

INSTRUKCJA OBSŁUGI - PL

MAQUET
GETINGE GROUP

X'TEN

SURGICAL WORKPLACES



Prawa autorskie

Wszystkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, adaptacja lub tłumaczenie są zabronione bez pisemnej zgody, z wyjątkiem zakresu przewidzianego przez prawo autorskie.

© Copyright MAQUET SAS

Zastrzegamy prawo do wprowadzania zmian technicznych

W przypadku późniejszego rozwoju produktu, rysunki i dane techniczne dostarczone/zastosowane w niniejszej instrukcji mogą nieznacznie różnić się od bieżącego stanu.

27 listopada 2012 | Ed3A



SPIS TREŚCI

Zgodność z normami jakości	4
Certyfikat systemu jakości MAQUET SAS	4
oznakowanie CE	4
Ostrzeżenia	5
Symbole stosowane w instrukcji	7
Symbole używane na produkcie	7
2 Opis	10
2.1 Przykłady podwójnej konfiguracji	10
2.2 Wersje dostępne	11
3 Obsługa	12
3.1 Moduł zasilania Energix WPS	12
3.2 Opcja wyświetlacza LCD	13
3.3 Opcja z kontrolą zdalną z komputera	13
3.4 Opcja oświetlenia zwykłego	13
3.5 Opcja awaryjna	14
3.6 Opcja kamery wideo	15
4 Ustawienie	16
4.1 Manipulacja kopułą	16
4.2 Wstępne ustawienie w zależności od specjalizacji	18
4.3 Kąty obrotu	20
4.4 Montaż uchwyty sterylizowanego	21
4.5 Montaż jednorazowego uchwyty sterylnego (Devon lub Deroyal)	21
5 Czyszczenie / Dezynfekcja / Sterylizacja	22
5.1 Czyszczenie i dezynfekcja oświetlenia	22
5.2 Czyszczenie i sterylizacja uchwytów	23
6 Konserwacja	25
6.1 Konserwacja pierwszego poziomu	25
6.2 Konserwacja roczna	26
7 Wymiana żarówki	31
8 Akcesoria	32
9 Podstawowe dane techniczne	33
10 Deklaracja CEM	34
11 Anomalie i usterki działania	38

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI JAKOŚCI

CERTYFIKAT SYSTEMU JAKOŚCI MAQUET SAS

LNE/G-MED zaświadcza, że system jakości opracowany przez MAQUET SAS dla etapów projektowania, realizacji, sprzedaży, instalacji i usług po sprzedaży oświetlenia do sal operacyjnych jest zgodny z wymogami norm międzynarodowych:

- ISO 9001 wersja 2008
- NF EN ISO 13485 wersja 2004

OZNAKOWANIE CE

Zgodność z wymogami Dyrektywy 93/42/EWG z dnia 14 czerwca 1993 dotyczącej sprzętu medycznego została oceniona zgodnie z załącznikiem VII Dyrektywy. Oświetlenie X'TEN należy do klasy I zgodnie z załącznikiem IX Dyrektywy 93/42/EWG.

OSTRZEŻENIA



OSTRZEŻENIE

Modyfikacje, które nie są wyraźnie zatwierdzone przez MAQUET SAS mogą spowodować anulowanie możliwości użytkownika wyposażenia przez użytkownika.



OSTRZEŻENIE

Światło stanowi energię mogącą potencjalnie prowadzić do wysuszania tkanek, zwłaszcza w przypadku nakładania się wiązek światła z różnych kopuł. Użytkownik musi zachować ostrożność i dostosować poziom oświetlenia do rodzaju interwencji i pacjenta, zwłaszcza w przypadku długotrwałej interwencji.



OSTRZEŻENIE

Światło emituje niektóre długości fal, które mogą być niezgodne z niektórymi chorobami.



OSTRZEŻENIE

Nie spoglądać bezpośrednio w źródło światła z powodu jego wysokiego natężenia.



OSTRZEŻENIE

Nie używać urządzenia w obecności łatwopalnych gazów anestetycznych.



OSTRZEŻENIE

Nie używać w sali do rezonansu magnetycznego.



OSTRZEŻENIE

Należy sprawdzać zgodność używanego uchwytu sterylizowanego/jednorazowego z produktem.



OSTRZEŻENIE

Po każdej sterylizacji i przed każdym użyciem uchwytu sterylizowanego:

- Sprawdzić, czy nie ma pęknięć.
- Sprawdzić prawidłowe mocowanie uchwytu na oświetleniu.



OSTRZEŻENIE

W czasie operacji, klawiatura sterowania umieszczona na widełkach nie może być obsługiwana przez zespół medyczny chyba, że została zabezpieczona pokrowcem jednorazowym, z powodu ryzyka utraty sterylności.

**OSTRZEŻENIE**

W trakcie operacji, tylko personel wyposażony w sterylne rękawice może manipulować uchwytem sterylizowanym z powodu ryzyka utraty sterylności.

**OSTRZEŻENIE**

Nie używać ściennych modułów zasilania jako schowków.

**OSTRZEŻENIE**

- Wszystkie roztwory zawierające glutaraldehyd, fenol, jod, środki na bazie chloru, alkohol lub jony chlorku.
 - Metody dezynfekcji przez fumigację są niedostosowane i zabronione.
-

**OSTRZEŻENIE**

W razie awarii zasilania sieciowego, tylko kopuły, których zasilanie jest podłączone do systemu zasilania awaryjnego będą działać.

**OSTRZEŻENIE**

Urządzenie musi działać z zamkniętą pokrywą. W razie konserwacji, należy zwracać uwagę na gorące powierzchnie oznakowane następującymi symbolami.

**OSTRZEŻENIE**

Demontaż niektórych podzespołów może wpływać na działanie i bezpieczeństwo. Na przykład:

- podczas interwencji na zasilaniu elektrycznym,
- podczas interwencji na ramionach zawieszenia i systemie wyważenia,

W kwestiach związanych z tym typem interwencji, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem MAQUET.





**OSTRZEŻENIE**

Nie dotykać jednocześnie pacjenta i niesterylnych części urządzenia.













**OSTRZEŻENIE**

Aby zapobiec wszelkiemu ryzyku porażenia prądem, urządzenia klasy I należy podłączać do sieci zasilania wyposażonej w uziemienie zabezpieczające.

SYMBOLE STOSOWANE W INSTRUKCJI

Symbole	Znaczenie
	Należy obowiązkowo przestrzegać Bezpieczeństwo pacjenta, użytkownika może być zagrożone.
	Zalecenie Ryzyko uszkodzenia urządzenia lub akcesoriów.
	Etykieta CE Urządzenie ze znakiem CE jest zgodne z wymogami dyrektywy europejskiej dotyczącej wyrobów medycznych 93/42/EWG.
	Sprzęt medyczny Klasyfikacja dotycząca porażenia prądem, zagrożeń mechanicznych i ryzyka pożaru zgodnie z normami UL 60601-1, IEC 60601-2-41 i CSA C22.2 No. 601-M90.

SYMBOLE UŻYWANE NA PRODUKCIE

Symbole	Znaczenie
	Niebezpieczeństwo Należy kierować się instrukcjami użycia
	Przeczytać uważnie dokumentację urządzenia
	Producent
	Prąd zmienny
	Prąd stały
NR KAT. SN.	Opis techniczny i numery seryjne produktu.
	Należy przestrzegać środków ostrożności obowiązujących podczas obsługi produktów narażonych na wyładowania elektrostatyczne.
23,5V _{EFF} (V_{RMS}^{AC+DC})	Napięcie skuteczne rzeczywiste wyprostowane na stykach kopuły.
	Typ zabezpieczenia obudowy metalowej Urządzenie klasy 1, typu B.
	Stosować wyłącznie wsporniki lamp w kolorze czarnym.
	Gorąca powierzchnia
	Sprzęt medyczny Klasyfikacja dotycząca porażenia prądem, zagrożeń mechanicznych i ryzyka pożaru zgodnie z normami UL 60601-1, IEC 60601-2-41 i CSA C22.2 No. 601-M90.
	Etykieta CE Urządzenie ze znakiem CE jest zgodne z wymogami dyrektywy europejskiej dotyczącej wyrobów medycznych 93/42/EWG.
	Wyposażenie nie może być wyrzucane z odpadami domowymi, ponieważ podlega zbiórce selektywnej w celu jego waloryzacji, ponownego użycia lub recyklingu.

