GERMITEC®

ANTIGERMIX®

BEDIENUNGSANLEITUNG AE1

MAN-AE1-DE v10 - *März 2024*

HERSTELLER
GERMITEC
19 rue Vauban – 33000 Bordeaux – FRANKREICH
Tel. 00 33 1.49.87.18.00
www.germitec.com – contact@germitec.com

CE 0459

INHALT

1 Einführung ---- 4

1.1 Präsentation von Germitec ---- 4
Verwendungszweck von Antigermix E1 ---- 4
1.2 Präsentation von Antigermix E1 ---- 5

2 Pflichtangaben, Sicherheitsvorschriften und Warnhinweise ---- 7

2.1 Zertifizierung ---- 7
2.2 Sicherheitsvorschriften ---- 7
2.3 Warnhinweise zur Verwendung ---- 8
2.4 Etikettierung ---- 8

3 Beschreibung des Antigermix E1 ---- 10

3.1 Verwendung ---- 10
3.2 Beschreibung des Desinfektionszyklus ---- 10
3.2.1 Beschreibung des Desinfektionszyklus ---- 10
3.2.2 Wirksamkeit der Desinfektion, in-vitro Tests ---- 10
3.2.3 Kontrolle der Desinfektionswirksamkeit durch Dosismessung ---- 10
3.2.4 Dauer des Desinfektionszyklus ---- 11
3.2.5 Homogenität der Desinfektion ---- 11

3.3 Validierung der Wirksamkeit der UVC-Strahlung unter Realbedingungen ---- 11
3.4 Beschreibung der Protokollierungssoftware Germitrac® (optional) ---- 11
3.5 Beschreibung der vom Antigermix E1 überwachten Parameter ---- 12
3.5.1 UVC-Restdosis ---- 12
3.5.2 Betrieb der Röhren ---- 12
3.5.3 Nutzungsdauer der Röhren ---- 12
3.5.4 Von der Sonde empfangene UVC-Dosis ---- 12
3.5.5 Temperatur ---- 12

3.6 Etikettendrucker ---- 12
3.7 Personalisierung der Informationen ---- 13

4 Installation, Einstellungen und Inbetriebnahme ---- 14

4.1 Lieferumfang ---- 14
4.2 Präsentation der Bedienelemente ---- 14
4.3 Installationsverfahren ---- 15
4.3.1 Aufstellen des Geräts ---- 15
4.3.2 Anschluss des Gerätes ---- 15
4.3.3 Installation der Aufhängungssensorringe ---- 15
4.3.4 Einschalten ---- 15
4.3.5 Ausschalten ---- 15
4.3.6 Probleme bei der Installation ---- 16

5 Bedienung ---- 17

5.1 Benutzerprofil ---- 17
5.2 Einschalten ---- 17
5.3 Ausschalten ---- 17
5.4 Betriebsmodus des Antigermix E1 ---- 17
5.5 Einsetzen der Sonde in die Desinfektionskammer ---- 18
5.5.1 TEE-Sonde ---- 18
5.5.2 Nasenendoskop ---- 19
5.5.3 Endokavitäre und externe Sonde ---- 20

5.6 Bedeutung der Anzeigen auf der Benutzerschnittstelle ---- 20
5.7 Drucker ---- 21
5.8 Germitrac® Protokollierungssoftware (optional) ---- 23

6 Desinfektionsverfahren mit dem Antigermix E1 ---- 24

6.1 Funktion des Antigermix E1 ---- 24
6.2 Wichtige grundsätzliche Überlegungen: Unterscheidung zwischen Reinigung und Desinfektion -- 24
6.3 Allgemeine Regeln eines Desinfektionsprotokolls ---- 24

7 Desinfektionsprotokoll von Antigermix E1 (Beispiel) ---- 26

7.1 Reinigungsschritt ---- 26
7.2 Desinfektionsschritt ---- 26

8 Technische Daten des Antigermix E1 ---- 27

8.1 Merkmale ---- 27
8.2 Transport und Lagerung ---- 27

9 Wartung ---- 28

9.1 Vorgehensweise bei Betriebsstörungen ---- 28
9.2 Fehlercodes ---- 29
9.3 Austausch von Verschleißteilen ---- 30

10 Reinigung ---- 32

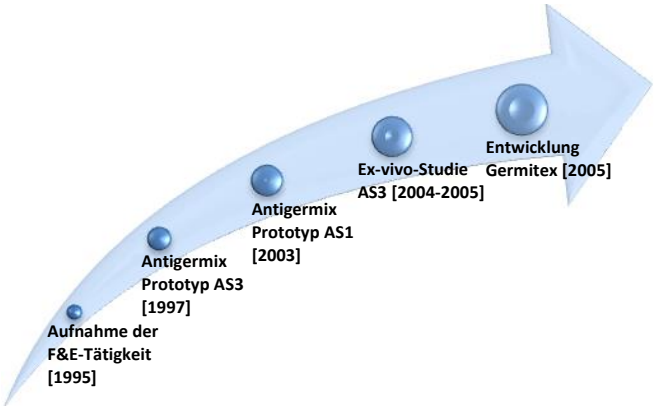
10.1 Reinigung außen ---- 32
10.2 Reinigung innen ---- 32
10.3 Einlegen von Druckerpapier ---- 32

11 Garantie ---- 33
12 Kontakt ---- 34

1 EINFÜHRUNG

1.1 Präsentation von Germitec

Nachdem das Unternehmen GRED mehrere Anfragen seitens seiner Kunden (Radiologen, Kardiologen, Pflegepersonal usw.) erhielt, arbeitete es ab 1995 mit einem Ingenieurteam zusammen, um eine nicht-chemische Lösung für die Sondendesinfektion zu entwickeln.

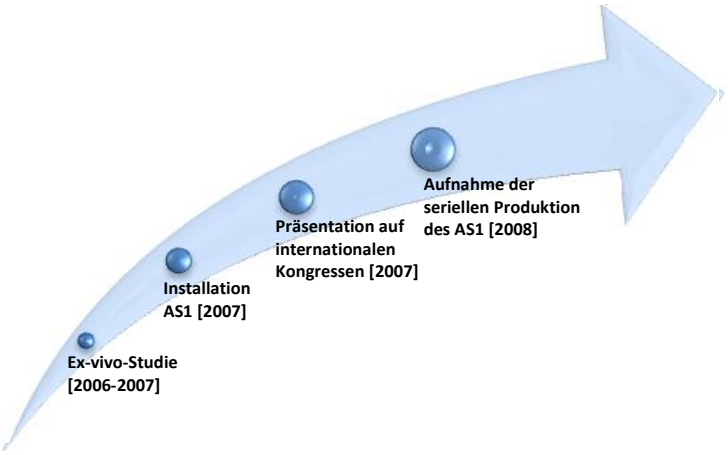


Entstehung von Germitec

Aus einer Phase der grundlegenden Forschung und Entwicklung (1995 bis 2004) ging schließlich im Jahr 2005 das Unternehmen Germitec hervor. Germitec ist nach ISO 13485 zertifiziert, beschäftigt 40 Vollzeitfachkräfte und arbeitet zudem mit rund zwanzig spezialisierten Technologieberatern zusammen.

Lancierung von Antigermix E1

Während einer Qualifizierungs- und Industrialisierungsphase (2004 bis 2008) war GRED-GERMITEC Initiator der Zusammenarbeit mit fortschrittlichen französischen Technologieunternehmen und Labors wie AVSIS, ALTEN, PR[I]ME (ALTRAN), BIOTECH-GERMANDE Labor, GREMI (CNRS) Labor, HEGP Labor, EXSTO, ELLIPSE, BAULE SYSTEME Labor, SAGEIS etc. sowie mit über einem Dutzend anerkannter internationaler Wissenschaftler und technischer Berater.



Das Engagement von GRED-GERMITEC ermöglichte schließlich im Jahr 2011 die Einführung eines innovativen Systems zum einfachen Desinfizieren von Schallköpfen: Antigermix E1.

