GERMITEC®

ANTIGERMIX®

INSTRUKCJA OBSŁUGI

MAN-AE1-PL v11 - *luty 2024 r.*

FABRICANT
GERMITEC
19 rue Vauban, 33000 Bordeaux, Francja
tel. +33 (0)1 49 87 18 00
www.germitec.com – contact@germitec.com

CE 0459

SPIS TREŚCI

1 Wstęp ---- 4

1.1 Prezentacja Germitec ---- 4
1.2 Prezentacja Antigermix E1 ---- 5

2 Informacje prawne, zasady bezpieczeństwa i ostrzeżenie dotyczące użytkowania ---- 6

2.1 Certyfikacja ---- 6
2.2 Zasady bezpieczeństwa ---- 6
2.3 Ostrzeżenie dotyczące użytkowania ---- 7
2.4 Oznakowanie ---- 7

3 Opis Antigermix E1 ---- 9

3.1 Zastosowanie ---- 9
3.2 Opis cyklu dezynfekcji ---- 9
3.2.1 Definicja cyklu dezynfekcji ---- 9
3.2.2 Skuteczność dezynfekcji, badania in vitro ---- 9
3.2.3 Kontrola skuteczności dezynfekcji poprzez pomiar dawki ---- 9
3.2.4 Czas cyklu dezynfekcji ---- 10
3.2.5 Równomierność dezynfekcji ---- 10

3.3 Weryfikacja skuteczności UVC w warunkach rzeczywistych ---- 10
3.4 Opis oprogramowania do monitorowania: Germitrac® (opcjonalnie) ---- 10
3.5 Opis parametrów kontrolowanych przez Antigermix E1 ---- 11
3.5.1 Pozostała dawka UVC ---- 11
3.5.2 Praca lamp ---- 11
3.5.3 Czas użytkowania lamp ---- 11
3.5.4 Dawka UVC otrzymana przez sondę ---- 11
3.5.5 Temperatura ---- 11

3.6 Drukarka etykiet ---- 11
3.7 Personalizacja informacji ---- 12

4 Instalacja, ustawienia i uruchomienie ---- 13

4.1 Opakowanie ---- 13
4.2 Prezentacja interfejsów ---- 13
4.3 Proces instalacji ---- 14
4.3.1 Ustawienie urządzenia ---- 14
4.3.2 Podłączenie urządzenia ---- 14
4.3.3 Montaż wieszaków i pierścieni prowadzących ---- 14
4.3.4 Włączanie ---- 14
4.3.5 Wyłączanie ---- 14
4.3.6 Przypadek wystąpienia błędu podczas instalacji ---- 14

5 Użytkowanie ---- 15

5.1 Profil użytkownika ---- 15
5.2 Włączanie ---- 15
5.3 Wyłączanie ---- 15
5.4 Korzystanie z trybu Antigermix E1 ---- 15
5.5 Wkładanie sondy do komory dezynfekcyjnej ---- 16
5.5.1 Sonda TEE ---- 16
5.5.2 Nasofiberoskop ---- 17
5.5.3 Sonda wewnątrzjamowa i zewnętrzna ---- 17

5.6 Znaczenie informacji wyświetlanych w interfejsie użytkownika ---- 18
5.7 Drukarka ---- 19

5.8 Oprogramowanie do monitorowania Germitrac® (Opcjonalne) ---------- 20

6 Wprowadzenie do dezynfekcji za pomocą Antigermix E1 ---------- 21

6.1 Funkcja Antigermix E1 ---------- 21
6.2 Przypomnienie o dobrych praktykach: rozróżnij czyszczenie i dezynfekcję ---------- 21
6.3 Ogólne zasady, które należy uwzględnić w protokole dezynfekcji ---------- 21

7 Protokół dezynfekcji przy użyciu Antigermix E1 (przykład) ---------- 22

7.1 Etap czyszczenia ---------- 22
7.2 Etap dezynfekcji ---------- 23

8 Specyfikacja techniczna urządzenia Antigermix E1 ---------- 24

8.1 Charakterystyka ---------- 24
8.2 Transport i przechowywanie ---------- 24

9 Konserwacja ---------- 25

9.1 Zarządzanie awariami ---------- 25
9.2 Kody błędów ---------- 26
9.3 Wymiana części zużywalnych ---------- 27

10 Czyszczenie ---------- 29

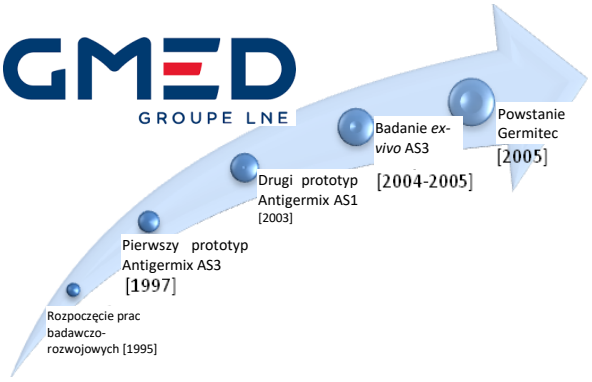
10.1 Czyszczenie zewnętrzne ---------- 29
10.2 Czyszczenie wewnętrzne ---------- 29
10.3 Wymiana papieru w drukarce ---------- 29

11 Gwarancja ---------- 30
12 Kontakt ---------- 31

1 WSTĘP

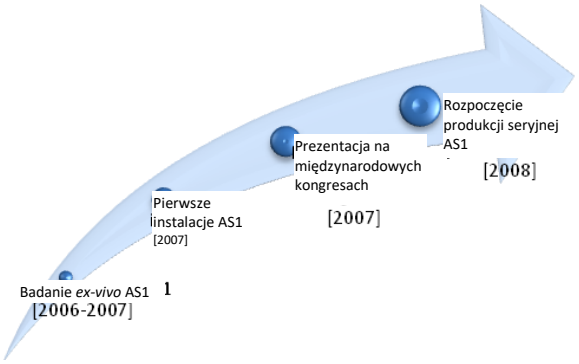
1.1 Prezentacja Germitec

Od 1995 roku firma GRED, po wielokrotnych prośbach swoich klientów (radiologów, kardiologów, pielęgniarek itp.) pracowała wraz z zespołem inżynierów nad opracowaniem niechemicznego rozwiązania do dezynfekcji sond.



Geneza Germitec

Marzec 2024 – Faza podstawowa prac badawczo-rozwojowych (1995-2004) daje początek firmie Germitec w 2005 roku. Firma Germitec, posiadająca certyfikat ISO 13485, zatrudnia 40 osób w pełnym wymiarze godzin i współpracuje z konsultantami ds. zaawansowanych technologii.



Narodziny Antigermix E1

Faza kwalifikacji i uprzemysłowienia (2004-2008) pod patronatem GRED-GERMITEC umożliwiła współpracę z francuskimi firmami i laboratoriami zajmującymi się zaawansowanymi technologiami: AVSIS, ALTEN, PR[I]ME (ALTRAN), laboratorium BIOTECH-GERMANDE, laboratorium GREMI (CNRS), laboratorium HEGP, EXSTO, ELLIPSE, laboratorium BAULE SYSTEME, SAGEIS itp., oraz prawie piętnastoma znanymi międzynarodowymi konsultantami naukowymi i technicznymi.

Zaangażowanie GRED-GERMITEC doprowadziło w 2011 roku do powstania innowacyjnego systemu do łatwej dezynfekcji przetworników: Antigermix E1.

Przeznaczenie ANTIGERMIX E1

Dezynfekcja wysokiego poziomu, w tym działanie zarodnikobójcze: przezprzełykowych i wewnątrzjamowych przetworników ultradźwiękowych i endoskopów laryngologicznych bez kanału operatora za pomocą UV-C jako alternatywy dla środków chemicznych

1.2 Prezentacja Antigermix E1

Antigermix E1 (AE1) to suchy proces dezynfekcji przetworników ultradźwiękowych i endoskopów laryngoskopowych bez kanałów operatora. Zapewnia wysoki poziom dezynfekcji, w tym działanie zarodnikobójcze.