1 WPROWADZENIE

1.1 PRZEZNACZENIE UŻYTKOWE

- Gama X'TEN została zaprojektowana do celów medycznych. Umożliwia oświetlanie ciała pacjenta w czasie operacji, diagnostyki lub zabiegów.
- Oświetlenie X'TEN występuje w wersjach sufitowych: pojedynczych, podwójnych lub potrójnych, z pojedynczymi lub podwójnymi widełkami, wyposażonych zależnie od modelu w oświetlenie LED i osprzęt do podłączenia urządzeń wideo.

1.2 SZCZEGÓŁOWE DANE TECHNICZNE

- Doskonałe rozmycie cieni
- Łatwe manewrowanie
- Zgodność ze strumieniami laminarnymi
- Doskonała dystrybucja światła
- Oświetlenie z diodami LED
- Możliwość montażu wyposażenia multimedialnego

1.3 UŻYTKOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

- Wyposażenia należy używać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem, zgodnie z instrukcją obsługi. Wszystkie inne zastosowania mogą stanowić źródło niebezpieczeństwa dla użytkownika i/lub spowodować uszkodzenia produktu lub szkody w otoczeniu.
- Ze względów bezpieczeństwa, nie można wykonać żadnych zmian lub dostosowań wyposażenia bez zgody MAQUET SAS.

1.4 PRZEWIDYWANI UŻYTKOWNICY

- Wyposażenie może być używane tylko przez przeszkolony personel medyczny.
- Czyszczenie wyposażenia musi być wykonywane przez wyspecjalizowany personel.

1.5 WYPOSAŻENIE

Modele opisane poniżej mogą umożliwiać montaż wyposażenia pochodzącego od innych producentów (na przykład: ekrany). Aby zapoznać się z informacjami na temat ich obsługi, należy skorzystać z ich odpowiednich instrukcji obsługi.

1.6 PRZEWIDYWANE WARUNKI OTOCZENIA TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

- Temperatura otoczenia: od -10°C do 60°C
- Wilgotność względna: od 20 do 75%
- Ciśnienie atmosferyczne: 500 - 1060 hPa

DZIAŁANIE

- Temperatura otoczenia: od 10°C do 40°C
- Wilgotność względna: od 20 do 75%
- Ciśnienie atmosferyczne: 700 - 1060 hPa
- Oświetlenie X'TEN musi być instalowane i uruchamiane zgodnie z zaleceniami CEM podanymi w rozdziale 10.
- Przenośne urządzenia do komunikacji radiowej mogą wpływać na działanie tego wyposażenia.

1.7 KONSERWACJA

Gwarancja MAQUET SAS, bezpieczeństwo i integralność działania produktu są zapewnione tylko jeżeli:

- każda czynność związana z kontrolą, konserwacją i naprawą jest realizowana przez inżyniera MAQUET lub przeszkolonego technika pomocy technicznej.
- Należy stosować tylko oryginalne akcesoria, materiały eksploatacyjne i części zamienne.
- Czynności związane z konserwacją i kontrolą muszą być wykonywane i odnotowywane przynajmniej jeden raz w roku zgodnie z programem konserwacji zapobiegawczej.

1.8 INSTRUKCJA OBSŁUGI

- Instrukcja obsługi stanowi integralną część wyposażenia.
- Instrukcję należy przechowywać w pobliżu wyposażenia w celu umożliwienia korzystania z niej w późniejszym czasie.
- Należy zapoznać się z całą instrukcją przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia.

1.9 FCC CZĘŚĆ 15

(tylko Stany Zjednoczone) Wyposażenie zostało poddane testom, których wyniki wykazują, że jest zgodne z wartościami dla urządzeń cyfrowych kategorii A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Wartości zostały opracowane w sposób zapewniający prawidłowe zabezpieczenie przed szkodliwymi zakłóceniami w przypadku użytkowania wyposażenia w środowisku handlowym. Wyposażenie emituje, wykorzystuje i może promieniować energią fal radiowych i jeżeli nie jest zainstalowane i użytkowane zgodnie z zaleceniami instalacji i obsługi, może spowodować zakłócenia radiokomunikacyjne. Działanie tego wyposażenia w mieszkaniach może powodować szkodliwe zakłócenia: w takim wypadku użytkownik jest zobowiązany do usunięcia tych zakłóceń na własny koszt.

1.10 WYPRODUKOWANE PRZEZ

MAQUET SAS

Parc de Limère

Avenue de la Pomme de Pin

CS 10008 ARDON

45074 ORLÉANS CEDEX 2

FRANCJA

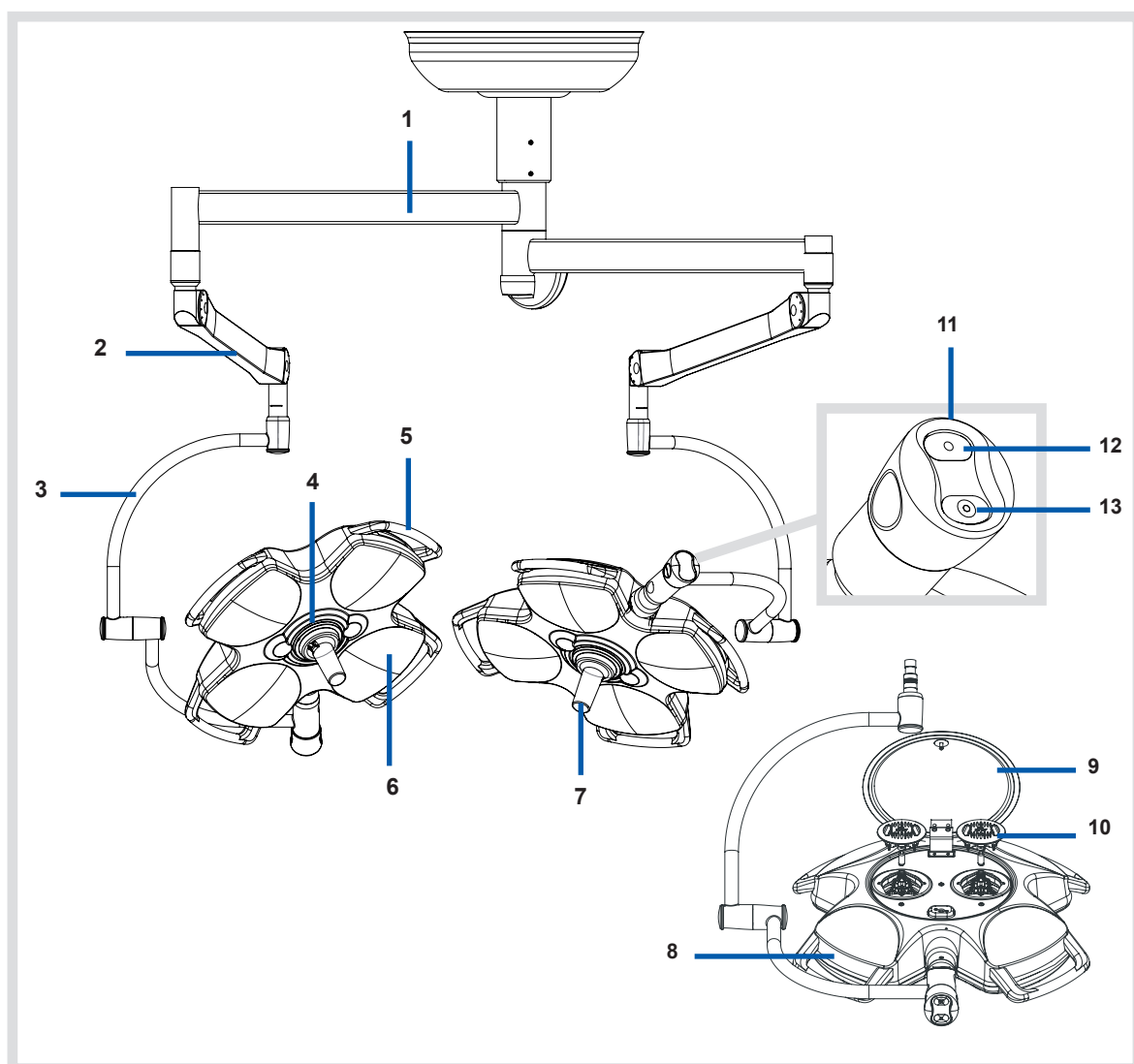
Telefon: +33 (0) 2 38 25 88 88

Faks: +33 (0) 2 38 25 88 00

www.maquet.com

2 OPIS

2.1 PRZYKŁADY PODWÓJNEJ KONFIGURACJI



Rysunek 1

- 1 Ramię główne
- 2 Ramię ze sprężyną
- 3 Pałęk z podwójnymi widelkami
- 4 Oświetlenie zwykłe: wieniec LED
- 5 Uchwyt boczny ustawienia
- 6 Powierzchnia dolna
- 7 Uchwyt sterylizowany
- 8 Obudowa
- 9 Pokrywa
- 10 Wspornik lampy
- 11 Klawiatura sterowania
- 12 Przycisk oświetlenia operacyjnego
- 13 Przycisk oświetlenia zwykłego