Verwendungszweck von Antigermix E1

HOCHGRADIGE DESINFEKTION MIT SPORIZIDER WIRKUNG VON TRANSÖSOPHAGEALEN UND ENDOKAVITÄREN ULTRASCHALLSONDEN SOWIE HNO-ENDOSKOPEN OHNE INSTRUMENTIERKANAL PER UV-C-STRAHLUNG ALS Alternative **ZUR CHEMISCHEN BEHANDLUNG**

1.2 Präsentation von Antigermix E1

Das System Antigermix E1 (AE1) bietet einen trockenen Desinfektionsprozess für Ultraschallsonden und HNO-Endoskope ohne Instrumentierkanal. Es dient zur hochgradigen Desinfektion mit sporizider Wirkung.

Das besonders ergonomische AE1-System ermöglicht eine wirtschaftliche Desinfektion nach jedem Patienten (ohne zusätzliches Verbrauchsmaterial). Zudem handelt es sich um einen sicheren Desinfektionsprozess, für den keine spezielle Fachkraft beschäftigt werden muss, da das Verfahren lediglich 1 Minute in Anspruch nimmt.

Das AE1 ist ein vollständig automatisiertes Systems mit Kontrolle und Rückverfolgbarkeit, das dem medizinischen Personal und Patienten eine besondere Zuverlässigkeit bietet, da jede einzelne Desinfektion kontrolliert und validiert wird. Das Aufzeichnungssystem dokumentiert für jede Sonden-ID Zyklusdaten und gemessene Parameter (Temperatur, UVC-Dosis usw.). Auf diese Weise kann das System die Desinfektion durch Vergleich der Daten mit internen Standards validieren bzw. als ungültig erklären. Sämtliche Daten und Validierungen werden archiviert und stehen für spätere Prüfzwecke zur Verfügung. Sie können also vom medizinischen Team als Nachweis für die Befolgung einer guten Praxis herangezogen werden.





Desinfektionsprozess: UV-C-Bestrahlung
Das Antigermix desinfiziert Schallköpfe mittels UV-C-Strahlung.

Die Strahlung mit einer Wellenlänge zwischen 200 und 280 nm hat eine starke germizide Wirkung. Die maximale germizide Wirkung wird im Bereich von 254 nm erzielt.

UV-Licht mit diesen keimtötenden Wellenlängen führt zur Dimerisierung der Thymin-Moleküle der DNA. Und wenn diese Defekte auf der DNA eines Mikroorganismus eine bestimmte Anzahl erreichen, wird die Replikation der DNA unterbunden.

2 PFLICHTANGABEN, SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND WARNHINWEISE

2.1 Zertifizierung

Das System ist konform mit der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte. Im Sinne dieser Richtlinie gehört Antigermix E1 der Klasse 2B an.

Das System besitzt eine Kennzeichnung CE 0459 sowie Curtis Strauss c US PXAA

Gemäß der Richtlinie 93/42/EWG ist Antigermix E1 mit folgenden Normen konform:

Norm	Anwendung
EN 61326	Elektromagnetische Verträglichkeit
IEC 61010-1 IEC 61010-2-40 CAN/CSA-22 NO. 61010-2-040 UL 61010-1	Elektrische Sicherheit
EN ISO 14971	Risikomanagement

2.2 Sicherheitsvorschriften

- Das Gehäuse keinen Stößen aussetzen. Sollte es herunterfallen oder beschädigt werden, muss es zwecks Reparatur an den Hersteller eingesendet werden.
- Im Falle einer vermuteten Beschädigung das Gerät nicht mehr verwenden.
- Die Tür oder rückseitigen Abdeckungen des Gehäuses während des Betriebs niemals gewaltsam öffnen.
- Versuchen Sie nicht, das Gehäuse zu öffnen oder zu reparieren. Das AntiGermix E1-System darf nur vom Hersteller repariert werden.
- Das Gerät zu Reparaturzwecken an den Hersteller senden. Wenn die rückseitigen Abdeckungen geöffnet werden, verfällt die Garantie. (Siehe Abschnitt 9 und 10)
- Das Gehäuse und Zubehör keinen Temperaturen unter 5 °C oder über 45 °C oder einer Luftfeuchtigkeit von mehr als 75 % aussetzen.
- Anwender sollten sich keiner UVC Strahlung aussetzen. Eine übermäßige Exposition mit UVC-Strahlung kann einen Sonnenbrand verursachen.
- Im Antigermix E1 dürfen nur von Germitec bereitgestellte OZONFREIE UVC-Lampen verwendet werden.
- Vor dem Austausch einer Lampe zunächst 5 Minuten warten, damit sie abkühlen kann und keine Verbrennungen an den Händen hervorgerufen werden.
- Bei jeglichen technischen Eingriffen muss das technische Personal Handschuhe tragen.
- Wenn das Gerät über den Schalter an der Frontseite ausgeschaltet wird, bleibt das Stromkabel nach wie vor unter Spannung. Vor jeglichem Eingriff den Stecker des Antigermix E1 ziehen.
- Das Gerät ist gemäß den geltenden Gesetzen zu entsorgen oder zu recyceln.

2.3 Warnhinweise zur Verwendung

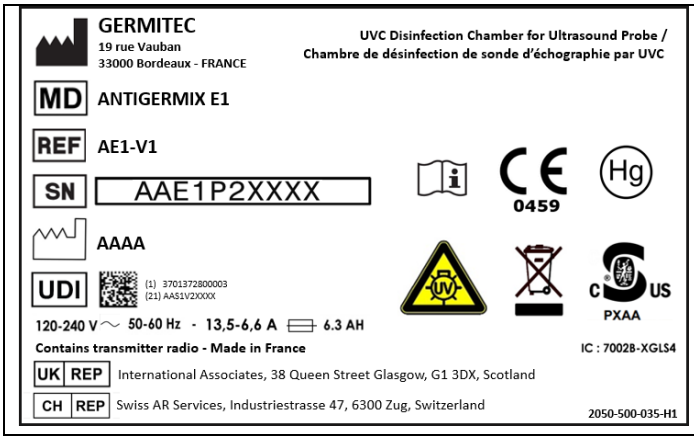
- Beim AE1 handelt es sich um einen Desinfektionsautomaten, der im Rahmen eines allgemeinen Aufbereitungsprotokolls zur Vorbereitung und Desinfektion von Sonden eingesetzt werden kann. Siehe Abschnitt 7 „Desinfektionsprotokoll“.
- Das Antigermix AE1 ist ausschließlich für den medizinischen Gebrauch bestimmt. In das Gehäuse dürfen nur transösophageale und endokavitäre Ultraschallsonden sowie HNO-Endoskope ohne Instrumentierungskanal eingebracht werden.
- Vor dem Einbringen der Sonde in das AE1 sind sämtliche Gel- oder Schmutzrückstände von ihr zu entfernen.
- Bitte die Verfahrensweise in Abschnitt 5 „Bedienung“ befolgen, bevor die Sonde in das AE1 eingebracht wird.
- Das Antigermix E1 ist kein Lagerungsschrank. Die Sonde nach einem Zyklus nicht im Gehäuse aufbewahren.
- Keine Flüssigkeit in oder auf das Antigermix E1 schütten. Das geeignete Reinigungsprotokoll wird in Abschnitt 10 „Reinigung“ beschrieben.
- Die Daten müssen täglich gespeichert werden. Das Unternehmen Germitec haftet keinesfalls für Datenverluste auf der Festplatte. Es ist ratsam, ein Archiv auf einem externen Datenträger (z. B. einem USB-Stick, einer Flash-Speicherkarte, externen Festplatte usw.) anzulegen.

Warnhinweis für Benutzer in Kanada:
Das Gerät entspricht den lizenzfreien RSS-Vorschriften von Industry Canada. Für den Betrieb müssen die beiden folgenden Bedingungen erfüllt werden:

(1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen, und
(2) dieses Gerät kann Störungen standhalten, einschließlich Störungen, die zu einem unerwünschten Betrieb des Geräts führen können.