Ergonomia AE1 umożliwia przeprowadzenie ekonomicznej dezynfekcji między kolejnymi badaniami pacjentów (brak konieczności stosowania materiałów eksploatacyjnych). Co więcej, proces dezynfekcji jest bezpieczny i nie wymaga udziału specjalnego operatora, ponieważ wystarczy mniej niż 1 minuta manipulacji.

AE1 zawiera kompletny zautomatyzowany system kontroli i monitorowania, który zapewnia komfort pracownikom służby zdrowia i pacjentom przy zatwierdzaniu każdej dezynfekcji. System monitorowania łączy identyfikator sondy z danymi cyklu i mierzonymi parametrami (temperatura, dawka UVC itp.). System jest zatem w stanie zatwierdzić lub odrzucić dezynfekcję poprzez porównanie tych danych z wewnętrznymi standardami. Wszystkie dane i zatwierdzenia są archiwizowane i dostępne do wglądu. Dlatego, w razie potrzeby, pracownicy służby zdrowia mogą przedstawić dowody dobrych praktyk.





Proces dezynfekcji: Promieniowanie UV-C

Antigermix zapewnia dezynfekcję przetwornika poprzez ekspozycję na promieniowanie UV-C.
Promieniowanie o długości fali od 200 do 280 nm ma silne działanie bakteriobójcze. Warto zwrócić uwagę na maksimum skuteczności bakteriobójczej w pobliżu 254 nm.
Światło UV o tych bakteriobójczych długościach fal powoduje dimeryzację sąsiednich cząsteczek tyminy na DNA; jeśli wystarczająca ilość tych defektów gromadzi się na DNA mikroorganizmu, jego replikacja jest hamowana

2 INFORMACJE PRAWNE, ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

2.1 Certyfikacja

System został zaprojektowany zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG dotyczącą wyrobów medycznych. Zgodnie z tą dyrektywą Antigermix E1 należy do klasy IIb.

System posiada oznaczenie CE 0459 i Curtis Strauss PXAA

Zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG, Antigermix E1 spełnia następujące normy:

Norma	Zastosowanie
EN 61326	Kompatybilność elektromagnetyczna
IEC 61010-1 IEC 61010-2-40 CAN/CSA-22 NR 61010-2-040 UL 61010-1	Bezpieczeństwo elektryczne
EN ISO 14971	Zarządzanie ryzykiem

2.2 Zasady bezpieczeństwa

- Nie potrząsaj obudową. Jeśli urządzenie upadnie lub zostanie uszkodzone, należy zwrócić je do producenta w celu naprawy.
- W razie wątpliwości co do uszkodzenia nie należy używać urządzenia.
- Nie należy na siłę otwierać drzwi ani tylnych paneli obudowy podczas cyklu pracy.
- Nie próbuj otwierać ani naprawiać obudowy. Urządzenie Antigermix E1 może być naprawiane wyłącznie przez producenta.
- Zwróć urządzenie do producenta w celu naprawy. Otwarcie tylnych paneli powoduje unieważnienie gwarancji. (Zapoznaj się z rozdziałem 11)
- Chroń obudowę i wyposażenie przed temperaturą poniżej 5°C lub powyżej 45°C, a także przed wilgotnością powyżej 75%.
- Nigdy nie wystawiać na promieniowanie UVC. Nadmierna ekspozycja na promieniowanie UVC może powodować wystąpienie oparzeń słonecznych.
- W urządzeniu Antigermix E1 można stosować wyłącznie lampy OZONE FREE UVC (bez ozonu) dostarczane przez Germitec.
- Przy każdej wymianie lampy należy odczekać 5 minut na jej schłodzenie, aby uniknąć poparzenia rąk.
- Podczas każdej interwencji technicznej technik musi nosić okulary ochronne.
- Gdy urządzenie jest wyłączone za pomocą przełącznika na panelu przednim, okablowanie jest zawsze włączone. Przed jakąkolwiek interwencją należy odłączyć urządzenie Antigermix E1.
- Urządzenie należy zutylizować lub poddać recyklingowi zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa

2.3 Ostrzeżenie dotyczące użytkowania

- AE1 jest automatem dezynfekcyjnym, który może zostać włączony do ogólnego protokołu leczenia w celu przygotowania i dezynfekcji sondy. Patrz rozdział 7 „Protokół dezynfekcji”
- Antigermix AE1 jest urządzeniem przeznaczonym wyłącznie do użytku medycznego. W obudowie można umieszczać tylko przezprzełykowe, wewnątrzjamowe przetworniki ultradźwiękowe i endoskopy laryngologiczne bez kanału operatora.
- Przed umieszczeniem sondy w AE1 usuń z niej wszelkie ślady żelu lub zabrudzenia.
- Przed umieszczeniem sondy w AE1 zapoznaj się z procedurą obsługi w rozdziale 5 „Zastosowanie”
- Antigermix E1 nie jest stojakiem do przechowywania. Nie zostawiaj sondy w obudowie po zakończeniu cyklu.
- Nie wolno wlewać cieczy do i na urządzenie Antigermix E1. Odpowiednie instrukcje czyszczenia znajdują się w rozdziale 10 „Czyszczenie”.
- Dane muszą być zapisywane codziennie. Firma Germitec nie ponosi odpowiedzialności za utratę danych na dysku twardym. Zaleca się utworzenie kopii zapasowej na nośniku zewnętrznym (np. pamięci USB, karcie flash, zewnętrznym dysku twardym itp.)

Ostrzeżenie dla użytkowników w Kanadzie:

Urządzenie jest zgodne z normą Industry Canada Licence w zakresie jej przepisów określających typy urządzeń zwolnionych z licencjonowania RSS. Działanie urządzenia podlega następującym dwóm warunkom:

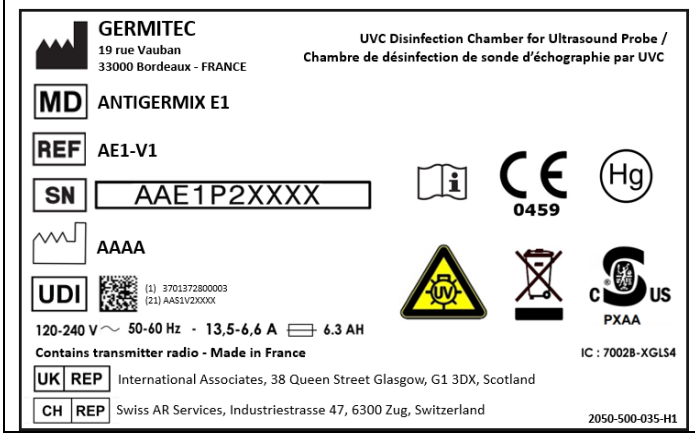
(1) To urządzenie nie może powodować zakłóceń, oraz
(2) To urządzenie może odbierać wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie urządzenia.

Zgodnie z Przepisami Industry Canada ten nadajnik radiowy może działać wyłącznie z anteną określonego typu i o maksymalnym (lub mniejszym) wzmocnieniu zatwierdzonym dla nadajnika przez Industry Canada.

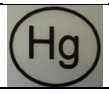
Aby zmniejszyć potencjalne zakłócenia radiowe dla innych użytkowników, typ anteny i jej wzmocnienie powinny być tak dobrane, aby równoważna moc wypromieniowana izotropowo (e.i.r.p.) nie przekraczała wartości niezbędnej do skutecznej komunikacji.

Urządzenie jest zgodne z limitami dotyczącymi ekspozycji na promieniowanie radiowe określonymi przez Industry Canada dla populacji ogólnej (ekspozycja niekontrolowana). To urządzenie musi być zainstalowane w odległości co najmniej 20 cm od wszystkich osób i nie może być umieszczone ani obsługiwane w połączeniu z jakąkolwiek inną anteną lub nadajnikiem.