2.2 WERSJE DOSTĘPNE

Wersja standardowa	Pojedyncze oświetlenie operacyjne		
Wersja LED	Oświetlenie operacyjne	+ Oświetlenie zwykłe	
Wersja wideo	Oświetlenie operacyjne	+ Oświetlenie zwykłe	+ Okablowanie wideo

OŚWIETLENIE GŁÓWNE

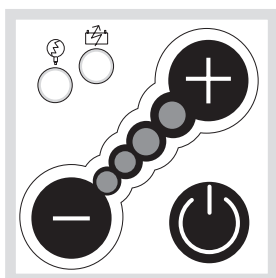
- umożliwia przeprowadzanie zabiegów chirurgicznych w najlepszych warunkach pracy.

OŚWIETLENIE ZWYKŁE


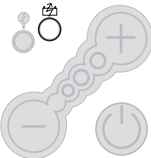
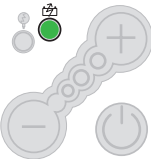
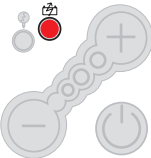

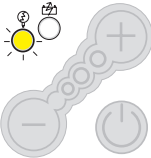
- zapewnia widok częściowy pola operacyjnego i jego otoczenia.

3 OBSŁUGA

3.1 MODUŁ ZASILANIA ENERGIX WPS



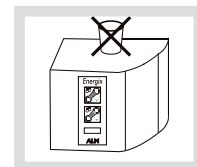
Włączanie i wyłączenie oświetlenia odbywa się za pomocą modułów zasilania ENERGIX WPS.

	Przycisk WŁĄCZONY / WYŁĄCZONY	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jedno naciśnięcie umożliwia włączenie, drugie powoduje wyłączenie ■ Stopniowe uruchamianie do momentu ustabilizowania na ostatniej zapisanej wartości ■ Pierwsze użycie: 100% oświetlenia
	LED wyłączone	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bez zasilania sieciowego
	LED zielona	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zasilanie sieciowe
	LED czerwona	<ul style="list-style-type: none"> ■ Działanie na zasilaniu awaryjnym (tylko WPS XX1)
	Regulacja poziomu oświetlenia	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ustawienie przez kolejne naciśnięcia lub przez przytrzymanie ■ 8 poziomów oświetlenia (2 dla każdego LED)
	LED żółta miga	<ul style="list-style-type: none"> ■ Żarówka uszkodzona lub ■ Oświetlenie

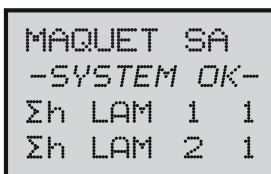


OSTRZEŻENIE

Nie używać ściennych modułów zasilania jako schowków.



3.2 OPCJA WYŚWIETLACZA LCD



Wyświetlacz LCD umożliwia:

- Kontrolę podzespołów eksploatacyjnych (żarówki, wspornik lampy, akumulatory)
- Wykonanie rutynowych testów (testy awaryjne)
- Diagnostykę usterek działania.

3.3 OPCJA Z KONTROLĄ ZDALNĄ Z KOMPUTERA

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Włączanie za pomocą modułu ENERGIX 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Połączenie nie działa ■ Ustawienia z modułu ENERGIX
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uruchomienie z komputera 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Połączenie działa ■ Ustawienia z poziomu komputera <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; border: 1px solid #0056b3;"> </div> <p>Jeżeli ustawienia są wykonywane na module ENERGIX, połączenie jest przerwane.</p>

3.4 OPCJA OŚWIETLENIA ZWYKŁEGO

Zmiana rodzaju oświetlenia odbywa się za pomocą klawiatury przełączającej rodzaj oświetlenia operacyjne/zwykłe na pałąku kopuły.

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jedno naciśnięcie umożliwia przełączenie na oświetlenie zwykłe. ■ Kolejne naciśnięcia zwiększają poziom oświetlenia (4 poziomy oświetlenia: 50 lx, 90 lx, 140 lx, 210 lx ± 10%).
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Żółta LED miga = oświetlenie zwykłe włączone.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Powrót do pozycji „oświetlenia operacyjnego”.

Informacja: W trybie „oświetlenia zwykłego” o niskim natężeniu (LEDinside™) mogą występować różnice w wyglądzie światła.

3.5 OPCJA AWARYJNA



OSTRZEŻENIE

W razie awarii zasilania sieciowego, tylko kopuły, których zasilanie jest podłączone do systemu zasilania awaryjnego będą działać.

- Zależnie od wymagań, zasilanie można przygotować do montażu systemu awaryjnego 24 V bloku operacyjnego.
- Przy wyłączeniu i przywróceniu zasilania sieciowego, oświetlenie uruchamia się ponownie w trybie oświetlenia operacyjnego.

	LED czerwona	Działanie na zasilaniu sieciowym (tylko WPS XX1)
--	--------------	--

TEST PRZEŁĄCZANIA NA ZASILANIE AWARYJNE (TEST CODZIENNY)

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Włączyć kopułę. ■ Nacisnąć przycisk WŁĄCZONY / WYŁĄCZONY przez 3 sekundy 	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Przełączenie na akumulatory awaryjne. ■ LED zmienia kolor z zielonego na czerwony. ■ Po 3 sekundach kopuła powraca do zasilania sieciowego. 	

TEST NAŁADOWANIA AKUMULATORÓW (TEST MIESIĘCZNY)

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nacisnąć przyciski «+», «-» i WŁĄCZONY / WYŁĄCZONY przez 2 sekundy 	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Przełączenie na akumulatory awaryjne. ■ Zaczekać 1 godzinę na każdą kopułę (rozładowanie akumulatorów). 	
<p>BATTERY GOOD</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Akumulatory działają. 	
<p>BATTERY BAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Akumulatory wymagają wymiany. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nacisnąć przycisk WŁĄCZONY / WYŁĄCZONY w celu przerwania testu i przywrócenia zasilania sieciowego. 	


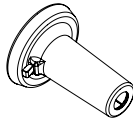
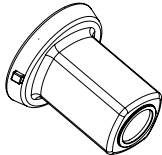
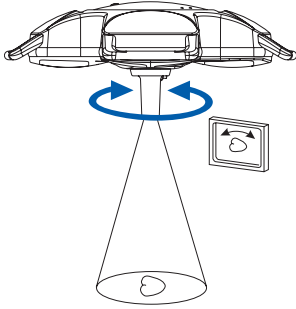
3.6 OPCJA KAMERY WIDEO

Kopuła z okablowaniem wideo umożliwia montaż:

- kamery PRV-ZOOM lub
- kamery PRV-CFF (od wersji 4).

W celu zapoznania się z funkcjami kamery, należy skorzystać z instrukcji obsługi kamery Prismavision.