Gemäß den Vorschriften von Industry Canada darf dieser Funksender nur mit einer Antenne eines Typs und mit einem maximalen (oder geringeren) Gewinn betrieben werden, der von Industry Canada für den Sender zugelassen ist.
Um mögliche Funkstörungen für andere Benutzer zu reduzieren, sind der Antennentyp und sein Gewinn so zu wählen, dass die äquivalente isotrope Strahlungsleistung (EIRP, Equivalent Isotropically Radiated Power) nicht höher ist als für eine erfolgreiche Kommunikation erforderlich.
Das Gerät entspricht den für die allgemeine Bevölkerung festgelegten Expositionsgrenzwerten von Industry Canada bezüglich HF-Strahlung (unkontrollierte Exposition). Dieses Gerät muss so installiert werden, dass ein Abstand von mindestens 20 cm zu allen Personen eingehalten wird, und darf nicht in Verbindung mit einer anderen Antenne

2.4 Etikettierung



Typenschild:
Herstellerkennzeichnung
Gerätebeschreibung
Modell
Seriennummer
Elektrische Eigenschaften
Herstellungsland
Herstellungsdatum
Kennzeichnungen
UDI-DI-Nummer mit zugehörigem QR-Code
Kontakt für Vertreter in Großbritannien
Kontakt für Vertreter in Schweiz

	**Stromschlagrisiko**: Nur befugte Personen dürfen die Zugangsklappe zum Wartungsbereich öffnen.
	**Verbrennungsgefahr**: Nach einem Zyklus die Lampe mindestens 5 Minuten lang nicht anfassen.
	**Risiko von UVC-Strahlenexposition:** Das System wurde so konzipiert, dass der Anwender vor UVC-Strahlung geschützt wird. Dennoch gilt: Stets darauf achten, dass Sie sich keiner UVC-Bestrahlung aussetzen.
	**Nicht mit dem Hausmüll entsorgen** Dieses Symbol weist darauf hin, dass elektrische Altgeräte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Sie müssen stattdessen separat gesammelt werden. Wenden Sie sich an den Hersteller oder an ein für Abfallbehandlung kompetentes Unternehmen, wenn Sie Ihr Gerät außer Betrieb nehmen.
	UVC-Lampe enthält Quecksilber

3 BESCHREIBUNG DES ANTIGERMIX E1

3.1 Verwendung

Antigermix E1 ist ein Automat zur hochgradigen Desinfektion mit sporizider Wirkung von transösophagealen und endokavitären Ultraschallsonden und HNO-Endoskopen ohne Instrumentierkanal. Der Prozess basiert auf UVC-Strahlung. Er bietet eine Alternative zur chemischen Behandlung.

3.2 Beschreibung des Desinfektionszyklus

3.2.1 Beschreibung des Desinfektionszyklus

Antigermix E1 bietet die Durchführung eines Desinfektionszyklus, dessen Merkmale im Folgenden erläutert werden. Ein Zyklus wird als CYCLE I bezeichnet.

3.2.2 Wirksamkeit der Desinfektion, in-vitro Tests

Das Protokoll zur Systembeurteilung basiert auf in-vitro Tests, mit deren Hilfe die Desinfektion chemisch überprüft wird.

Wirkung	Norm	Getestete Stämme	Leistungskriterium erfüllt mit AE1 CYCLE I (HLD = High Level Desinfection; hochgradige Desinfektion)
Bakterizid	Verdünnungsmethode nach AOAC 955.14, 955.15, 964.02 EN 14561	*Staphylococcus aureus*	✓
		Pseudomonas aeruginosa	✓
		Escherichia coli	✓
		Enterococcus hirae	✓
Viruzid	ASTM E 1053-97 NF EN 14476	*Orthopoxvirus*	✓
		Enterovirus polio 1	✓
		Adenovirus Typ 5	✓
Fungizid	AOAC 955.17 EN 14562	*Candida albicans*	✓
		Trichtophyton mentagrophytes	✓
		Aspergillus fumigatus	✓
Mykobakterizid	EN 14563 EN 12353	*Mycobacterium terrae*	✓
		Mycobacterium avium	✓
Sporizid	NF EN 14562	*Bacillus subtilis*	✓
		Bacillus cereus	✓
		Clostridium sporogenes	✓
Simulierte Anwendungstests nach AOAC	EN 14563 EN 12353	*Mycobacterium terrae*	✓

3.2.3 Kontrolle der Desinfektionswirksamkeit durch Dosismessung

Basierend auf seiner Erfahrung im Bereich der UVC-Desinfektion hat GERMITEC eine absolut zuverlässige Methode zur Messung der Wirksamkeit durch Dosismessung (mJ/cm²) etabliert.
Die Dosismessung erfolgt mit zwei optischen Sensoren (Photodioden), die eine auf 254 nm (keimtötender Wellenlängenbereich) fokussierte Spektralempfindlichkeit aufweisen.

Die erforderliche Dosis wird bestimmt durch:

- ⇨ Ergebnisse der mikrobiologischen Tests (siehe Liste in Abschnitt 3.2.2)
- ⇨ Genauigkeit der Sensoren bei der Messung der effektiven Dosis
- ⇨ Schattierungsfaktor aufgrund des Vorhandenseins der Sonde im AE1-Gehäuse

Der Dosisschwellenwert gestattet die Erzielung der entsprechenden Desinfektionsstufe.

Die beiden optischen Sensoren werden im Gehäuse platziert, um die von allen Oberflächen der Sonde empfangene Energie in redundanter Weise zu messen. Auf diese Weise kann das AE1 zuverlässig kontrollieren, welche Dosis tatsächlich von der Sonde empfangen wird, und somit mögliche Funktionsstörungen erkennen.

3.2.4 Dauer des Desinfektionszyklus

Da die Wirksamkeit der Desinfektion kontrolliert wird, kann die Zyklusdauer unterschiedlich lang dauern. Wenn die erforderliche Dosis erreicht wurde, wird der Zyklus automatisch gestoppt.

	Effektive Dosis	**Durchschnittliche Zyklusdauer**
CYCLE I (HLD)	**4040 GU**	**[180 s]**

3.2.5 Homogenität der Desinfektion

Die Homogenität der Desinfektion wurde durch folgende Studien analysiert:

- ⇨ Eine Simulation mit optischen Strahlen, basierend auf dem Z-Max-Modell, zeigte eine gute Homogenität der Desinfektion durch das AE1 auf allen Sondenoberflächen, und zwar auch bei Sondenprofilen mit unvorteilhaftem Design.

Das besondere Design des AE1 gestattet also eine homogene Sondendesinfektion.

3.3 Validierung der Wirksamkeit der UVC-Strahlung unter Realbedingungen

- ⇨ Die Wirksamkeit der UVC-Desinfektion bei TEE-Sonden wurde im Rahmen einer klinischen Studie mithilfe von Antigermix Prototypen aufgezeigt:
  Die Studie wurde im Jahr 2011 am Hôpital Européen Georges Pompidou in Paris sowie im Hôpital Henri Mondor in Créteil, Frankreich bei 150 Patienten durchgeführt.
- ⇨ Die Wirksamkeit der UVC-Desinfektion von HNO-Ultraschallendoskopen wurde bei einer Studie im QUEEN ELIZABETH HOSPITAL (Birmingham, England) geprüft.

3.4 Beschreibung der Protokollierungssoftware Germitrac® (optional)

Die Germitrac® Software ermöglicht die Einsicht in alle Aufzeichnungsdaten zu den mit dem Antigermix E1 durchgeführten Desinfektionsverfahren.

Alle aufgezeichneten Daten werden im Antigermix E1-System gespeichert. Der Zugriff auf die verwertbaren Daten kann über jeden beliebigen Computer mit entsprechenden Zugriffsrechten erfolgen. Die Germitrac® Software bietet zudem verschiedene Werkzeuge zur Datenverwaltung (Filter, Drucken...).

Für jeden Zyklus werden die folgenden Hauptdaten dokumentiert:

- **„Sonde“**: Kennung der Sonde mit Modell und Kennnummer
- **„Nr. Tag“**: Zyklusnummer des Tages
- **„Datum“:** Zyklusdatum
- **„Zeit“**: Zeitpunkt der Durchführung des Zyklus

- **„Zyklustyp“**: CYCLE I
- **„Name des Patienten“**: Name des Patienten (manueller Eintrag)
- **„Desinfektionsstatus“**: Eine erfolgreiche Desinfektion wird gekennzeichnet mit , eine fehlgeschlagene mit .

