Verwendung des ME-Gerätes außerhalb des spezifizierten Standortes kann zu einer Minderung der Leistungsmerkmale oder zu einer Störung bzw. Beeinflussung von anderen Geräten bzw. Funkdiensten führen.
- Der Anwender sollte sicherstellen, dass die Nutzung in einer solchen Umgebung erfolgt.

Aussendungs-Messungen

HF-Aussendungen nach CISPR 11, Klasse A

HF-Aussendungen nach IEC 61000-3-2

Spannungsschwankungen/ Flicker nach IEC 61000-3-3

Leitlinie und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendungen

Der Destromat 150 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Destromat 150 sollte sicherstellen, dass dieser in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

Störaussendung	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitfaden
HF-Aussendungen nach CISPR11	Gruppe 1	Der Destromat 150 verwendet HF-Energie ausschließlich zur internen Funktion. HF-Aussendungen sind daher sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR11	Klasse B	Der Destromat 150 ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.
Aussendungen von Oberschwingungen nach IEC61000-3-2		
Aussendungen von Spannungsschwankungen / Flicker nach IEC 61000-3-3		

Leitlinien und Herstellererklärungen – Elektromagnetische Störfestigkeit

Der Destromat 150 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Destromat 150 sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störaussendung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinie
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	±6 kV Kontaktentladung ±8 kV Luftentladung	±6 kV Kontaktentladung ±8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.
schnelle transiente elektrische Störgrößen / Bursts nach IEC 61000-4-4	±1kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	±1kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung zu finden sind, entsprechen.

Leitlinien und Herstellererklärungen – Elektromagnetische Störfestigkeit

Der Destromat 150 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Destromat 150 sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinie
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	3V _{eff}	1,5V _{eff} (c)	<p>Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Destromat 150 einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird.</p> <p>Empfohlener Schutzabstand $d = 2,33 \cdot P \sqrt{\quad}$ $d = 1,77 \cdot P \sqrt{80\text{MHz}-800 \text{ MHz}}$ $d = 4,67 \cdot P \sqrt{0.8\text{GHz} - 2,5\text{GHz}}$</p>
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3V/m	3 V/m	<p>mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als empfohlener Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort (a) geringer als der Übereinstimmungspegel sein (b). In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.</p>
	80MHz – 800MHz	1,5V/m (c)	
	800MHz – 2,5GHz		

Anmerkung 1

Bei 80 und 800MHz 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.

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 der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standortes erwogen werden. Wenn die gemessenen Feldstärken an dem Standort, an dem der Destromat 150 benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreiten, sollte der Destromat 150 beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion zu prüfen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, z.B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Destromat 150.

Über den Frequenzbereich von 150kHz bis 80MHz sollte die Feldstärke geringer als 1,5 V/m sein.

Empfohlene Schutzabstände zu tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten

Der Destromat 150 ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Anwender des Destromat 150 kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zu tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) – abhängig von der Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte, wie unten angegeben – einhält.

Schutzabstand in Meter abhängig von der Sendefrequenz

Nennleistung des Sender in Watt	Schutzabstand in Meter abhängig von der Sendefrequenz		
	150 kHz – 80 MHz $d = 2,33 \cdot \sqrt{P}$	150 kHz – 800 MHz $d = 21,77 \cdot \sqrt{P}$	800 kHz – 2,5 GHz $d = 4,67 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,23	0,12	0,47
0,1	0,74	0,37	1,48
1	2,33	1,17	4,67
10	7,37	3,70	14,80
100	23,30	11,70	46,70

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Metern (m) unter der Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß der 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 Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.
Anmerkung 3	Sollte der empfohlene Schutzabstand nicht eingehalten werden können, sollte der Destromat 150 beobachtet werden, um die ordnungsgemäße Funktion zu prüfen.

Neben Sendeleistung und Frequenz gehen auch die Art der Modulation und das Modulationssignal selbst in das Störpotential eines Funksenders ein. Nachfolgende Auflistung nennt beispielhaft Funksender und zugehörige, praktisch ermittelte Schutzabstände, die teils deutlich geringer als oben aufgeführt liegen.

Aufgrund von Reflexionen und Ausbreitungseffekten im Nahfeld von Funksendern ist jedoch nicht auszuschließen, dass sich in größeren Abständen wiederum höhere Feldstärkeneinstellen, die zu Störungen führen können. Bei Orientierung an den nachfolgenden Abständen sollte der Destromat 150 daher anfangs beobachtet werden, um die ordnungsgemäße Funktion zu prüfen. Im Zweifelsfall ist die obige Bestimmung des Schutzabstandes anzuwenden. Hierzu folgenden Beispiele:

Gerät	Funktechnische Merkmale	keine Störeinwirkung im Abstand von mindestens
Handy	800/900/1800MHz, 1-2W, GMSK	1,0 m
schnurloses Telefon, DECT	1880-1930MHz, 250mW, GFSK	0,7 m
schnurloses Telefon, CTx	860-930Mhz, 10mW, AM, GFSK	0,5 m
CB Mobilfunkgerät AM *)	26/27 MHz, 1W, AM	2,5 m
CB Mobilfunkgerät FM *)	26/27 MHz, 4W, FM	1,0 m
PMR-Handfunkgerät	446MHz, 0,5W, FM/PM	0,5 m
Babyphone	27MHz, 0.1W, FM	0,5 m
Fernsteuerung für Spielzeug und Modellbau	40MHz, 100mW, AM PWM 35MHz, 100mW, FM PPM	0,5 m

*) mit 60cm-Antenne

15 Zeichenerklärung



Besondere Gefährdung bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung



Hersteller



Herstellungsdatum



Gebrauchsanweisung beachten



Vor Nässe schützen



Zerbrechlich



Heiße Oberfläche: Verletzungs- und Verbrennungsgefahr



Gebrauchsanweisung beachten

16 Hersteller

Medevice – Medizinische Geräte GmbH
 Nelkenstraße 6
 68535 Edingen-Neckarhausen
 Germany



Vertrieben durch: **DETHERMA® GmbH**

Schönbornstrasse 1b  69242 Mühlhausen

Telefon: +49 176 32 338696  info@detherma.de

www.dedry.de