WŁĄCZANIE

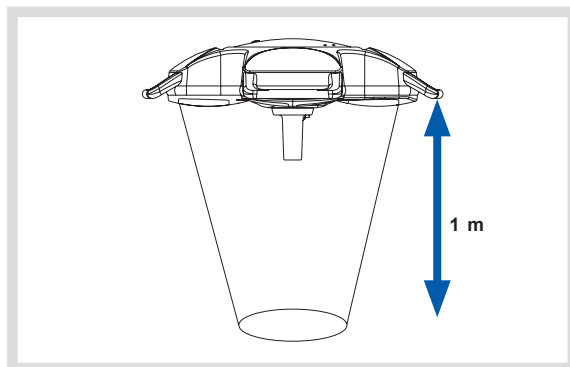
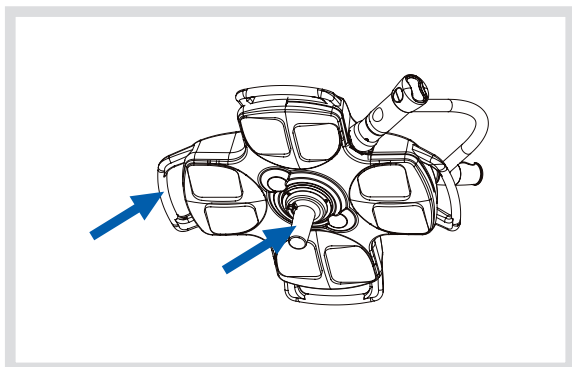
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Włączenie zasilania kopuły powoduje włączenie zasilania kamery.
 <p>kamera PRV-CFF</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Użycie kamery wymaga zastosowania specjalnego uchwytu sterylizowanego (z elementem szklanym).
 <p>kamera PRV-ZOOM</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Obrót uchwytu umożliwia obrót obrazu na ekranie. W tych warunkach, operator/obserwator optymalizuje ustawienie obrazu na ekranie w stosunku do swojej rzeczywistej pozycji.

Informacja: Dostosowanie ilości światła nie jest możliwe, gdy kopuła jest wyposażona w kamerę. Zaleca się wyregulowanie ilości światła przed zamontowaniem kamery.

4 USTAWIENIE

4.1 MANIPULACJA KOPUŁĄ

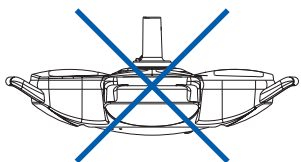
- Należy koniecznie wstępnie ustawić oświetlenie przed rozpoczęciem interwencji w celu ograniczenia konieczności wykonywania późniejszych manipulacji. Prawidłowe ustawienie wstępne dostosowane do każdej operacji umożliwia zredukowanie potencjalnych interakcji z ewentualnymi przeszkodami (stojak na osocze, ramię rozdzielające...).



- Kopułę należy przemieszczać za pomocą uchwytu środkowego zdejmowanego lub za pomocą uchwytu bocznego.
- Zalecana odległość między powierzchnią dolną a polem operacyjnym: 1 m.

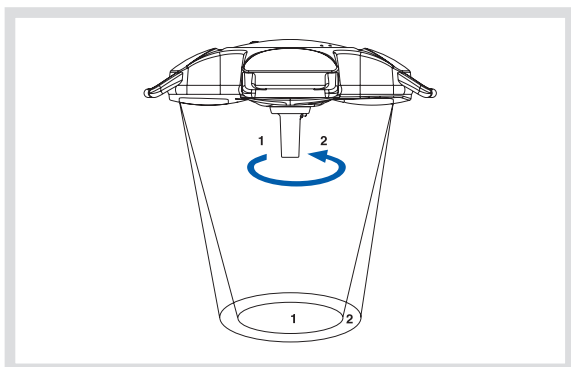


ZALECENIE



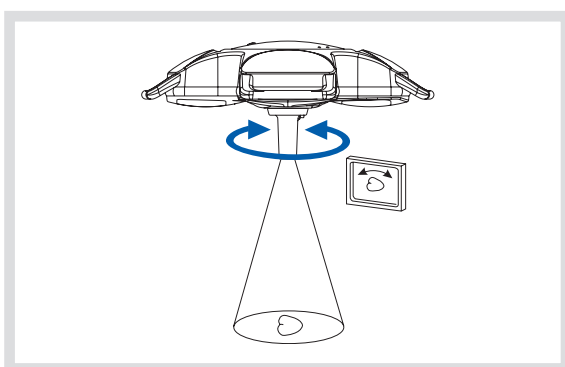
Nie kierować kopuły w stronę sufitu, gdy oświetlenie jest włączone ze względu na ryzyko uszkodzenia elementów wewnętrznych.

KOPUŁA BEZ KAMERY



- Obrót uchwyty umożliwia dostosowanie ilości światła w zależności od interwencji. Ograniczniki ograniczają skok regulacji.

KOPUŁA Z KAMERĄ



- Obrót uchwyty umożliwia obrót obrazu na ekranie. Operator/obserwator optymalizuje ustawienie obrazu na ekranie w stosunku do swojej rzeczywistej pozycji.



OSTRZEŻENIE

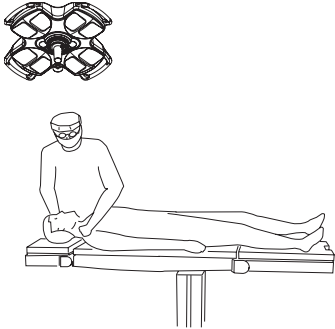
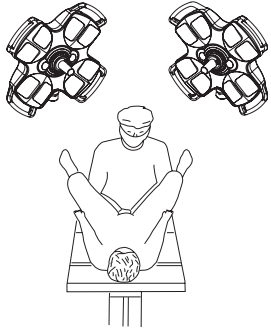
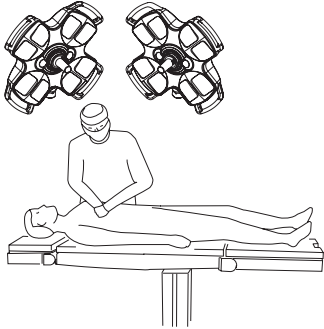
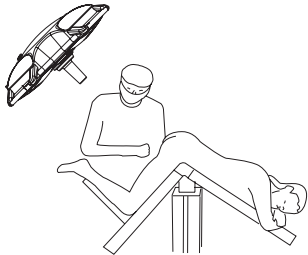
W trakcie operacji, tylko personel wyposażony w sterylne rękawice może manipulować uchwytem sterylizowanym z powodu ryzyka utraty sterylności.



ZALECENIE

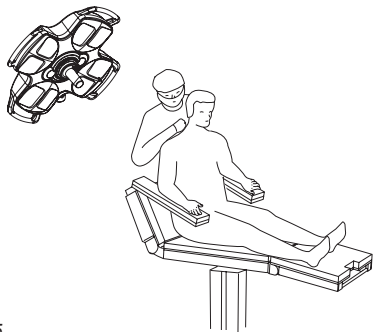
- Nie używać zawieszania oświetlenia do podtrzymania lub podnoszenia przedmiotów.
- Nie opierać się o oświetlenie.

4.2 WSTĘPNE USTAWIENIE W ZALEŻNOŚCI OD SPECJALIZACJI

Przykłady ustawienia wstępnego	Specjalizacje chirurgiczne
 <p>Rysunek 1</p>	Chirurgia ogólna
 <p>Rysunek 2</p>	Urologia, transplantologia, ginekologia, położnictwo
 <p>Rysunek 3</p>	Chirurgia ogólna, brzuszna, układu pokarmowego, klatki piersiowej
 <p>Rysunek 4</p>	Proktologia