3.5 Beschreibung der vom Antigermix E1 überwachten Parameter

Die Elektronik im Antigermix E1 soll dem Anwender die Arbeit erleichtern. Dieses System überwacht automatisch die verschiedenen in diesem Abschnitt aufgeführten Parameter.
Die Kommunikation dieser Parameter an den Anwender erfolgt über die Benutzerschnittstelle, die in Abschnitt 4.2 beschrieben wird.

3.5.1 UVC-Restdosis

Die effektive Dosis wird vom AE1 überwacht. Eine digitale Anzeige auf der Frontseite informiert den Anwender über die Restdosis.

3.5.2 Betrieb der Röhren

Jede Röhre wird separat kontrolliert. Ein Anzeigepanel auf der Frontseite zeigt die Positionen der Röhren im Gehäuse an.

3.5.3 Nutzungsdauer der Röhren

Das AE1 überwacht die Nutzungsdauer der Röhren. Die Nutzungsdauer wird auf der Frontseite des Geräts (Angabe der Zeit in Stunden) angezeigt.

3.5.4 Von der Sonde empfangene UVC-Dosis

Die von den Sensoren gemessene Dosis wird gespeichert und in die Aufzeichnungsdaten aufgenommen.

3.5.5 Temperatur

Das AE1 ist mit einer Temperaturüberwachung ausgestattet.

3.6 Etikettendrucker

Das System ist mit einem Drucker ausgestattet. Dieser Drucker ermöglicht das Drucken des Desinfektionsberichts nach jedem Zyklus.



Etikett mit Rückverfolgungsdaten
Auf dem Etikett werden alle Rückverfolgungsdaten ausgedruckt, die einen Rückschluss auf den durchgeführten Zyklus, die desinfizierte Sonde und den ordnungsgemäßen Abschluss des Desinfektionsvorgangs zulassen.

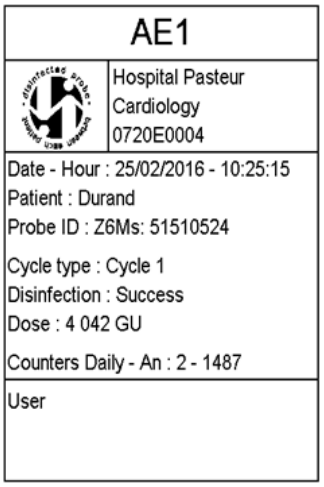
Systemkennung

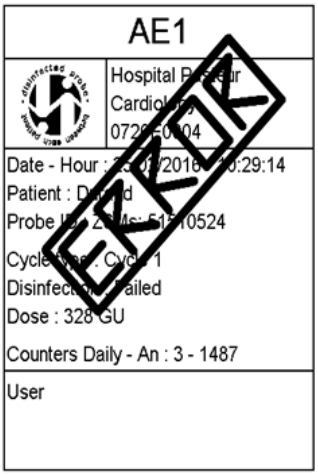
Name der Einrichtung
Name der verantwortlichen Person
Seriennummer des Geräts

Datum und Uhrzeit der Desinfektion

Sondenkennung

Typ des durchgeführten Zyklus
Erfolg/Misserfolg der Desinfektion
Abgegebene Dosis (GU)
Jahreszähler / jährlicher Grenzwert
Zyklusnummer des Tages





Zyklusfehler

3.7 Personalisierung der Informationen

Bestimmte auf dem Ticket angegebene Informationen können konfiguriert werden:

- Name der Einrichtung
- Name der zuständigen medizinischen Fachkraft
- Anzahl der am Zyklusende gedruckten Etiketten

Diese Daten werden vom Techniker bei der Installation des Gerätes konfiguriert.

4 INSTALLATION, EINSTELLUNGEN UND INBETRIEBNAHME

4.1 Lieferumfang

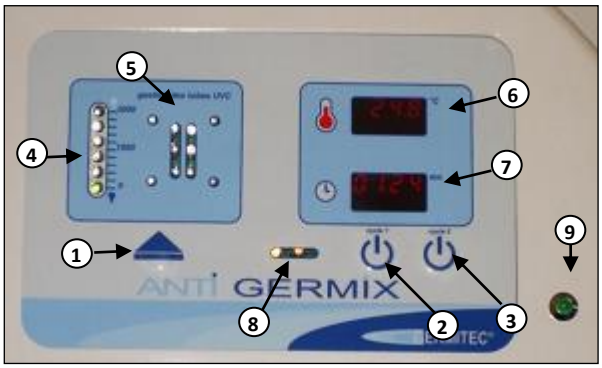
Im Lieferumfang sind folgende Elemente enthalten:

- 1 x Antigermix E1 System
- 1 x Quarzhalterung
- 1 x Drucker
- 1 x Etikettenrolle
- 3 x Sondenaufhänger
- 1 x Silikonscheiben-Kit
- 1 x RJ45-Netzwerkkabel
- 1 x Stromkabel
- 1 x Bedienungsanleitung

4.2 Präsentation der Bedienelemente

Das System ist an seiner Vorderseite mit einer Benutzeroberfläche ausgestattet. Die Elemente für den Anschluss von Peripheriegeräten und Ethernet befinden sich auf der Rückseite oben am Gerät. Das Netzteil wird hinten unten am Gerät angeschlossen.

Benutzerschnittstelle



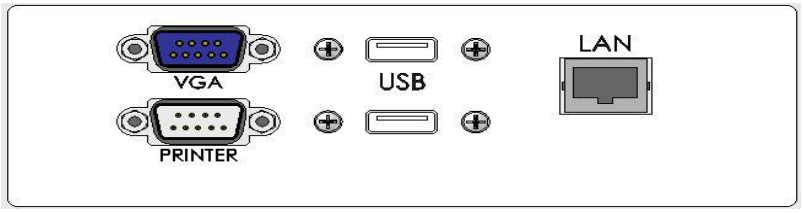
Legende

1: Stopp-Taste
2: Taste CYCLE I
3: Taste CYCLE II zum Validieren der Kalibration
4: Röhrenlebensdauer
5: Position einer defekten Röhre
6: Temperaturanzeige
7: Anzeige der Betriebs- oder Zykluszeit
8: Leuchte: „Sonde vorhanden“
9: Betriebsleuchte (inaktiv)

Eine Erklärung der Informationsanzeige auf der Benutzerschnittstelle finden Sie in Abschnitt 5.5 „Bedienung“.

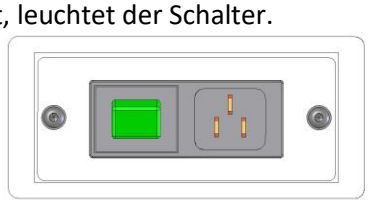
Schnittstelle zu Peripheriegeräten

Auf der Systemrückseite befinden sich Anschlüsse für Ethernet und Etikettendrucker.



Stromversorgung

Der Anschluss an das Stromnetz erfolgt mit einem herkömmlichen IEC-Kabel, das im Lieferumfang des Geräts enthalten ist.
Wenn das System eingeschaltet ist, leuchtet der Schalter.



4.3 Installationsverfahren

4.3.1 Aufstellen des Geräts

Im Hinblick auf eine möglichst einfache und ergonomische Verwendung des Geräts sollte dieses in der Nähe der Ultraschallräumlichkeiten aufbewahrt werden. Wenn das Gerät von mehreren Ultraschall- oder HNO-Endoskopie-Arbeitsplätzen gemeinsam genutzt wird, ist der am besten geeignete Aufstellungsort zu wählen.

4.3.2 Anschluss des Gerätes

Warnung

Das Netzteil dient zum Trennen der Stromzufuhr (wenn notwendig) und muss deshalb leicht zugänglich sein.

Das Antigermix E1 muss vorschriftsgemäß an eine elektrische Installation angeschlossen werden. Dieser Anschluss muss von einer entsprechend qualifizierten Person vorgenommen werden.