2.4 Oznakowanie



Tabliczka znamionowa:
Oznaczenie producenta
Opis urządzenia
Model
Numer seryjny
Parametry elektryczne
Kraj produkcji
Data produkcji
Oznakowania
Numer UDI-DI z powiązanym kodem QR
Kontakt z przedstawicielem w Wielkiej Brytanii
Kontakt z przedstawicielem w Szwajcarii

	**Ryzyko porażenia prądem elektrycznym**: Tylko upoważniona osoba może otworzyć klapę dostępu do obszaru konserwacji.
	**Wysoka temperatura**: Nie dotykaj lampy przez 5 minut po zakończeniu cyklu.
	**Ryzyko narażenia na promieniowanie UVC:** Ten system został zaprojektowany tak, aby chronić użytkownika przed promieniowaniem UVC, jednakże: Nigdy nie narażaj się na promieniowanie UVC.
	**Nie wyrzucaj razem z odpadami komunalnymi** Ten symbol oznacza, że odpady z urządzenia elektrycznego nie mogą być wyrzucane razem z odpadami komunalnymi. Należy je utylizować oddzielnie. W celu utylizacji urządzenia należy skontaktować się z producentem lub inną firmą specjalizującą się w przetwarzaniu tego typu odpadów.
	**Producent** Ten symbol obok nazwy Germitec oznacza, że firma Germitec jest producentem tego sprzętu.
	**Informacje zawarte w instrukcji** Ten symbol oznacza, że użytkownik musi przeczytać instrukcję przed użyciem urządzenia.
	**Data produkcji** Ten symbol wskazuje datę produkcji (rok) urządzenia.
	Lampa UVC zawierająca rtęć

3 OPIS ANTIGERMIX E1

3.1 Zastosowanie

Antigermix E1 to automat wykonujący dezynfekcję wysokiego poziomu obejmującą działanie sporobójcze na przezprzełykowych i wewnątrzjamowych przetwornikach ultradźwiękowych i endoskopach laryngologicznych bez kanału operatora. Proces bazuje na promieniowaniu UVC. Jest alternatywą dla procesu chemicznego.

3.2 Opis cyklu dezynfekcji

3.2.1 Definicja cyklu dezynfekcji

Antigermix E1 jest w stanie wykonać cykl dezynfekcji, którego cechy opisano poniżej. Cykl nosi nazwę CYKL I.

3.2.2 Skuteczność dezynfekcji, badania in vitro

Protokół oceny systemu został sporządzony na podstawie testów in vitro stosowanych do walidacji dezynfekcji chemicznej.

Działanie	Norma	Badane szczepy	Wydajność uzyskana przez AE1 CYKL I (HLD)
Bakteriobójcze	Metody rozcieńczania przy użyciu AOAC 955.14, 955.15, 964.02 EN 14561	*Staphylococcus aureus*	✓
		Pseudomonas aeruginosa	✓
		Escherichia coli	✓
		Enterococcus hirae	✓
Wirusobójcze	ASTM E 1053-97 NF EN 14476	*Orthopoxvirus*	✓
		Enterowirus polio 1	✓
		Adenowirus typu 5	✓
Grzybobójcze	AOAC 955.17 EN 14562	*Candida albicans*	✓
		Trichtophyton mentagrophytes	✓
		Aspergillus fumigatus	✓
Prątkobójcze	EN 14563 EN 12353	*Mycobacterium terrae*	✓
		Mycobacterium avium	✓
Sporobójcze	NF EN 14562	*Bacillus subtilis*	✓
		Bacillus cereus	✓
		Clostridium sporogenes	✓
Symulowane testy AOAC	EN 14563 EN 12353	*Mycobacterium terrae*	✓

3.2.3 Kontrola skuteczności dezynfekcji poprzez pomiar dawki

Doświadczenie firmy GERMITEC w zakresie UVC sprawia, że kontrola wydajności poprzez pomiar dawki (mJ/cm²) jest całkowicie niezawodną metodą.

Pomiar dawki odbywa się za pomocą dwóch czujników optycznych (fotodiody) o czułości spektralnej ustawionej na 254 nm (długość fali bakteriobójczej).
Wymagana dawka określana jest na podstawie:

- Wyników badań mikrobiologicznych (patrz tabela w rozdziale 3.2.2)
- Dokładności czujników używanych do pomiaru dawki skutecznej.
- Współczynnika zacienienia ze względu na obecność sondy w obudowie AE1.

Próg dawki umożliwia zapewnienie odpowiedniego poziomu dezynfekcji.

Dwa czujniki optyczne są umieszczone w obudowie w celu dokonywania nadmiarowych pomiarów energii odbieranej przez całą powierzchnię sondy. Dlatego AE1 może kontrolować z dużą dokładnością dawkę faktycznie otrzymywaną przez sondę i może wykryć potencjalne zaburzenia działania.

3.2.4 Czas cyklu dezynfekcji

Kontrola skuteczności dezynfekcji prowadzi do powstania zmian w czasie trwania cyklu. Po osiągnięciu wymaganej dawki cykl jest automatycznie zatrzymywany.

	Skuteczna dawka	Średni czas cyklu
CYKL I (HLD)	**4040 GU**	**[180 s]**

3.2.5 Równomierność dezynfekcji

Równomierność tej dezynfekcji została przeanalizowana w następujących badaniach:

- Symulacja promienia optycznego, oparta na modelu Z-Max, wykazała dobrą równomierność dezynfekcji AE1 na wszystkich powierzchniach sondy, nawet jeśli profile sondy są niekorzystnie zaprojektowane.

Dzięki temu specyficzna konstrukcja AE1 umożliwia równomierną dezynfekcję sondy.

3.3 Weryfikacja skuteczności UVC w warunkach rzeczywistych

- skuteczność sond TOE do dezynfekcji UVC została wykazana w badaniu klinicznym z wykorzystaniem prototypów Antigermix:
  Badanie zostało przeprowadzone w 2011 roku na 150 pacjentach przez Hôpital Européen Georges Pompidou (HEGP) w Paryżu i Szpital Henri Mondor w Créteil we Francji.
- Skuteczność dezynfekcji UVC ultrasonograficznych endoskopów laryngologicznych wykazano w badaniu przeprowadzonym w QUEEN ELISABETH HOSPITAL (Birmingham, Anglia)

3.4 Opis oprogramowania do monitorowania: Germitrac® (opcjonalnie)

Germitrac® to oprogramowanie, które umożliwia przeglądanie i wizualizację wszystkich danych monitorowania związanych z dezynfekcjami przeprowadzanymi za pomocą Antigermix E1.

Wszystkie dane związane z monitorowaniem są przechowywane w systemie Antigermix E1. Dostęp do danych można uzyskać ze wszystkich autoryzowanych komputerów. Oprogramowanie Germitrac® oferuje użytkownikowi różne narzędzia do zarządzania danymi (filtry, drukowanie ...).

Najważniejsze dane dla każdego cyklu są następujące:

- **„Sonda”**: identyfikacja sondy na podstawie modelu i numeru identyfikacyjnego
- **„Dzień Nr”**: Numer cyklu dziennego
- **„Data”:** Data cyklu
- **„Godzina”**: Godzina cyklu
- **„Typ cyklu”**: CYKL I

- **„Imię i nazwisko pacjenta”**: Imię i nazwisko pacjenta (do wypełnienia ręcznie)
- **„Status dezynfekcji”**: Pomyślna dezynfekcja jest oznaczona symbolem , a nieudana symbolem .

3.5 Opis parametrów kontrolowanych przez Antigermix E1

Antigermix E1 składa się z elektronicznego systemu wspomagającego użytkownika. System ten automatycznie nadzoruje różne parametry wymienione w tym rozdziale.
Komunikacja tych parametrów z użytkownikiem odbywa się za pomocą interfejsu użytkownika opisanego w rozdziale 4.2.

3.5.1 Pozostała dawka UVC

Dawka skuteczna jest monitorowana przez AE1. Cyfrowy wyświetlacz na przednim panelu informuje użytkownika o pozostałej dawce.

3.5.2 Praca lamp

Każda lampa jest nadzorowana osobno. Wizualizacja synoptyczna, na panelu przednim wskazuje pozycje lamp w obudowie.