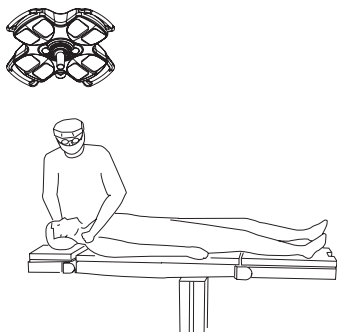
Przykłady ustawienia wstępnego

Specjalizacje chirurgiczne

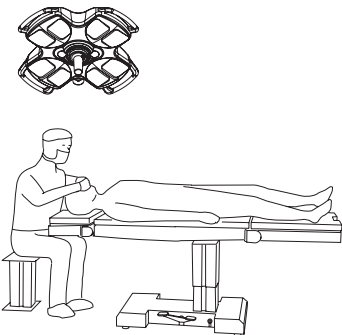


Rysunek 5

Neurochirurgia



Rysunek 6

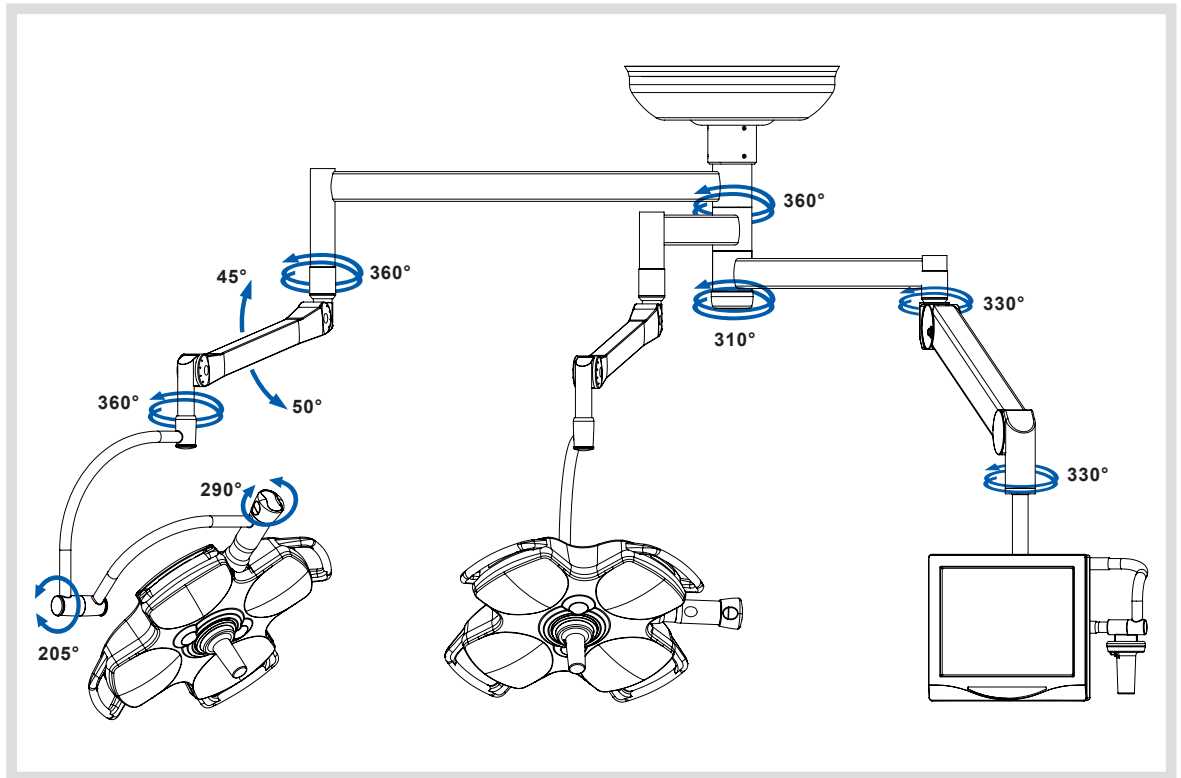
Chirurgia plastyczna i rekonstrukcyjna,
przeszczepy szczękowo-twarzowe,
stomatologia chirurgiczna

Rysunek 7

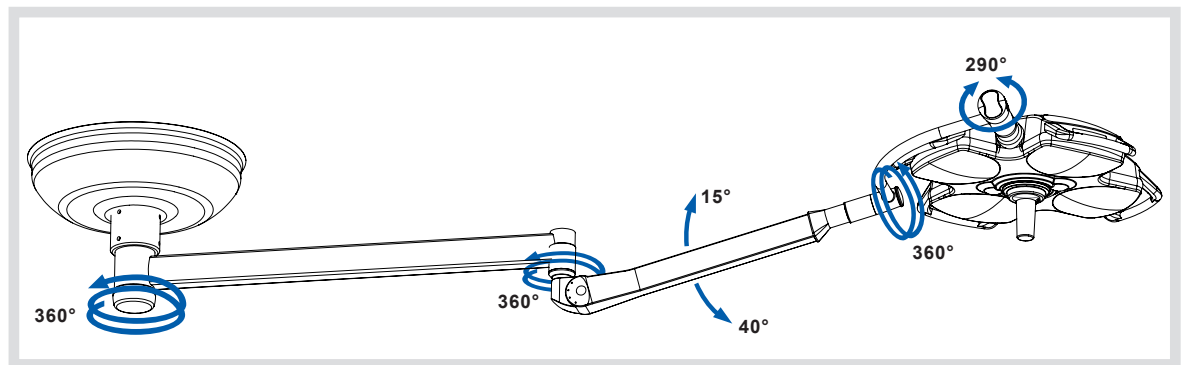
Laryngologia,
okulistyka,
dermatologia

Informacja: Te ustawienia są wyłącznie ustawieniami sugerowanymi. Każdy chirurg wybiera swoje własne ustawienia oświetlenia w zależności od nawyków.

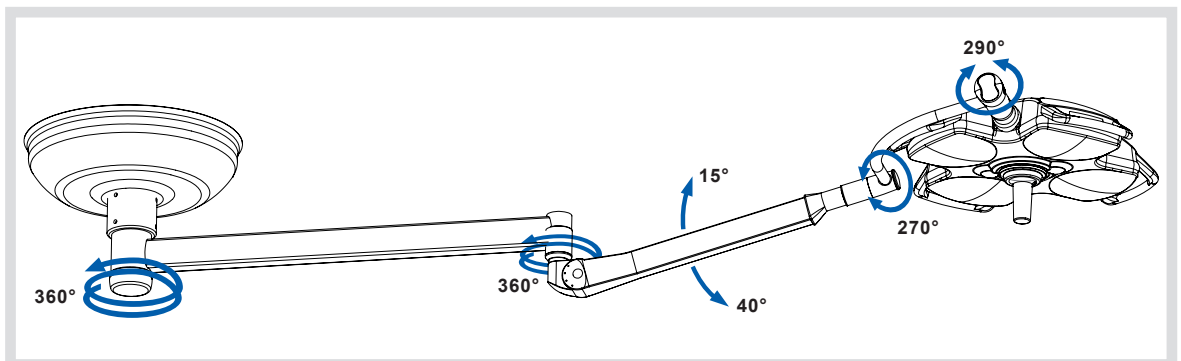
4.3 KĄTY OBROTU



Wersja z podwójnymi widełkami



Wersja z pojedynczymi widełkami



Wersja z pojedynczymi widełkami wideo

4.4 MONTAŻ UCHWYTU STERYLIZOWANEGO

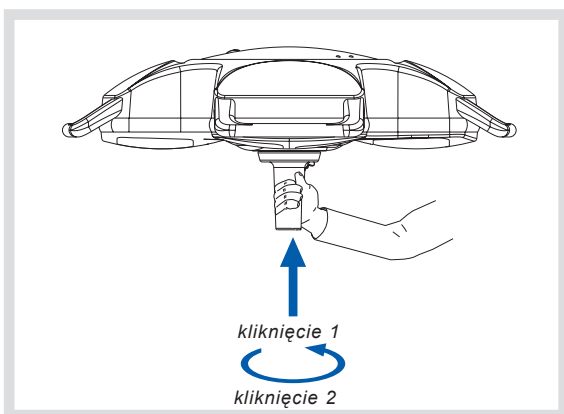


OSTRZEŻENIE

Należy sprawdzać zgodność używanego uchwytu sterylizowanego/jednorazowego z produktem.

Po każdej sterylizacji i przed każdym użyciem uchwytu sterylizowanego:

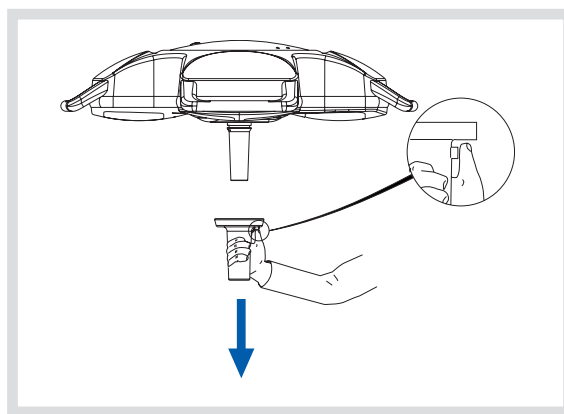
- Sprawdzić, czy nie ma pęknięć.
- Sprawdzić prawidłowe mocowanie uchwytu na oświetleniu.