Das Antigermix wird an eine Netzsteckdose mit 120 V bis 240 V Wechselstrom angeschlossen. Vergewissern Sie sich, dass das Stromnetz den angegebenen Kenndaten entspricht. Bei diesem Produkt handelt es sich um ein elektrisches Gerät der Schutzklasse 1. Es muss geerdet werden. Ohne diese Sicherheitsvorkehrung besteht die Gefahr eines Stromschlags.

Zusammen mit dem Gerät darf nur das im Lieferumfang des Gerätes enthaltene Kabel benutzt werden.

Peripheriegeräte dürfen niemals an VGA- oder USB-Anschlüsse angeschlossen werden.

- ⇨ Das Netzteil an der Gehäuserückseite mit dem IEC-Anschluss verbinden.
- ⇨ Das andere Ende in eine Netzsteckdose mit 120 bis 240 VAC (Typ E), 16 A, anschließen. Diese Steckdose muss durch einen 13-A-Schutzschalter geschützt sein.
- ⇨ Das Antigermix E1 über das RJ45-Kabel und die LAN-Buchse auf der Rückseite mit dem Ethernet verbinden.
- ⇨ Den Drucker mit dem DRUCKER-Anschluss auf der Geräterückseite verbinden.
- ⇨ Stellen Sie sicher, dass die angeschlossenen Kabel vom Typ RJ45 sind.

4.3.3 Installation der Aufhängungssensorringe

Die Quarzhalterung und die Aufhängungssensorringe müssen von einem durch Germitec befugten Techniker angebracht und konfiguriert werden.



Sollte ein Ring am Sondenkabel fehlen, bitte einen von Germitec autorisierten Techniker verständigen.

4.3.4 Einschalten

Zum Einschalten des Geräts siehe Abschnitt 5.1 mit einer Erklärung der Verwendung des AE1.

4.3.5 Ausschalten

Zum Ausschalten des Geräts siehe Abschnitt 5.3 mit einer Erklärung der Verwendung des AE1.

4.3.6 Probleme bei der Installation

Sollte es bei der Installation zu Problemen kommen, bitte im Kapitel „Wartung“ nachschlagen.

5 BEDIENUNG

5.1 Benutzerprofil

Personen, die die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und mit diagnostischen Ultraschallsonden oder HNO-Endoskopen ohne Instrumentierkanal arbeiten und/oder die diese zwischen zwei Patienten desinfizieren müssen. Beispiele: medizinisches Fachpersonal wie Ärzte, Radiologen, Krankenpflegepersonal, technisches Klinikpersonal usw.

5.2 Einschalten

Vor dem Einschalten des Geräts prüfen, ob die Vorbereitungsaufgaben zur Installation korrekt durchgeführt wurden.

1. Überprüfen, dass sich keine Sonde im Gehäuse befindet. Ggf. die Sonde entfernen.
2. Die Tür des Gerätes schließen.
3. Das Gerät mit dem Schalter (auf der Geräterückseite unten) einschalten. Der Schalter leuchtet auf.
4. Das Gerät gibt einen Piepton aus.
5. Warten, bis das System eingeschaltet und initialisiert wird (die Startdauer beträgt knapp 30 Sekunden).
6. Nach der Initialisierung schaltet sich das Display ein und das System gibt einen Piepton aus.
7. Das System ist nun bereit.

Sollte beim Einschalten ein Problem auftreten, siehe Kapitel 9. „Wartung“

5.3 Ausschalten

Warnung

Das System darf niemals direkt am Schalter auf der Geräterückseite ausgeschaltet werden, da ansonsten die im Gerät gespeicherten Protokollierungsdaten beschädigt werden oder verloren gehen könnten.

1. Die Stopp-Taste auf der Vorderseite 3 Sekunden lang drücken.
2. Das System gibt einen Piepton aus, und das Display schaltet sich aus.
3. Ca. 20 Sekunden warten, bis die Betriebsleuchte zum letzten Mal blinkt, bevor Sie das Gerät mittels Schalter an der Gehäuserückseite ausschalten.
4. Das Antigermix E1 wird nun ausgeschaltet. Die Stromversorgung kann nun durch ziehen des Netzsteckers getrennt werden.

5.4 Betriebsmodus des Antigermix E1

Warnung

Im Antigermix können nur Sonden mit einem Ring- oder Quarz-Aufhänger desinfiziert werden.

Niemals mehr als eine Sonde pro Zyklus einbringen.

Das System eignet sich nur für Ultraschallsonden und HNO-Endoskope ohne Instrumentierkanal.

Bevor Sie die Sonde in das Gehäuse einbringen, darauf achten, dass sich auf der Sonde keine Gelreste mehr befinden.

Bevor Sie die Sonde in das Antigermix E1 einhängen, müssen Sie überprüfen, ob alle in Abschnitt 7 „Desinfektionsprotokoll“ beschriebenen Empfehlungen korrekt befolgt wurden.

1. Die Tür des Antigermix E1 öffnen.
2. Die Sonde an der Ringaufhängung im Gehäuse aufhängen.
3. Anhand der Sondenerkennungsleuchte prüfen, ob die Sonde erkannt wird (Nummer 8 in der Abbildung unter Abschnitt 4.2).
4. Das Sensorkabel auf der Ablage oben ablegen.
5. Die Tür vorsichtig schließen, bis sie hörbar einrastet.
6. Den Zyklus durch Drücken der Taste CYCLE I starten. Die Zeitzählung beginnt und ist auf dem Front-Display sichtbar.
7. Am Zyklusende erklingt ein Piepton. Die Software verarbeitet die Protokollierungsdaten.
8. Das Etikett wird gedruckt.
9. Die Meldung End zeigt an, dass die Desinfektion mit Erfolg abgeschlossen wurde. Wenn die Meldung Err anzeigt, bedeutet dies, dass die Desinfektion fehlgeschlagen ist. In diesem Fall im Abschnitt 9 „Wartung“ nachschlagen.
10. Die Tür öffnen. Bevor Sie die Sonde entnehmen, überprüfen, ob die Empfehlungen in Abschnitt 7 „Desinfektionsprotokoll“ korrekt befolgt wurden.

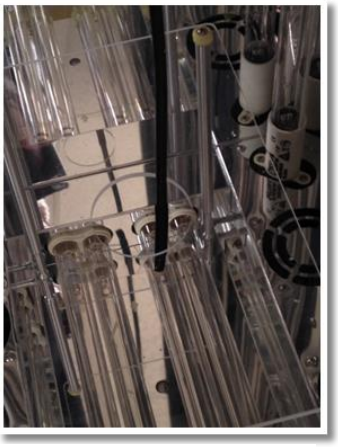
5.5 Einsetzen der Sonde in die Desinfektionskammer

5.5.1 TEE-Sonde

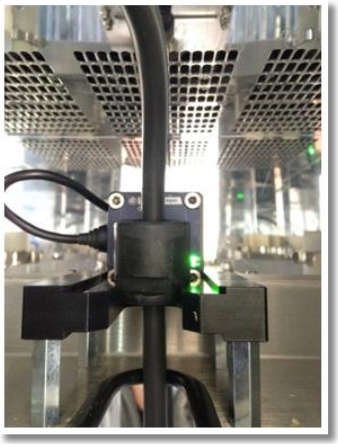
1: Sonde gemäß Standardprotokoll der Abteilung für Infektionsprävention des Krankenhauses reinigen.



2: Die Sonde an der Markierung und am Kopf aufnehmen



3: Den Sondenkopf in die Quarzhalterung einsetzen



4: Die Markierung auf dem RFID-Lesegerät positionieren



5: Kabel und Anschluss auf der Ablage ablegen.

5.5.2 Nasenendoskop

1: Sonde gemäß Standardprotokoll der Abteilung für Infektionsprävention des Krankenhauses reinigen.



2: Den Quarzaufhänger mit Markierung auf dem RFID-Lesegerät positionieren



3: HNO-Endoskop am Quarzaufhänger einhängen

5.5.3 Endokavitäre und externe Sonde

Sonde gemäß Standardprotokoll der Abteilung für Infektionsprävention des Krankenhauses reinigen

1.