3.5.3 Czas użytkowania lamp

AE1 nadzoruje czas użytkowania lamp. Wizualizacja czasu użytkowania jest możliwa na panelu przednim (czas jest wyrażony w godzinach).

3.5.4 Dawka UVC otrzymana przez sondę

Dawka mierzona przez czujniki jest zapisywana i uwzględniana w danych monitorowania.

3.5.5 Temperatura

AE1 posiada system zabezpieczeń, który nadzoruje temperaturę.

3.6 Drukarka etykiet

System jest dostarczany z drukarką. Drukarka ta umożliwia drukowanie raportu dezynfekcji po każdym cyklu.



Dane umożliwiające identyfikację na etykiecie
Na etykiecie znajdują się wszystkie informacje umożliwiają identyfikację cyklu, zdezynfekowanej sondy oraz potwierdzenie prawidłowej dezynfekcji.

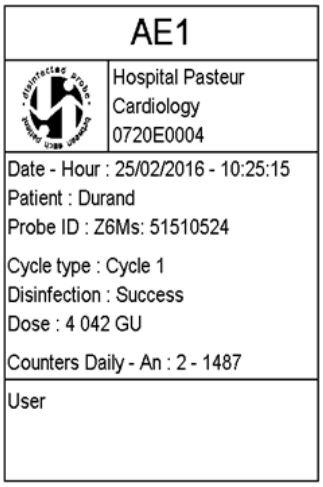
Identyfikacja systemu

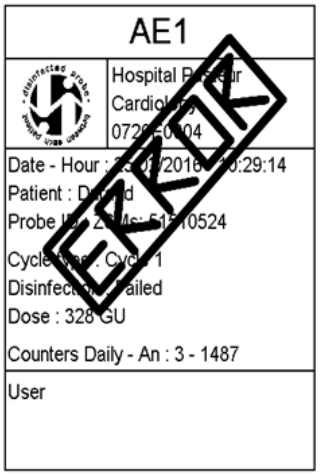
Nazwa placówki
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej
Numer seryjny urządzenia

Data i godzina dezynfekcji

Identyfikacja sondy

Rodzaj przeprowadzonego cyklu
Powodzenie dezynfekcji
Podana dawka (GU)
Roczny licznik / roczny limit
Numer cyklu dziennego





Błąd cyklu

3.7 Personalizacja informacji

Użytkownik może skonfigurować informacje w zgłoszeniu:

- Nazwa placówki
- Imię i nazwisko odpowiedzialnego pracownika służby zdrowia
- Numer wydrukowanej etykiety po zakończeniu cyklu

Dane te są konfigurowane przez technika podczas instalacji urządzenia.

4 INSTALACJA, USTAWIENIA I URUCHOMIENIE

4.1 Opakowanie

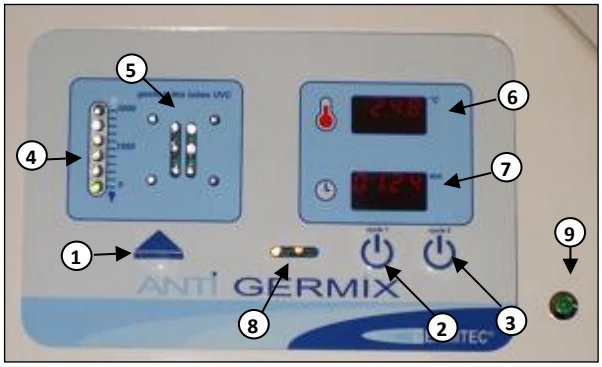
Opakowanie zawiera następujące elementy:

- 1 x Antigermix E1
- 1 x płyta kwarcowa
- 1 x drukarka
- 1 x rolka etykiet
- 3 x pierścień prowadzący wieszaka do zawieszania sondy
- 1 x zestaw podkładek silikonowych
- 1 x kabel sieciowy RJ45
- 1 x kabel zasilający
- 1 x instrukcja obsługi

4.2 Prezentacja interfejsów

System posiada interfejs użytkownika na przedniej powierzchni urządzenia. Złącza do podłączenia urządzeń peryferyjnych i sieci Ethernet znajdują się w górnej tylnej części urządzenia.
System zasilania znajduje się w dolnej tylnej części urządzenia.

Interfejs użytkownika



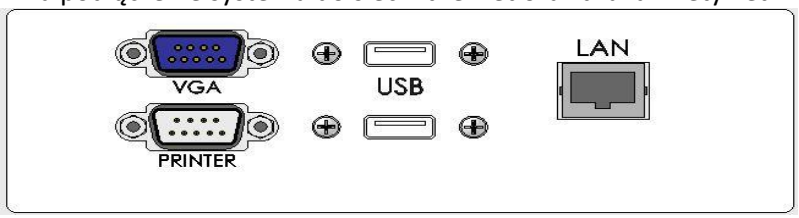
Legenda

1: Przycisk STOP
2: PRZYCISK CYKL I
3: Przycisk CYKL II zatwierdza kalibrację
4: Żywotność lamp
5: Umiejscowienie uszkodzonej lampy
6: Wyświetlacz temperatury
7: Wyświetlacz godziny lub czasu cyklu
8: Kontrolka obecności sondy
9: Kontrolka aktywności (nieaktywna)

Znaczenie informacji wyświetlanych przez interfejs użytkownika zawiera rozdział 5. „Użytkowanie”.

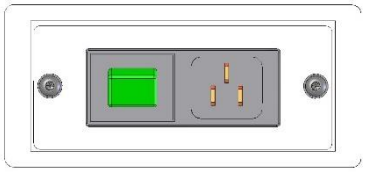
Interfejs urządzeń peryferyjnych

Panel tylny umożliwia podłączenie systemu do sieci Ethernet oraz drukarki etykiet.



Zasilanie

Podłączenie odbywa się za pomocą standardowego kabla IEC dostarczonego z urządzeniem.
Przełącznik świeci się, gdy system jest włączony.



4.3 Proces instalacji

4.3.1 Ustawienie urządzenia

Aby ułatwić korzystanie z urządzenia i całkowicie wykorzystać jego ergonomię, należy umieścić je w pobliżu urządzeń ultrasonograficznych. Jeśli urządzenie jest używane z kilkoma ultrasonografami lub endoskopami laryngologicznymi, można je umieścić w najbardziej dostosowanym miejscu.

4.3.2 Podłączenie urządzenia

Ostrzeżenie
Zasilacz jest używany jako urządzenie odcinające zasilanie (jeśli jest to konieczne), musi być łatwo dostępny.
Antigermix E1 musi być podłączony do instalacji elektrycznej zgodnej z przepisami. Połączenie musi być wykonane przez wykwalifikowaną osobę.
Do podłączenia Antigermix wymagane jest napięcie od 120 V do 240 V AC. Sprawdź, czy sieć elektryczna jest zgodna z etykietą. Ten produkt należy do klasy elektrycznej 1; musi być podłączony do uziemienia. W przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem.
Można używać wyłącznie kabla dostarczonego z urządzeniem.
Nigdy nie podłączaj urządzeń peryferyjnych do złączy VGA lub USB.

- Podłącz zasilacz do złącza IEC z tyłu obudowy.
- Podłącz drugą końcówkę do gniazda AC 120 do 240 V (2P + G) 16 A. Wtyczka ta musi być chroniona przez wyłącznik 13 A.
- Podłącz Antigermix E1 do sieci Ethernet za pomocą kabla LAN z wtyczką RJ45 do gniazda znajdującego się z tyłu urządzenia.
- Podłącz drukarkę do gniazda PRINTER z tyłu urządzenia.
- Upewnij się, że podłączone kable są typu RJ45.

4.3.3 Montaż wieszaków i pierścieni prowadzących

Podpora kwarcowa i pierścienie prowadzące wieszaka muszą być zainstalowane i skonfigurowane przez technika autoryzowanego przez firmę Germitec.



W przypadku braku pierścienia na kablu sondy należy skontaktować się z technikiem upoważnionym przez firmę Germitec.

4.3.4 Włączanie

Aby włączyć urządzenie, patrz rozdział 5.2 wyjaśniający obsługę AE1.