Rysunek 1

Montaż uchwytu sterylizowanego

- Włożyć uchwyt we wspornik do momentu pierwszego kliknięcia.
- Obrócić uchwyt do momentu drugiego kliknięcia w celu zablokowania.

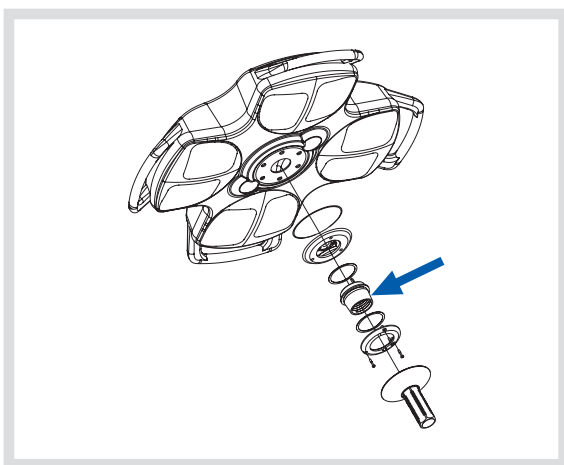


Rysunek 2

Zdejmowanie uchwytu sterylizowanego

- Przytrzymać przycisk przy zdejmowaniu uchwytu.

4.5 MONTAŻ JEDNORAZOWEGO UCHWYTU STERYLNEGO (DEVON LUB DEROYAL)



Rysunek 3

- Przy montażu jednorazowych uchwytów sterylnych typu DEVON® i DEROYAL®, wspornik uchwytu należy zdjąć i zastąpić odpowiednią przejściówką (patrz nr kat. strona 29).

5 CZYSZCZENIE / DEZYNFEKCJA / STERYLIZACJA

Użytkownik musi skontaktować się ze specjalistami sanitarnymi w swoim zakładzie. Zalecane produkty i procedury muszą być przestrzegane. W razie wątpliwości dotyczących zgodności stosowanych składników aktywnych, należy skontaktować się z lokalnym działem obsługi posprzedażnej MAQUET.

5.1 CZYSZCZENIE I DEZYNFEKCJA OŚWIETLENIA



ZALECENIE

Przed każdym czyszczeniem, należy sprawdzić, czy urządzenie jest wyłączone i schłodzone.

ZALECENIA OGÓLNE DOTYCZĄCE CZYSZCZENIA, DEZYNFEKCJI I BEZPIECZEŃSTWA

- Zdjąć uchwyty sterylizowane.
- Wyczyścić wyposażenie za pomocą ścierki nasączonej detergentem i przestrzegać zaleceń producenta dotyczących rozcieńczenia, czasu stosowania i temperatury.
- Spłukać urządzenie wodą za pomocą ścierki i wytrzeć.
- Nałożyć równomiernie za pomocą ścierki środek dezynfekujący zgodnie z zaleceniami producenta.
- Spłukać wodą za pomocą ścierki w celu usunięcia pozostałości (w szczególności produktów zawierających aldehydy, czwartorzędowe związki amoniowe, czynniki powierzchniowoczynne).
- Wytrzeć suchą ścierką.
- Sprawdzić, czy nie ma żadnych pozostałości płynu po czyszczeniu.

ZALECANE PRODUKTY

Produkt GETINGE USA: TEC QUAT 256.

Produkty ANIOS: SURFA'SAFE; HEXANIOS G + R 0,5%; ANIOSYME P.L.A; SALVANIOS pH10; ANIOS DDSH.

Produkty Schülke & Mayr: ANTIFECT PLUS.

PRODUKTY ZABRONIONE



OSTRZEŻENIE

- Wszystkie roztwory zawierające glutaraldehyd, fenol, jod, środki na bazie chloru, alkohol lub jony chlorku.
- Metody dezynfekcji przez fumigację są niedostosowane i zabronione.

5.2 CZYSZCZENIE I STERYLIZACJA UCHWYTÓW

PRZYGOTOWANIE PRZED CZYSZCZENIEM

- Natychmiast po użyciu uchwytu, należy użyć miękkiej ścierki w celu usunięcia zanieczyszczeń zewnętrznych.
- Przechowywać uchwyty w miejscu umożliwiającym utrzymywanie wilgoci, w celu ułatwienia ich czyszczenia.
- Należy je umieścić w taki sposób, aby zanieczyszczenie ich wnętrza nie było możliwe.

CZYSZCZENIE

- Zanurzyć uchwyty w roztworze detergentu.¹
- Pozostawić produkt na 15 min, następnie umyć ręcznie z zastosowaniem miękkiej szczotki i materiału nie pozostawiającego nitek.
- W trakcie czyszczenia, sprawdzać regularnie stan czystości uchwytów, w celu upewnienia się o braku zanieczyszczeń wewnątrz i zewnątrz.
- W innym przypadku, należy wznowić proces czyszczenia lub wykonać czyszczenie ultradźwiękami.
- Płukanie: Usunąć całkowicie detergent, spłukując obficie czystą wodą.
- Schnięcie: Wytrzeć uchwyt za pomocą czystej ścierki nie pozostawiającej nitek.

DEZYNFEKCJA

Uchwyty muszą być dezynfekowane w maszynie (na przykład typu GETINGE) i płukane w maksymalnej temperaturze 93°C.

Przykład zalecanych cykli:

Etap	Temperatura	Czas
Mycie wstępne	18 - 35°C	60 sek
Mycie	46 - 50°C	5 min
Neutralizacja	41 - 43°C	30 sek
Mycie 2	24 - 28°C	30 sek
Płukanie	92 - 93°C	10 min
Schnięcie		20 min

¹ Zaleca się detergenty nieenzymatyczne. Detergenty enzymatyczne mogą uszkodzić zastosowany materiał. Nie mogą być używane do długotrwałego namaczania i muszą być usuwane przez płukanie.

STERYLIZACJA

Uchwyty wstępnie czyszczone muszą być sterylizowane parą zgodnie z zaleceniami i następującym cyklem:

Kraj	Cykl sterylizacji	Temperatura [°C]	Czas [min]	Suszenie [min]
USA i Kanada	Podciśnienie wstępne ¹	132 - 135	10	16
Francja	ATNC (Prion) (podciśnienie wstępne)	134	18	
Inne kraje	Podciśnienie wstępne ¹	Postępować zgodnie z przepisami krajowymi		

- Sprawdzić czystość każdego uchwyty, przed kontynuowaniem procesu.
- Włożyć uchwyty do opakowania sterylizacyjnego (opakowanie podwójne lub odpowiednik). Uchwyty mogą być również opakowane w torebki papierowe/plastikowe sterylizacyjne ², w celu ułatwienia ich identyfikacji i ponownego użycia.
- Umieścić uchwyty, otworem w dół na płytkach sterylizatora.³
- Zastosować wskaźniki biologiczne i/lub chemiczne umożliwiające nadzór procesu sterylizacji, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Uruchomić cykl sterylizacji, zgodnie z instrukcjami producenta sterylizatora.



ZALECENIE

- Aby zagwarantować prawidłową sterylizację, należy zwrócić uwagę, aby uniemożliwić przenikanie zanieczyszczeń do wnętrza uchwyty.
- Z wymienionymi parametrami sterylizacji, uchwyty sterylizowane posiadają gwarancję na 50 użyc.
- Usuwanie uchwyty sterylizowanych musi być identyczne jak w przypadku innych odpadów medycznych.

¹ Ten uchwyt jest zbudowany z materiału porowatego.