2. Die Tür öffnen. Die Sonde am Ring halten und vor der RFID-Station (blaues Feld) positionieren.



3. Die Schutzblende schließen und Kabel in die Führung einlegen.



4. Die Tür schließen. Die Taste „Cycle 1“ drücken, um eine hochgradige Desinfektion durchzuführen.



5. Nach dem Piepton ist die Sonde bereit. Die Tür öffnen und die Sonde mit sterilen Handschuhen herausnehmen.

5.6 Bedeutung der Anzeigen auf der Benutzerschnittstelle

Auf der Frontseite werden Informationen über den Systembetrieb angezeigt.
Es ist nicht notwendig, diese Anzeigen während des Zyklus zu prüfen.

Temperaturanzeige (Element 6 in der Abbildung unter Abschnitt 4.2)

Anzeige	Kontext	Bedeutung
23.6	/	Temperatur in Grad Celsius. Anzeigegenauigkeit: 0,1 °C
Err	/	Betriebsstörung des Systems Es wird eine Fehlernummer angezeigt.

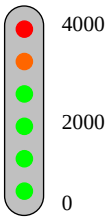
Anzeige der Zykluszeit (Element 7 in der Abbildung unter Abschnitt 4.2)

Anzeige	Kontext	Bedeutung
10:28	Außerhalb eines Zyklus	Uhrzeit im Format: „Stunde : Minute“
0120	Während eines Zyklus	Verbleibende Dosis in GU (Germitec Unit)
End	Zyklusende	Desinfektion erfolgreich

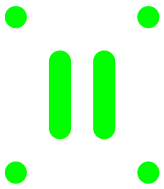
Anzeige	Kontext	Bedeutung
SECU	Inaktiv	Inaktiv
door	Zyklusstart	Die Tür ist offen
rF id	Zyklusstart	Keine Sonde im Gehäuse
HOt	Während eines Zyklus	Warnung: Die Temperatur ist zu hoch. Der Zyklus wird automatisch angehalten.
28	Anzeige der Meldung „Err“ am Temperaturdisplay	Fehlernummer

Lebensdauer der Röhre (Element 4 in der Abbildung unter Abschnitt 4.2)

Diese Warnleuchte zeigt die Gesamtzahl der Zyklen der Röhren an.



Position der Röhren bei Betriebsstörung (Element 5 in der Abbildung unter Abschnitt 4.2)



Bei Betriebsstörung einer Röhre weist eine Warnleuchte auf die defekte Röhre und ihre Position im System hin.

5.7 Drucker

Warnung

Nur von Germitec bereitgestellte Drucker sind mit dem Antigermix-System kompatibel.

Bei Verwendung von anderen Druckern kann die einwandfreie Funktionsweise des Systems nicht garantiert werden.

Betrieb des Druckers

Der Drucker wird vom Antigermix automatisch gesteuert.
Vor dem Starten eines Zyklus ist Folgendes zu prüfen:

- Es befinden sich Etiketten im Drucker.
- Der Drucker ist eingeschaltet (grüne Leuchte ist aktiv).

Wechsel der Etikettenrolle

Siehe Abschnitt 10.3 „Wartung“.

5.8 Germitrac® Protokollierungssoftware (optional)

Die Germitrac® Software ermöglicht die Einsicht in alle Aufzeichnungsdaten zu den mit dem Antigermix E1 durchgeführten Sondendesinfektionsverfahren.

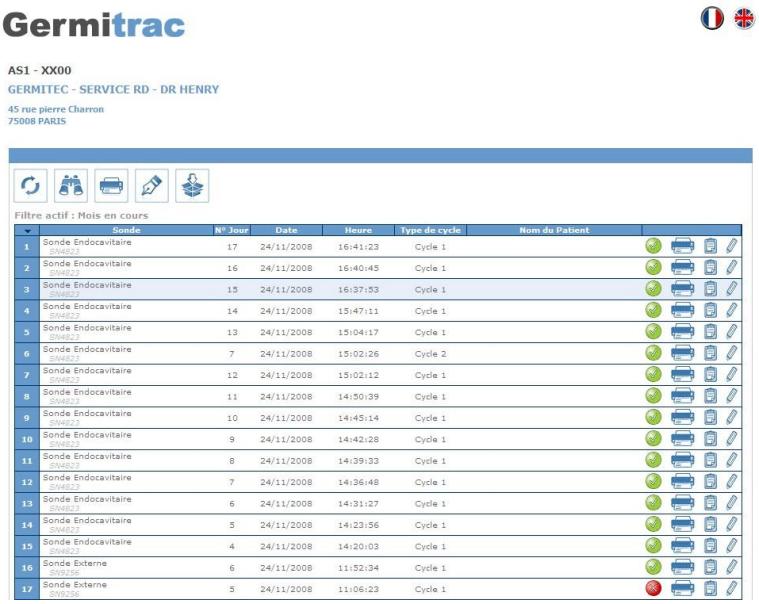
Warnung

Das *Antigermix archiviert Daten nicht automatisch.*

Die Daten müssen täglich auf der Festplatte Ihres Computers gespeichert werden.

Es empfiehlt sich, eine Kopie auf einem externen Speichermedium anzufertigen.

Die Software Germitrac® wird in Verbindung mit einem WEB-Browser verwendet.



Folgende Browser sind kompatibel: Chrome; Internet Explorer; Mozilla Firefox; Opera; Safari

6 DESINFEKTIONSVERFAHREN MIT DEM ANTIGERMIX E1

6.1 Funktion des Antigermix E1

Das Antigermix E1 ist ein Desinfektionsautomat, der im Rahmen der allgemeinen Hygieneverfahren von medizinischen Einrichtungen für die Desinfektion von Ultraschallsonden und HNO-Endoskopen genutzt werden kann. Er ermöglicht die hochgradige Desinfektion mit sporizider Wirkung. (HLD der aktiven Teile von TEE- und HNO-Sonden)

6.2 Wichtige grundsätzliche Überlegungen: Unterscheidung zwischen Reinigung und Desinfektion

Es gibt ein Hygieneprinzip, welches lautet: „Kann nur gut desinfiziert werden, was sauber ist."

Die Wirksamkeit einer Desinfektionsmethode, einschließlich des Einweichens in Chemikalien, setzt voraus, dass das Produkt zuvor gereinigt wurde: „Der hochgradigen Desinfektion und Sterilisierung muss grundsätzlich eine Reinigung vorausgehen. (…) Die Verwendung von flüssigen chemischen Sterilisationsmitteln ist nur dann zuverlässig, wenn der Behandlung eine Reinigung vorausgeht, bei der organische und anorganische Substanzen entfernt werden."[1].

Und obwohl sich die Wirksamkeit des Antigermix Systems auch bei Verschmutzung bewährt hat, gilt für das AE1 keine Ausnahme: Vor der Desinfektion muss eine Reinigung erfolgen.

In diesem Zusammenhang kann es sinnvoll sein, die Verwendung von Einwegschutzhüllen (Sondenabdeckungen) zu erwägen, die die Reinigung erleichtern. Zwar verringert die Verwendung von Schutzhüllen nicht die notwendige Desinfektionsstufe, jedoch kann mit dieser Methode das verlangte Einweichen in Reinigungsmittel vor jeglicher Desinfektion durch eine einfache Reinigung (z. B. mit Fertigreinigungstüchern) ersetzt werden. Der Zweck der Einwegschutzhüllen innerhalb des Reinigungsprozesses wurde von mehreren anerkannten Institutionen wie etwa dem American Institute of Ultrasound in Medicine bestätigt: „Deshalb sollte die Sonde nach jeder Verwendung einer hochgradigen Desinfektion unterzogen und eine Sondenabdeckung (ein Kondom) verwendet werden, um die Sonde sauber zu halten[2].

6.3 Allgemeine Regeln eines Desinfektionsprotokolls

Das Antigermix E1 ermöglicht das Desinfizieren von Ultraschallsonden und HNO-Endoskopen ohne Instrumentierkanal, die einer hochgradigen Desinfektion mit sporizider Wirkung unterzogen werden müssen. Diese Methode muss Bestandteil eines allgemeinen Hygieneprogramms für Ultraschallsonden sein. Jedes Protokoll muss demnach Folgendes vorsehen:

- ⇨ Einhaltung der Verfahren zur Handhygiene während des gesamten Protokolls (Handschuhe, hydroalkoholische Lösung usw.)
- ⇨ Einhaltung der vom Sondenhersteller angegebenen Vorsichtshinweise und Reinigungsverfahren.