4.3.5 Wyłączanie

Aby wyłączyć urządzenie, zapoznaj się z rozdziałem 5.3 objaśniającym obsługę AE1.

4.3.6 Przypadek wystąpienia błędu podczas instalacji

W przypadku wystąpienia błędu podczas instalacji, zapoznaj się z rozdziałem „Konserwacja”.

5 UŻYTKOWANIE

5.1 Profil użytkownika

Wszystkie osoby, które przeczytały i zrozumiały instrukcję obsługi, które używają diagnostycznych sond ultrasonograficznych lub endoskopów laryngologicznych bez kanału operatora i/lub muszą je zdezynfekować między kolejnymi badaniami pacjentów. Na przykład pracownicy służby zdrowia, w tym lekarze, radiolodzy, pielęgniarki, personel techniczny klinik itp.

5.2 Włączanie

Przed włączeniem należy sprawdzić, czy wstępne czynności dotyczące instalacji zostały wykonane prawidłowo.

1. Sprawdź, czy w obudowie nie znajduje się żadna sonda. W przeciwnym razie wyjmij sondę.
2. Zamknij drzwiczki urządzenia.
3. Włącz urządzenie za pomocą przełącznika (umieszczonego w dolnej części z tyłu urządzenia). Włącznik zaświeci się.
4. Urządzenie emituje sygnał dźwiękowy.
5. Poczekaj na uruchomienie i inicjalizację systemu (czas uruchomienia wynosi około 30 sekund).
6. Po inicjalizacji wyświetlacz włącza się, a system emituje sygnał dźwiękowy.
7. System jest gotowy.

W przypadku wystąpienia usterki podczas włączania, patrz rozdział 9. „Konserwacja”

5.3 Wyłączanie

Ostrzeżenie
Systemu nigdy nie wolno bezpośrednio wyłączać wyłącznikiem z tyłu urządzenia, aby nie uszkodzić i nie utracić danych monitorowania zapisanych na urządzeniu.

1. Wciśnij przycisk STOP na panelu przednim przez 3 sekundy.
2. System wyemituje sygnał dźwiękowy, a panel wyświetlacza wyłączy się.
3. Odczekaj około 20 sekund od ostatniego mignięcia kontrolki aktywności przed wyłączeniem urządzenia za pomocą wyłącznika znajdującego się z tyłu obudowy.
4. Antigermix E1 jest teraz wyłączony. Odcięcie zasilania można wykonać przez odłączenie zasilania.

5.4 Korzystanie z trybu Antigermix E1

Ostrzeżenie
W urządzeniu Antigermix można dezynfekować wyłącznie sondę z zawieszonym pierścieniem lub wspornikiem kwarcowym.
Nigdy nie umieszczaj więcej niż jednej sondy na cykl.
System może być używany wyłącznie z sondami ultradźwiękowymi i endoskopami laryngologicznymi bez kanału operatora.
Przed umieszczeniem sondy w obudowie upewnij się, że na sondzie nie ma pozostałości żelu

Przed przystąpieniem do konfiguracji sondy w urządzeniu Antigermix E1 należy sprawdzić, czy wszystkie zalecenia opisane w rozdziale 7 „Protokół dezynfekcji” są prawidłowo przestrzegane.

1. Otwórz drzwi Antigermix E1
2. Zawieś sondę w obudowie za pomocą pierścienia do zawieszania.

3. Sprawdź wykrywanie sondy za pomocą kontrolki wykrywania sondy (numer 8 na rysunku w rozdziale 4.2)
4. Umieść kabel czujnika na półce u góry.
5. Zamknij delikatnie drzwi, aż usłyszysz „kliknięcie” blokady.
6. Uruchom cykl, naciskając przycisk CYKL I. Rozpocznie się odliczanie czasu, które będzie widoczne na panelu przednim.
7. Po zakończeniu cyklu emitowany jest sygnał dźwiękowy. Oprogramowanie przetwarza dane monitorowania.
8. Drukowanie etykiet.
9. Komunikat End oznacza, że dezynfekcja zakończyła się sukcesem. Jeśli wyświetlany jest komunikat Err, dezynfekcja nie powiodła się; patrz rozdział 9. „Konserwacja”.
10. Otwórz drzwi. Przed przystąpieniem do odzyskiwania sondy należy sprawdzić, czy zalecenia rozdziału 7. „Protokół dezynfekcji” są przestrzegane.

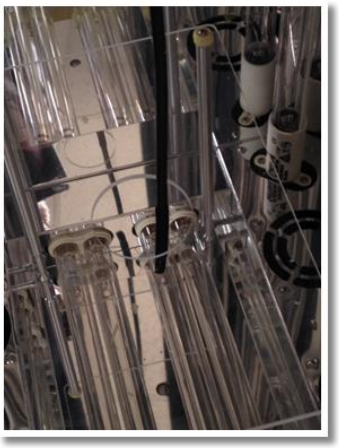
5.5 Wkładanie sondy do komory dezynfekcyjnej

5.5.1 Sonda TEE

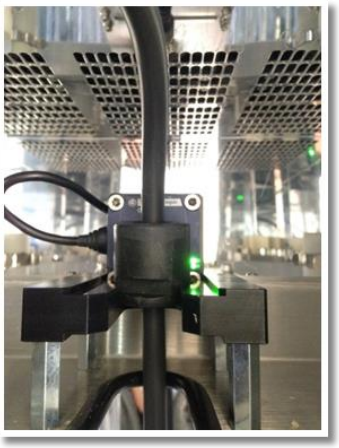
1: Czyszczenie sondy zgodnie ze standardowym protokołem szpitalnych organów ds. kontroli zakażeń.



2: Chwyć sondę za TAG i głowicę



3: Przełóż głowicę sondy przez płytkę kwarcową



4: Umieść TAF na czytniku RFID



5: Umieść kabel i złącze na półce

5.5.2 Nasofiberoskop

1: Czyszczenie sondy zgodnie ze standardowym protokołem szpitalnych organów ds. kontroli zakażeń.





2: Umieść wieszak kwarcowy z TAGiem na czytniku RFID

3: Umieść endoskop laryngologiczny na wieszaku kwarcowym

5.5.3 Sonda wewnątrzjamowa i zewnętrzna

Wstępne czyszczenie sondy zgodnie ze standardowym protokołem szpitalnych organów ds. kontroli zakażeń

1.



2. Otwórz drzwi. Przytrzymaj sondę za pierścień i umieść ją na stacji RFID (niebieska ramka)



3. Zamknij roletę zabezpieczającą i włóż kabel do prowadnicy.



4. Zamknij drzwi. Naciśnij przycisk Cykl 1, aby przeprowadzić dezynfekcję wysokiego poziomu (HLD)



5. Po usłyszeniu sygnału dźwiękowego sonda jest gotowa.
Otwórz drzwi i wyjmij sondę w sterylnych rękawiczkach.

5.6 Znaczenie informacji wyświetlanych w interfejsie użytkownika

Na panelu przednim wyświetlane są informacje dotyczące działania systemu.
Kontrolowanie tych wskaźników nie jest konieczne podczas cyklu.

Wyświetlacz temperatury (oznaczony cyfrą 6 na rysunku w rozdziale 4.2)

Wyświetlacz	Kontekst	Znaczenie
23.6	/	Temperatura w stopniach Celsjusza. Dokładność wyświetlacza: 1/10 °C
Err	/	Błąd systemu Błąd jest identyfikowany za pomocą numeru.

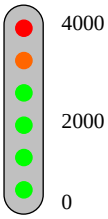
Wyświetlacz czasu cyklu (oznaczony cyfrą 7 na rysunku w rozdziale 4.2)

Wyświetlacz	Kontekst	Znaczenie
10:28	Poza cyklem	Godzina w formacie: „godzina: minuta”
0120	W trakcie cyklu	Pozostała dawka w jednostce germitec (GU)
End	Koniec cyklu	Dezynfekcja zakończyła się sukcesem
SECU	Nieaktywny	Nieaktywny
door	Początek cyklu	Drzwi są otwarte
rFid	Początek cyklu	Brak sondy w obudowie
HOt	W trakcie cyklu	Ostrzeżenie: Temperatura jest zbyt wysoka. Cykl zostanie automatycznie zatrzymany.