² Dostawcy torebek sterylizacyjnych:

Medical Action Industries

SBW Médical

Baxter International

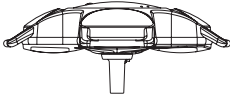
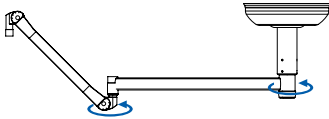
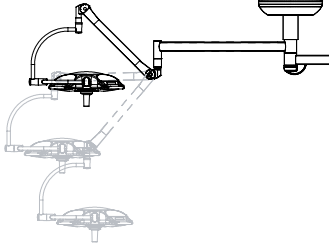
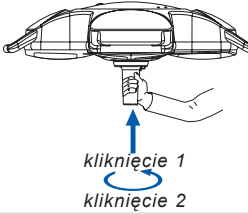


³ W celu usunięcia powietrza i przyspieszenia suszenia

6 KONSERWACJA

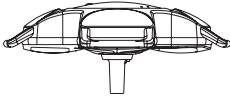

6.1 KONSERWACJA PIERWSZEGO POZIOMU

Kontrola codzienna (użytkownik)

Aby zapoznać się z czynnościami korekcyjnymi, należy skorzystać z rozdziału 11

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić integralność kopuły (lakier, ślady uderzeń, uszkodzenia...).
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić stabilność / odchylenie głównych ramion i ramion ze sprężyną.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić podtrzymanie pozycji ramienia ze sprężyną. ■ 3 punkty kontrolne: dół, środek, góra.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić, czy uchwyt sterylizowany blokuje się prawidłowo, w innym przypadku należy go wymienić.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić prawidłowe działanie przełącznika „Oświetlenie operacyjne / oświetlenie zwykłe”.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić, czy żarówki działają prawidłowo.

Kontrola miesięczna (tylko moduły zasilania X'TEN z awaryjnym akumulatorem)

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić integralność kopuły (lakier, ślady uderzeń, uszkodzenia...).
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić, czy lampa działa prawidłowo z zasilaniem awaryjnym w przypadku przerwy w zasilaniu (czerwona LED). ■ Sprawdzić czas działania akumulatorów (patrz strona 14).

6.2 KONSERWACJA ROCZNA

Aby zapewnić utrzymanie początkowej jakości i niezawodności oświetlenia oraz jego bezpieczeństwa, raz w roku należy zlecać wykonanie czynności konserwacyjnych i kontroli:

- technikowi MAQUET lub
- autoryzowanemu sprzedawcy MAQUET lub
- technikowi szpitalnemu posiadającemu przeszkolenie MAQUET SAS.

Informacja: Prosimy o kontakt z lokalnym biurem MAQUET w celu ustalenia warunków szkolenia najlepiej dostosowanych do Państwa potrzeb.



ZALECENIE

- Zalecamy wykonywanie wszystkich czynności konserwacyjnych na oświetleniu operacyjnym w ramach umowy na konserwację z MAQUET.



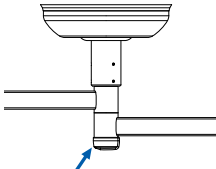
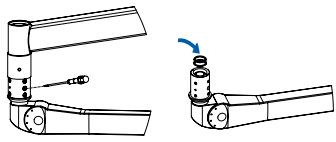
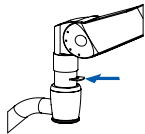
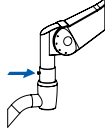
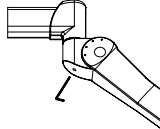
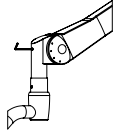
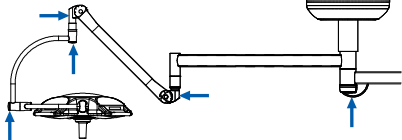
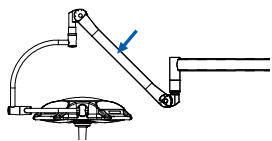
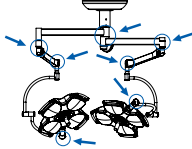
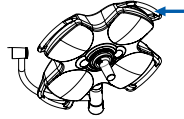
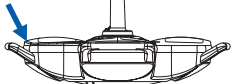
OSTRZEŻENIE

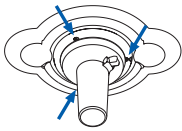
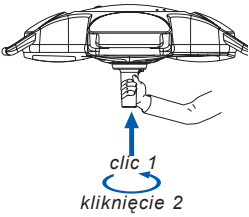
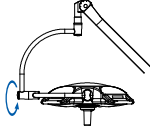
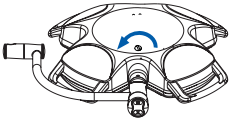
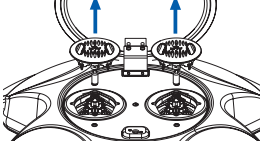
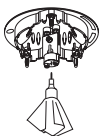
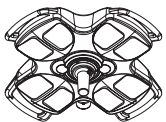
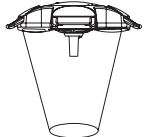

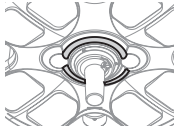
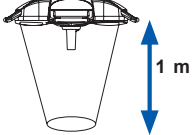
Demontaż niektórych podzespołów może wpływać na działanie i bezpieczeństwo. Na przykład:


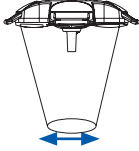
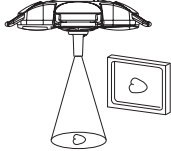

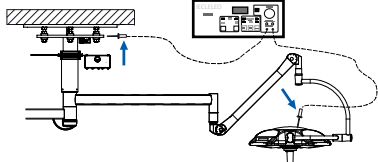
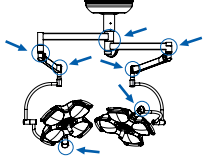
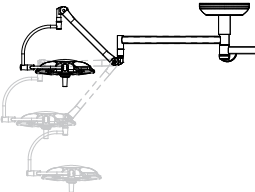
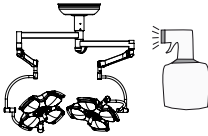
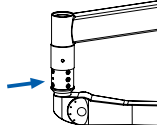
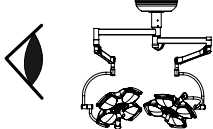
- podczas interwencji na zasilaniu elektrycznym,
- podczas interwencji na ramionach zawieszenia i systemie wyważenia,
- podczas interwencji w systemie optycznym kopuł wyposażonych w filtry przeznaczone do eliminowania promieniowania niewidocznego przez pacjenta. Urządzenie nie może być w żadnym wypadku używane bez filtrów.

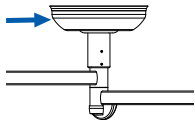

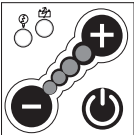
W kwestiach związanych z tym typem interwencji, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem MAQUET.

Kontrola roczna Instrukcje wpisane pogrubioną czcionką są związane z bezpieczeństwem	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić solidność konstrukcji zawieszenia przez potrząśnięcie nią.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić pion rurki zawieszenia.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić dokręcenie 6 śrub mocowania na rurce zawieszenia.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić dokręcenie wszystkich widocznych śrub.

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić dokręcenie nakrętki z rowkiem na elementach zawieszenia z ogranicznikiem.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić montaż ramienia ze sprężyną i ustawienie pierścieni zabezpieczających. <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px;"> 👉 ZALECENIE </div> <p style="text-align: center;">Zmiana Wysięgnik co 6 lat</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić obecność i ustawienie pierścienia ustalającego (między ramieniem ze sprężyną a pałąkiem i między pałąkiem a kopułą).
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić zużycie pierścienia ustalającego (wymontować i nasmarować).
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wyregulować wyważenie ramienia ze sprężyną.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wyregulować ogranicznik górny ramienia ze sprężyną.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić mocowanie wszystkich pokryw i korków.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić mocowanie bocznych pokryw plastikowych. ■ Sprawdzić ogólny wygląd bocznych pokryw plastikowych.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić czop przedni ramienia ze sprężyną DF Acrobat 2000 (w przypadku produkcji między 2004 a 2006). Wymienić ramię ze sprężyną przy najmniejszych, widocznych oznakach pęknięć.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić stan ogólny uchwytów bocznych ■ Sprawdzić mocowanie uchwytów bocznych.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić stan uszczelek kopuły.