---

[1] **Disinfection and Sterilization in Health Care Facilities: What Clinicians Need to Know** ; Pr. W. Rutala, Hospital Epidemiology, University of North Carolina Health Care System, and Division of Infectious Diseases, University of North Carolina School of Medicine, Chapel Hill ; September 2004.

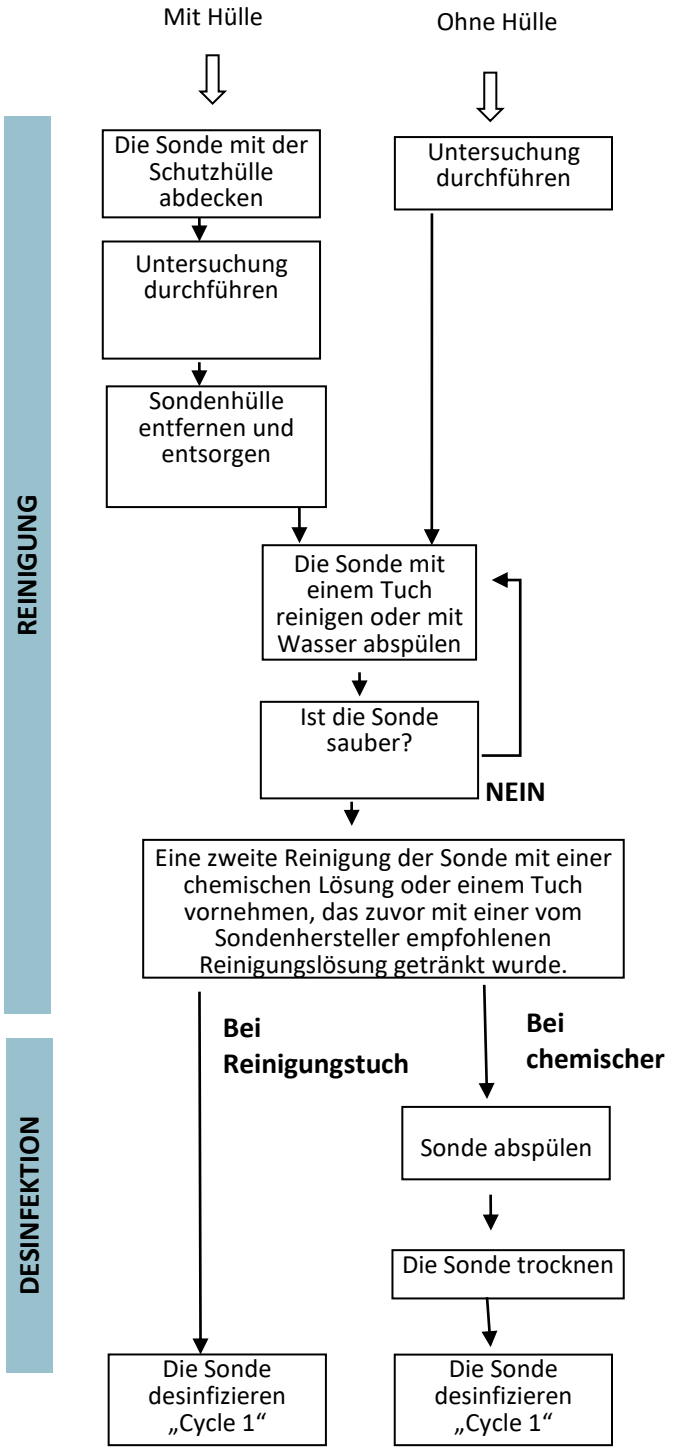
[2] **Guidelines for Cleaning and Preparing Endocavitary Ultrasound Transducers between Patients**, American Institute of Ultrasound in Medicine. Freigegeben am 4. Juni 2003

- Einhaltung der Sterilitäts- und Qualitätsanforderungen bezüglich der verwendeten Handschuhe, Gels und Einweghüllen (Abdeckungen). Diese Elemente müssen den gesetzlich vorgeschriebenen Kriterien entsprechen.

7 DESINFEKTIONSPROTOKOLL VON ANTIGERMIX E1 (BEISPIEL)

7.1 Reinigungsschritt

Laut guter Laborpraxis ist das Kriterium zur Qualifizierung des Erfolgs einer Reinigung die visuelle Sauberkeit der Ultraschallsonde und des HNO-Endoskops.



7.2 Desinfektionsschritt

Zur hochgradigen Desinfektion (HLD) der Sonde den Zyklus laut Bedienungsverfahren unter 5.4 starten.

8 TECHNISCHE DATEN DES ANTIGERMIX E1

8.1 Merkmale

Abmessungen	Zylindrisches Gehäuse: - Durchmesser: 55 cm - Höhe: 210 cm
Gewicht	110 kg
Stromversorgung	120 - 240 V AC
Leistung	1430 Watt
Stromstärke	13,5 bis 6,6 A
Frequenz	50/60 Hz
Desinfektionsdauer	**CYCLE I**: [180 s] **CYCLE II**: inaktiv
Betriebstemperatur	[+15 °C; +45 °C]
Schallpegel	67 dB
Maximale Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	75 %
Maximale Höhe bei Betrieb	2000 m
Umgebung	Lampen enthalten Quecksilber

8.2 Transport und Lagerung

Für den Transport des Geräts muss eine geeignete Verpackung verwendet werden, z. B. die Originalverpackung bei der Erstlieferung. Nach dem Auspacken muss das Antigermix E1 waagerecht, mit der Tür nach oben, transportiert werden.

Stets die Lagerungs- und Transportbedingungen für das Gerät beachten:
Lagerungstemperatur: +5 bis +50 °C.

9 WARTUNG

9.1 Vorgehensweise bei Betriebsstörungen

Das Antigermix ist mit zahlreichen Sensoren ausgestattet, um einen einwandfreien Betrieb zu ermöglichen.

Wenn das Antigermix E1 eine Betriebsstörung erkennt, auch wenn diese vorübergehend auftritt, wird der Zyklus gestoppt und das System in einen Fehlermodus versetzt. Diese Funktion dient zur Sicherung der Gültigkeit des Desinfektionszyklus.

Das System zeigt den entsprechenden Fehlercode am Front-Display an. Eine Erläuterung der verschiedenen Fehlercodes finden Sie in der nachfolgenden Liste.

Bei einer Betriebsstörung den Fehlercode prüfen und die entsprechenden Abhilfemaßnahmen wie unten erläutert ergreifen.

Ihr Kundendienstmitarbeiter muss über jeden Fehler informiert werden, der eine Quittierung erfordert.

Falls das Gerät nicht verwendet werden kann, sollten alternative hochwirksame Desinfektionsverfahren, wie z. B. chemisches Einweichen, durchgeführt werden.

Reaktivierung des Systems

Warnung

Das System nicht während des Initialisierungsverfahrens bedienen. Das Gerät niemals während des Initialisierungsverfahrens ausschalten.

Dieser Vorgang kann mehrere Minuten dauern.

- ⇨ Zum Reaktivieren des Systems die Stopptaste an der Gerätevorderseite drücken.
- ⇨ Das System gibt einen Piepton aus, und das Front-Display schaltet sich aus.
- ⇨ Das System wird reinitialisiert. Dieser Vorgang kann mehrere Minuten dauern.
- ⇨ Nach der Initialisierung gibt es drei Möglichkeiten:

Nach der Initialisierung	Maßnahme
Das System startet ordnungsgemäß. Es tritt kein Fehler auf.	Die Technikabteilung über diesen Fehler informieren.
Das System schaltet sich ein, erkennt jedoch einen Fehler.	In der Liste der Fehlercodes nachschlagen, um eine Erklärung des Fehlers zu erhalten. Die technische Abteilung verständigen, um einen Eingriff zu planen.
Das System schaltet sich nicht ein.	Die technische Abteilung verständigen, um einen Eingriff zu planen.