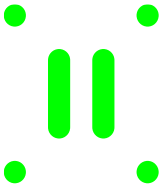
Wyświetlacz	Kontekst	Znaczenie
	Wyświetlanie komunikatu „Err” na wyświetlaczu temperatury	Numer identyfikacyjny błędu

Okres eksploatacji lamp (oznaczonych cyfrą 4 na rysunku w rozdziale 4.2)

Ta lampka ostrzegawcza wskazuje całkowitą liczbę cykli lamp.



Lokalizacja lamp w przypadku awarii (oznaczona cyfrą 5 na rysunku w rozdziale 4.2)



W przypadku awarii lampy, lampka ostrzegawcza wskazuje uszkodzoną lampę i jej położenie w systemie.

5.7 Drukarka



Ostrzeżenie
Tylko drukarki dostarczone przez firmę Germitec są kompatybilne z systemem Antigermix.
Użycie innej drukarki nie gwarantuje prawidłowego działania systemu.

Korzystanie z drukarki

Drukarka jest automatycznie sterowana przez Antigermix.
Przed rozpoczęciem cyklu sprawdź czy:

- W drukarce znajdują się etykiety.
- Drukarka jest włączona (świeci się zielona lampka).

Wymiana rolki etykiet

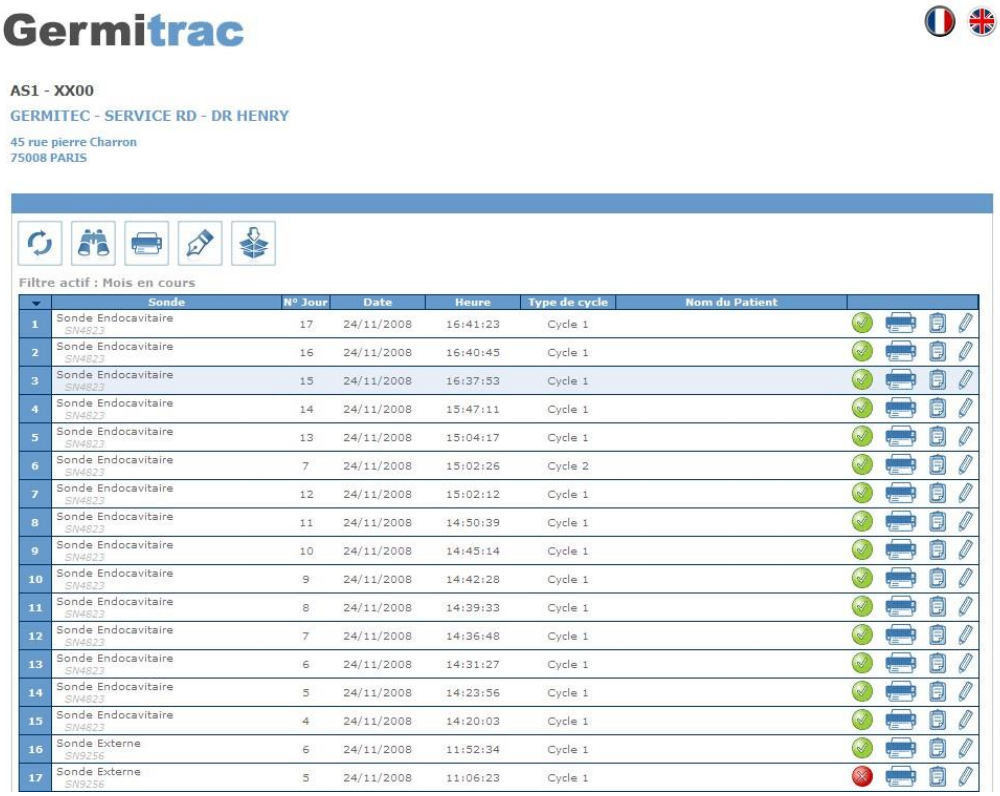
Patrz rozdział 10.3 „Konserwacja”.

5.8 Oprogramowanie do monitorowania Germitrac® (Opcjonalne)

Germitrac® to oprogramowanie, które umożliwia przeglądanie i wizualizację wszystkich danych monitorowania w odniesieniu do dezynfekcji sondy działającej na Antigermix.

Ostrzeżenie
Antigermix nie archiwizuje danych automatycznie.
Konieczne jest codzienne zapisywanie danych na dysku twardym komputera.
Zaleca się wykonanie kopii na zewnętrznym nośniku pamięci.

Oprogramowanie Germitrac® jest używane z przeglądarką internetową.



	Sonde	N° Jour	Date	Heure	Type de cycle	Nom du Patient
1	Sonde Endocavitaire SN4823	17	24/11/2008	16:41:23	Cycle 1	
2	Sonde Endocavitaire SN4823	16	24/11/2008	16:40:45	Cycle 1	
3	Sonde Endocavitaire SN4823	15	24/11/2008	16:37:53	Cycle 1	
4	Sonde Endocavitaire SN4823	14	24/11/2008	15:47:11	Cycle 1	
5	Sonde Endocavitaire SN4823	13	24/11/2008	15:04:17	Cycle 1	
6	Sonde Endocavitaire SN4823	7	24/11/2008	15:02:26	Cycle 2	
7	Sonde Endocavitaire SN4823	12	24/11/2008	15:02:12	Cycle 1	
8	Sonde Endocavitaire SN4823	11	24/11/2008	14:50:39	Cycle 1	
9	Sonde Endocavitaire SN4823	10	24/11/2008	14:45:14	Cycle 1	
10	Sonde Endocavitaire SN4823	9	24/11/2008	14:42:28	Cycle 1	
11	Sonde Endocavitaire SN4823	8	24/11/2008	14:39:33	Cycle 1	
12	Sonde Endocavitaire SN4823	7	24/11/2008	14:36:48	Cycle 1	
13	Sonde Endocavitaire SN4823	6	24/11/2008	14:31:27	Cycle 1	
14	Sonde Endocavitaire SN4823	5	24/11/2008	14:23:56	Cycle 1	
15	Sonde Endocavitaire SN4823	4	24/11/2008	14:20:03	Cycle 1	
16	Sonde Externe SN9256	6	24/11/2008	11:52:34	Cycle 1	
17	Sonde Externe SN9256	5	24/11/2008	11:06:23	Cycle 1	

Kompatybilne przeglądarki to: Chrome; Internet Explorer; Mozilla Firefox; Opera; Safari

6 WPROWADZENIE DO DEZYNFEKCJI ZA POMOCĄ ANTIGERMIX E1

6.1 Funkcja Antigermix E1

Antigermix E1 to automat do dezynfekcji, którego stosowanie jest zgodne z globalnym protokołem dotyczącym zachowania higieny sond ultradźwiękowych i laryngoskopów w placówkach opieki zdrowotnej. Umożliwia przeprowadzanie dezynfekcji wysokiego poziomu, obejmującej działanie sporobójcze. (HLD na aktywnej części sond TEE i ENT)

6.2 Przypomnienie o dobrych praktykach: rozróżnij czyszczenie i dezynfekcję

Zgodnie z zasadą higieny: „Dobrze dezynfekujemy tylko to, co jest czyste".

Skuteczność sposobu dezynfekcji, obejmującego namaczanie chemiczne, wymaga wyczyszczenia narzędzia: „Czyszczenie musi zawsze poprzedzać dezynfekcję i sterylizację wysokiego poziomu. (…) Stosowanie płynnych chemicznych środków sterylizujących jest niezawodną metodą sterylizacji tylko wtedy, gdy czyszczenie poprzedza obróbkę, która eliminuje materiał organiczny i nieorganiczny"[1].

Tak więc, nawet jeśli skuteczność Antigermix została potwierdzona w brudnych warunkach, AE1 nie jest wyjątkiem: przed dezynfekcją należy przeprowadzić czyszczenie.