9.2 Fehlercodes

Am Antigermix E1 können 32 verschiedene Fehlercodes angezeigt werden:

Nr.	Fehler
00	Kein Fehler
01	Kein Papier im Drucker
02	Drucker getrennt
03	RFID getrennt
04	Störung Röhre 1
05	Störung Röhre 2
06	Störung Röhre 3
07	Störung Röhre 4
08	Störung Röhre 5
09	Störung Röhre 6
10	Dosisfehler
11	Temperatur
12	Sondenfehler
13	Sonde getrennt
14	Zugangsklappe geschlossen (inaktiv)
15	Zugangsklappe offen, blockiert
16	Zugriff auf Festplatte
17	Tür beim Starten geöffnet
18	Ini-Datei
19	Fehler Türsensor
20	Druck gegen Tür
21	Überschreitung der Lebensdauer
22	Interner Fehler
23	Dosisschwellenwert
24	Schwellenwert für Lebensdauer
25	Zyklusunterbrechung
26	Ende Service
30	Temperatur niedrig
31	Keine Kalibrierung durchgeführt
32	Riegel während Zyklus geöffnet

9.3 Austausch von Verschleißteilen

Jeglicher Wartungseingriff am Antigermix E1 darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Röhrenaustausch

Warnung
Nach dem letzten Zyklus die Röhre mindestens 5 Minuten lang nicht anfassen, um Verbrennungen zu vermeiden.
Röhren dürfen nur mit Handschuhen angefasst werden, um Abdrücke auf den Röhren zu vermeiden.
Gebrauchte Röhren müssen der Wiederverwertung zugeführt oder an Germitec zurückgegeben werden.

Eine defekte Röhre wird wie folgt ausgetauscht:

1. Das System wie in Abschnitt 5.3 beschrieben anhalten.
2. Das Stromkabel trennen.
3. Die Tür öffnen und abgenutzte Röhren einzeln entfernen. Dabei geeignete Handschuhe tragen.
4. Die neuen Röhren einzeln einsetzen; dabei darauf achten, dass sie bis zum Anschlag eingedrückt werden.
5. Das System wieder anschließen und einschalten.
6. Die Parameter des Röhrenmanagements initialisieren.
7. Ein Kalibrierungsverfahren durchführen.

Die Röhren müssen nach jeweils 4000 Zyklen ausgetauscht werden. Nach jedem Röhrenaustausch muss eine Sensorkalibrierung erfolgen.

Kalibrierung der Dosissensoren

Warnung
Die Kalibrierung der UVC-Sensoren darf nur von qualifiziertem technischen Personal vorgenommen werden, das von Germitec hierzu autorisiert wurde.
Eine Nichteinhaltung der Kalibrierungsintervalle der Sensoren kann eine Betriebsstörung beim Antigermix E1 nach sich ziehen. Germitec kann für solche Störungen nicht zur Verantwortung gezogen werden.

Das Antigermix E1 ist mit Präzisionssensoren ausgestattet, die die UVC-Strahlung messen und somit die Regulierung der abgegebenen Dosis ermöglichen. Um die Leistungsfähigkeit dieser Sensoren zu gewährleisten, müssen sie von einem qualifizierten Techniker, der von Germitec zugelassen ist, geprüft und kalibriert werden. Das Messgerät ist ein Solo® Monitor der Marke Gentec®, der in Verbindung mit einer PH100 Photodiode eingesetzt wird. Seine Genauigkeit beträgt 5 %.

Das Kalibrierungsverfahren wird folgendermaßen durchgeführt:

1. Das Messgerät am USB-Anschluss einstecken.
2. Die Photodiode in das Antigermix E1 einsetzen und gegen die Sicherheitsplatte drücken.
3. Das Messgerät einschalten.
4. Dafür sorgen, dass der Drucker an die Stromversorgung und den USB-Port angeschlossen ist.
5. Die Kalibrierung mittels Antigermix Service starten und warten, bis das Messverfahren abgeschlossen ist.
6. Am Ende der Kalibrierung wird für jeden Messzyklus ein Ticket mit den Kalibrierungsergebnissen ausgedruckt.
7. Die Tickets als Kalibriernachweis aufbewahren.
8. Die Taste CYCLE I und dann die Taste CYCLE II drücken, um den Kalibrierungszyklus zu validieren.

Das Kalibrierungsverfahren wird bei jedem Wartungseingriff und bei jedem Röhrenaustausch durchgeführt.

Austausch der Luftfilter

Vorgehensweise:

1. Nach dem Ausschaltverfahren (siehe Abschnitt 5.3) das Netzteil trennen.
2. Das Gehäuse umlegen (mit der Tür nach oben).
3. Das Abdeckgitter entfernen.
4. Die (3) Filter auswechseln und das Abdeckgitter wieder aufsetzen.
5. Das Gehäuse wieder auf seine Laufrollen (senkrecht) stellen und das System einschalten.

10 REINIGUNG

10.1 Reinigung außen

Warnung

Keine Flüssigkeit im oder auf dem Antigermix E1 verteilen.

Zum Reinigen der Außenflächen des Systems ein mit Wasser oder Desinfektionslösung befeuchtetes Papier- oder Stofftuch verwenden.

10.2 Reinigung innen

Warnung

Keine Flüssigkeit im oder auf dem Antigermix E1 verteilen.

Die Innenflächen des Geräts dürfen nur von einem von Germitec autorisierten Techniker gereinigt werden.

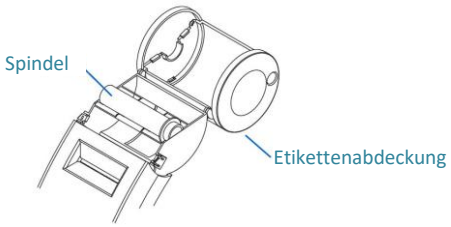
Die Innenflächen des Geräts dürfen nur von einer von Germitec autorisierten Person gereinigt werden. Bei diesen Wartungseingriffen sollte ein besonders weiches Tuch (Optikerqualität) verwendet werden, das mit hydroalkoholischer Lösung getränkt wird.

10.3 Einlegen von Druckerpapier

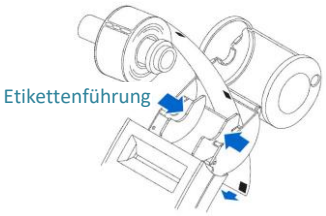
Warnung

Mit dem Drucker ist nur das Format der Etiketten kompatibel, die von Germitec verkauft werden.

1. Den Drucker ausschalten und die obere Abdeckung öffnen.



2. Den Rollenzylinder wie gezeigt in den Etikettenabroller einsetzen.



3. Das Ende des Streifens auf der Rückseite des Druckers einschieben.
4. Die Abdeckung schließen und die Einschalttaste drücken.

11 GARANTIE

Für das Antigermix E1 gilt eine Garantie von einem Jahr. Es wird eine Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler sowie Reparatur während eines Jahres ab Lieferdatum gewährt.

Das Antigermix darf nur vom Hersteller oder einer vom Hersteller beauftragten Reparaturstelle repariert werden.
Bei Reparaturen während des Garantiezeitraums die Rechnung des Antigermix E1 beilegen.

12 KONTAKT

Weitere Informationen erhalten Sie bei der Kundendienststelle:

Germitec
19 rue Vauban, 33000 Bordeaux - FRANKREICH
Telefonnummer: +33 (0)1.49.87.18.00
contact@germitec.com / support@germitec.com
Bei Fragen oder einer Anomalie wenden Sie sich bitte an prrc@germitec.com

Australia :
Device Technologies
1 Garigal Rd, Belrose NSW 2085 AU
customers@device.com.au.

Switzerland - CH Rep :
Swiss AR Services
Industriestrasse 47, 6300 Zug, Switzerland
info@swissarservices.ch

UK - UK Rep :
International Associates,
38 Queen Street Glasgow, G1 3DX, Scotland
enquiry@ia-uk.com

Canada :
Canadian Hospital Specialties (CHS)
2060 Winston Park Drive, Suite 400 Oakville, Ontario L6H 5R7
chs@chsltd.com

Notes