W tym sensie należy pamiętać, że rolą zabezpieczeń jednorazowych (osłona sondy) jest ułatwienie czyszczenia. Jeśli stosowanie zabezpieczeń nie zmniejsza wymaganego poziomu dezynfekcji, umożliwia zastąpienie namaczania detergentem wymaganego przed każdą dezynfekcją prostym czyszczeniem (np. chusteczkami czyszczącymi). Cel jednorazowych zabezpieczeń jako procesu czyszczenia jest potwierdzony przez kilka renomowanych stowarzyszeń, takich jak American Insitute of Ultrasound in Medicine: „należy zatem przeprowadzać dezynfekcję sondy na wysokim poziomie po każdym użyciu i używać osłony sondy lub zabezpieczenia jako pomocy w utrzymaniu sondy w czystości "[2].

6.3 Ogólne zasady, które należy uwzględnić w protokole dezynfekcji

Antigermix E1 umożliwia dezynfekcję sond ultradźwiękowych i endoskopów laryngologicznych bez udziału operatora, wymagających HLD wraz z działaniem sporobójczym. Jego stosowanie musi być uwzględnione w globalnym podejściu do higieny przetworników ultradźwiękowych. W związku z tym dla każdego protokołu należy:

- Przestrzegać procesu higieny rąk podczas całego protokołu (rękawice, roztwór wodno-alkoholowy...)
- Przestrzegać środków ostrożności i czyszczenia określonych przez producenta sondy.
- Przestrzegać zasad sterylności i kategorii normatywnej rękawic, żelu i zabezpieczeń jednorazowych (osłona). Elementy te muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami.

[1] **Dezynfekcja i sterylizacja w placówkach opieki zdrowotnej: Co powinni wiedzieć lekarze**; 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; wrzesień 2004.

[2] **Guidelines for Cleaning and Preparing Endocavitary Ultrasound Transducers between Patients**, American Institute of Ultrasound in Medicine. Zatwierdzono 4 czerwca 2003 r.

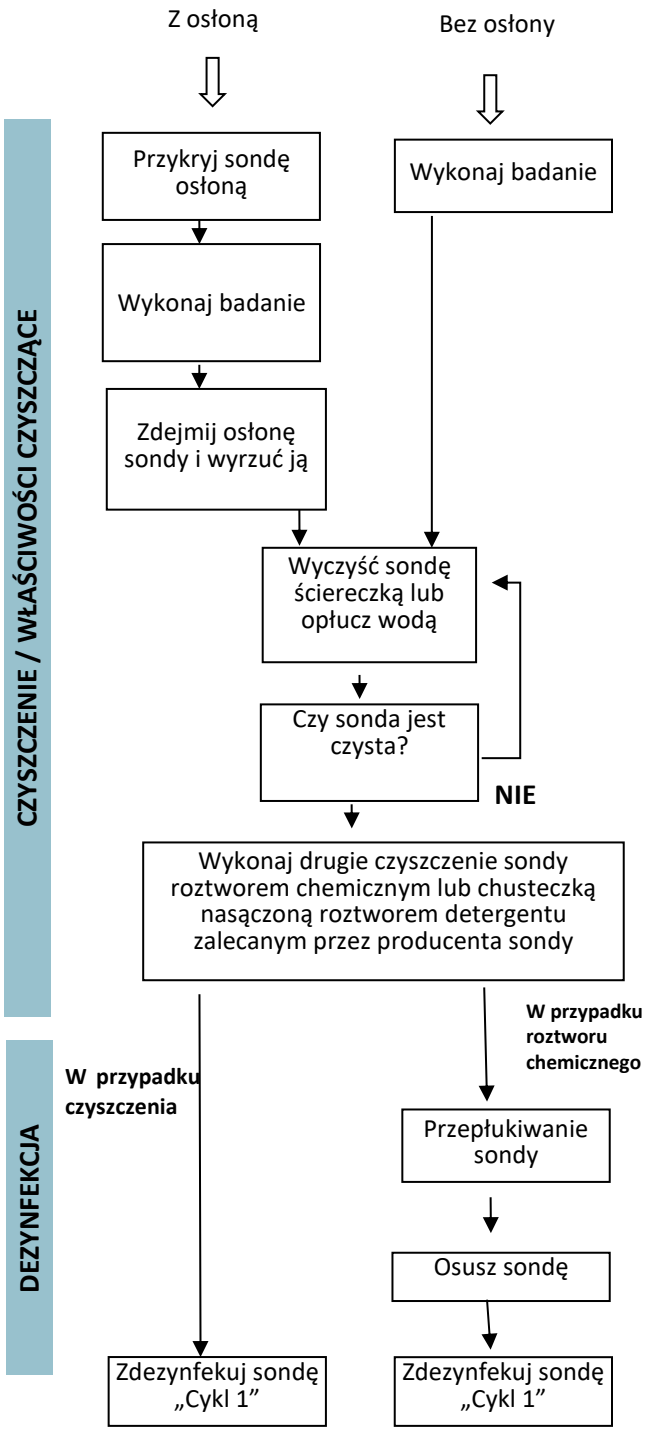
7 PROTOKÓŁ DEZYNFEKCJI PRZY UŻYCIU ANTIGERMIX E1 (PRZYKŁAD)

7.1 Etap czyszczenia

Zgodnie z dobrymi praktykami, kryterium potwierdzającym skuteczność przeprowadzonego czyszczenia jest wizualna ocena czystości sond ultradźwiękowych i endoskopów laryngologicznych.

7.2 Etap dezynfekcji

Aby osiągnąć wysoki poziom dezynfekcji (HLD) sondy, rozpocznij cykl zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale 5.4



8 SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZENIA ANTIGERMIX E1

8.1 Charakterystyka

Rozmiar	Obudowa cylindryczna: - średnica: 55 cm - wysokość: 210 cm
Waga	110 kg
Zasilanie	120 – 240 V AC
Moc	1430 W
Natężenie	13,5 – 6,6 A
Częstotliwość	50/60 Hz
Czas dezynfekcji	**CYKL I**: [180 s] **CYKL II**: nieaktywny
Temperatura pracy	[+15°C do +45°C]
Ciśnienie akustyczne	67 dB
Maksymalna wilgotność podczas pracy	75%
Maksymalna wysokość nad poziomem morza	2000 m
Środowisko	Lampy zawierają rtęć

8.2 Transport i przechowywanie

Transport musi odbywać się w opakowaniach dostosowanych do obudowy, takich jak opakowanie dostarczone przy pierwszej dostawie. Po rozpakowaniu Antigermix E1 musi być przenoszony poziomo, drzwiami do góry.

Przestrzegaj warunków przechowywania i transportu urządzenia:
Temperatura przechowywania: +5 do +50°C.

9 KONSERWACJA

9.1 Zarządzanie awariami

Antigermix jest wyposażony w wiele czujników zapewniających dobre funkcjonowanie.

Jeśli Antigermix E1 wykryje usterkę, nawet tymczasowo, cykl zostanie zatrzymany, a system przełączony w tryb błędu. Funkcja ta zapewnia skuteczność cyklu dezynfekcji.

System wyświetla odpowiedni kod błędu na panelu przednim. Więcej informacji na temat listy kodów można znaleźć w poniższej tabeli.

W przypadku awarii zanotuj kod błędu i zastosuj procedurę ponownej aktywacji opisaną poniżej.

Przedstawiciel obsługi posprzedażowej powinien zostać powiadomiony o każdym błędzie wymagającym ponownej aktywacji systemu.

W przypadku niemożności użycia urządzenia należy zastosować alternatywne metody dezynfekcji wysokiego poziomu, takie jak namaczanie chemiczne.

Ponowna aktywacja systemu

Ostrzeżenie
Podczas inicjalizacji nie należy wykonywać żadnych operacji na systemie. Nie wyłączaj urządzenia podczas inicjalizacji.
Ta czynność może potrwać kilka minut.

- Aby ponownie aktywować system, naciśnij przycisk STOP na panelu przednim.
- System wyemituje sygnał dźwiękowy, a panel przedni wyłączy się.
- System zostaje ponownie zainicjowany. Ta czynność może potrwać kilka minut.
- Po inicjalizacji możliwe są trzy przypadki:

Po inicjalizacji	Czynność do wykonania
System uruchamia się normalnie. Nie występuje żaden błąd.	Powiadom dział techniczny o tym błędzie.
System uruchamia się, ale wykrywa błąd.	Zapoznaj się z listą kodów błędów, aby uzyskać dokładne informacje o błędzie. Powiadom dział techniczny, aby zaplanował działania naprawcze.
System nie uruchamia się.	Powiadom dział techniczny, aby zaplanował działania naprawcze.

9.2 Kody błędów

Antigermix E1 może wyświetlić 32 kody błędów:

Nr	Błąd
00	Brak błędu
01	Brak papieru w drukarce
02	Odłączenie drukarki
03	Odłączenie RFID
04	Awaria lampy 1
05	Awaria lampy 2
06	Awaria lampy 3
07	Awaria lampy 4
08	Awaria lampy 5
09	Awaria lampy 6
10	Błąd dawki
11	Temperatura
12	Nieprawidłowa sonda
13	Brak sondy
14	Klapa zamknięta (nieaktywna)
15	Klapa zablokowana w pozycji otwartej
16	Dostęp do dysku twardego
17	Drzwi otwarte podczas uruchamiania
18	Plik Ini
19	Niespójność czujnika drzwi
20	Wymuszanie otwarcia drzwi
21	Przekroczenie okresu przydatności
22	Błąd wewnętrzny
23	Próg dawki
24	Próg okresu użytkowania
25	Przerwanie cyklu
26	Zakończenie serwisowania
30	Niska temperatura
31	Nie wykonano kalibracji
32	Otwarcie zasuwy podczas cyklu

9.3 Wymiana części zużywalnych

Tylko wykwalifikowany personel jest upoważniony do przeprowadzania czynności konserwacyjnych na urządzeniu Antigermix E1.

Wymiana lamp



Ostrzeżenie
Nie dotykaj lampy przez 5 minut po ostatnim cyklu, aby uniknąć poparzenia.
Podczas obchodzenia się z lampami należy używać rękawiczek, aby uniknąć ich poplamienia.
Zużyte lampy muszą być poddane recyklingowi lub odebrane przez Germitec.

W przypadku awarii lampy należy ją wymienić w następujący sposób:

1. Zatrzymaj system, postępując zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale 5.3.
2. Odłącz zasilanie.
3. Otwórz drzwiczki i wyjmij zużyte lampy jedna po drugiej; czynność tę należy wykonać przy użyciu odpowiednich rękawic.
4. Załóż kolejno nowe lampy, uważając, aby wcisnąć je do samego końca.
5. Ponownie podłącz i włącz system.
6. Zainicjuj parametry związane ze sterowaniem lamp.
7. Przeprowadź procedurę kalibracji.

Wymiana lamp powinna odbywać się co 4000 cykli. Kalibracja czujnika jest wymagana po każdej wymianie lamp.

Kalibracja czujników pomiaru dawki



Ostrzeżenie
Tylko technicy certyfikowani przez Germitec są upoważnieni do przeprowadzania kalibracji czujników pomiaru UVC.
Nieprzestrzeganie okresu kalibracji czujników może prowadzić do nieprawidłowego działania Antigermix E1. Firma Germitec nie ponosi za to odpowiedzialności.

Antigermix E1 jest wyposażony w precyzyjny czujnik, który mierzy promieniowanie UVC w celu kontrolowania dostarczonej dawki. Aby zapewnić prawidłowe działanie, czujniki te muszą być sprawdzone i skalibrowane przez technika certyfikowanego przez firmę Germitec. Urządzeniem pomiarowym jest monitor Solo®, marki Gentec®, powiązany z fotodiodą PH100; dokładność wynosi 5%.

Procedura kalibracji przebiega następująco:

1. Podłącz urządzenie pomiarowe do portu USB.
2. Umieść fotodiodę w Antigermix E1, dociśnij ją do płytki zabezpieczającej.
3. Włącz urządzenie pomiarowe.
4. Sprawdź, czy drukarka jest podłączona do zasilania i do portu USB.
5. Uruchom kalibrację za pomocą usługi Antigermix i poczekaj podczas procesu pomiaru.
6. Po zakończeniu kalibracji drukowany jest jeden raport na cykl pomiarowy z wynikiem kalibracji.
7. Zachowaj raporty jako dowód kalibracji.
8. Naciśnij przycisk CYKL I, a następnie CYKL II, aby zatwierdzić cykl kalibracji.

Procedura kalibracji odbywa się przy każdym przeglądzie technicznym i przy każdej wymianie lamp.

Wymiana filtra powietrza

Postępuj w następujący sposób:

1. Po zakończeniu procedury wyłączania (rozdział 5.3) odłącz zasilanie.
2. Połóż obudowę (drzwiczkami do góry).
3. Zdejmij osłonę.
4. Wymień filtry (3) i załóż ponownie osłonę.
5. Ustaw obudowę na kółkach (pionowo) i uruchom system.

10 CZYSZCZENIE

10.1 Czyszczenie zewnętrzne

Ostrzeżenie
Nie należy rozprowadzać płynu w i na urządzeniu Antigermix E1.

Do czyszczenia zewnętrznej części urządzenia należy używać papieru lub ściereczki szyfonowej nasączonej wodą lub środkiem dezynfekującym.

10.2 Czyszczenie wewnętrzne

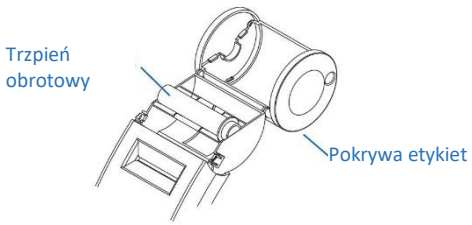
Ostrzeżenie
Nie należy rozprowadzać płynu w i na urządzeniu Antigermix E1.
Czyszczenie powierzchni wewnętrznej musi być wykonywane przez technika zatwierdzonego przez Germitec.

Czyszczenie powierzchni wewnętrznej musi być wykonywane przez osobę upoważnioną przez Germitec. Podczas tych czynności konserwacyjnych zaleca się stosowanie ultra gładkiego szyfonu (jakość optyczna) nasączonego roztworem wodno-alkoholowym.

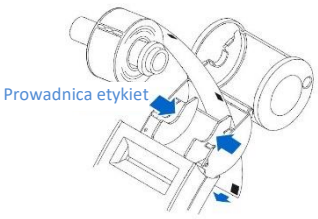
10.3 Wymiana papieru w drukarce

Ostrzeżenie
Tylko format etykiet sprzedawany przez firmę Germitec jest kompatybilny z drukarką.

1. Zatrzymaj drukarkę i otwórz górną pokrywę.



2. Umieść wspornik cylindryczny w rolce etykiet, jak wskazano poniżej.



3. Włóż końcówkę paska z tyłu drukarki.
4. Zamknij pokrywę i naciśnij przycisk włączania.

11 GWARANCJA

Antigermix E1 jest objęty 18-miesięczną gwarancją. Niniejsza gwarancja obejmuje awarie urządzenia i obsługę w ciągu 1. roku, począwszy od daty dostawy.
System Antigermix może być naprawiany wyłącznie przez producenta lub autoryzowane przez niego centrum napraw.
W przypadku naprawy w okresie gwarancyjnym należy dołączyć rachunek za urządzenie Antigermix E1.

12 KONTAKT

Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z działem obsługi klienta: support@germitec.com

Germitec
19 rue Vauban, 33000 Bordeaux, Francja
Numer telefonu: +33 (0)1 49 87 18 00

W przypadku wątpliwości prosimy o kontakt pod adresem prrc@germitec.com

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

Szwajcaria – Przedstawiciel CH:
Swiss AR Services
Industriestrasse 47, 6300 Zug, Szwajcaria
info@swissarservices.ch

UK – Przedstawiciel UK:
International Associates,
38 Queen Street Glasgow, G1 3DX, Szkocja
enquiry@ia-uk.com

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

Uwagi