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić mocowanie wspornika uchwytu sterylizowanego.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić mechanizm blokowania uchwytu sterylizowanego.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić działanie ogranicznika na pałąku.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić mechanizm zamykania pokrywy.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wymienić 2 wsporniki lampy.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wymienić żarówki.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić stan ogólny dolnej strony.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić skupienie i wyregulować nachylenie luster, jeżeli zachodzi potrzeba.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić działanie przełącznika LED / ECL.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić działanie wieńca LED: 4 poziomy natężenia.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić oświetlenie nominalne w odległości 1 metra: Nr seryjny < 20 000: 110 000 luksów ± 15% Nr seryjny > 20 000: 130 000 luksów minimum

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić oświetlenie maksymalne wieńca LED: Nr seryjny < 20 000: 150 luksów ± 10% Nr seryjny > 20 000: 210 luksów ± 10%
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić średnicę plamy światła: Nr seryjny < 20 000: 25 cm ≤ średnica ≤ 30 cm Nr seryjny > 20 000: 24 cm ≤ średnica ≤ 30 cm
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić działanie kamery (CFF lub VZ): obraz stabilny i wyraźny.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić obecność wszystkich etykiet wymaganych przepisami: wykrzyknik, uwaga gorące, wspornik lampy.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zmierzyć ciągłość uziemienia an wszystkich widocznych metalowych elementach przewodzących, za pomocą testera ciągłości uziemienia: $R \leq 0,1 \Omega$.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić, czy nie ma punktów tarcia w czasie obracania ramienia i kopuły.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić działanie wyposażenia i stabilność kopuły w każdej pozycji. ■ Wyregulować hamulce, jeżeli zachodzi potrzeba.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wyczyścić cały zestaw za pomocą ECL NET lub wodą z mydłem. ■ Nie używać alkoholu do czyszczenia dolnej strony.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić, czy nie ma korozji, zwłaszcza na ramieniu głównym, pod pierścieniem zabezpieczającym.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić, czy nie ma odprysków farby.

	<ul style="list-style-type: none">■ Sprawdzić mocowanie pokryw sufitowych.
	<ul style="list-style-type: none">■ Włączyć kopułę i wykonać symulację przerwy w zasilaniu.■ Sprawdzić przełączanie na akumulatory (patrz następna strona) lub na system awaryjny zakładu.■ Oświetlenie musi utrzymywać jasność > 40 000 luksów przez minimum 1 godzinę.
	<ul style="list-style-type: none">■ Sprawdzić stan klawiatury sterowania.■ Sprawdzić 8 poziomów oświetlenia

7 WYMIANA ŻARÓWKI



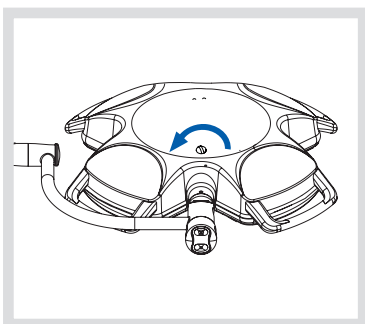
OSTRZEŻENIE

- Nie wymieniać żarówki podczas operacji.
- Urządzenie musi działać z zamkniętą pokrywą. W razie konserwacji, należy zwracać uwagę na gorące powierzchnie oznakowane następującymi symbolami:

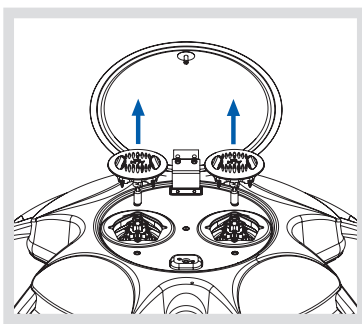


ZALECENIE

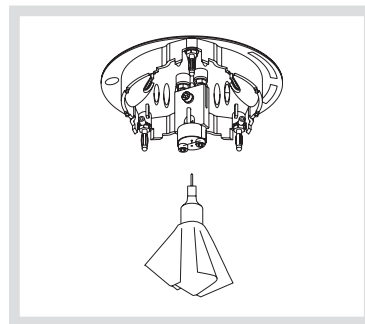
- Wymieniać żarówki co 600 do 800 godzin.
- Należy odłączyć zasilanie i pozostawić kopułę do schłodzenia na 5 minut.
- Używać wyłącznie żarówek MAQUET.
- Żarówką należy manipulować ostrożnie, za pomocą czystej i suchej ściereki.
- Nigdy nie dotykać żarówki gołymi rękami. Tłuszcz na żarówce może znacznie skrócić jej trwałość, a nawet prowadzić do pęknięcia.



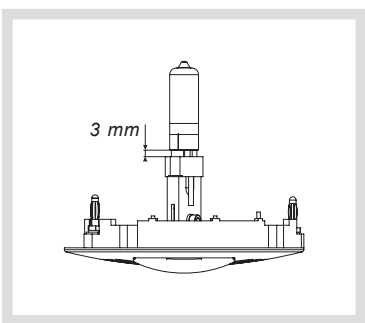
- Obrócić przycisk i otworzyć pokrywę górną.



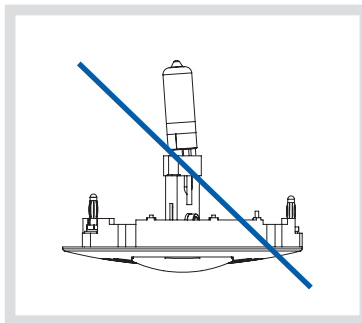
- Zdjąć wspornik lampy.



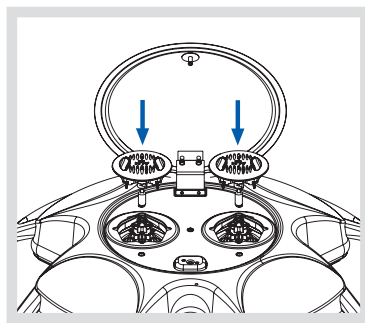
- Wyjąć żarówkę.



- Włożyć styki nowej żarówki we wspornik lampy (do oporu).



- Sprawdzić, czy żarówka jest prawidłowo ustawiona.



- Włożyć wspornik lampy w kopułę.
- Zamknąć pokrywę kopuły i zablokować.

8 AKCESORIA

Akcesoria	Kod	Ref.	
	Zestaw 5 uchwytów sterylizowanych	3 672 03 976	PSX 003
	Zestaw 5 uchwytów sterylizowanych do kopuł wyposażonych w kamerę CFF (z elementem szklanym)	3 672 03 975	PSX 004
	Zestaw 5 uchwytów sterylizowanych do kopuł wyposażonych w kamerę ZOOM (z elementem szklanym)	3 672 03 974	PSX 005
	Żarówka halogenowa 100 W - 24 V	186 762	AX 186762
	Wspornik lampy	3 678 19 998	SL X10 001
	Prześciówka do uchwytu jednorazowego DEVON® i DEROYAL®	5 675 01 253	DAX 001

9 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

(ZGODNIE Z NORMĄ IEC 60 601-2-41 I IEC 60 601-1)

Dane techniczne	Jednostki	XTEN	
Oświetlenie główne			
Oświetlenie nominalne (Ec)	lx	130 000 ± 15%	
Średnica d10	cm (cale)	26 (10,2") ± 10%	
Średnica d50	cm (cale)	15 (5,9") ± 10%	
Głębokość oświetlenia przy 20%	cm (cale)	100 (39.4)	
Głębokość oświetlenia przy 60%	cm (cale)	50 (19.7") ± 10	
Temperatura barwowa	K	3 500 ± 10%	
Wskaźnik oddawania barw (Ra)	ND	60 ± 5	
Wskaźnik specjalny R9	ND	95	
Rozmycie cieni	W obecności maski	%	74
	Z obecności dwóch masek	%	47
	Na dnie rury	%	100
	W obecności maski, na dnie rury	%	74
	W obecności dwóch masek, na dnie rury	%	47
Promieniowanie energetyczne	mWm ⁻² .lx ⁻¹	≤ 4,4	
Klasyfikacja elektryczna	–	Klasa ochrony I	
Oświetlenie zwykłe			
Oświetlenie	luks	< 500	
Pozostałe dane techniczne			
Stopień zabezpieczenia przed niebezpieczną penetracją wody	–	Zwykłe	
Metody sterylizacji lub dezynfekcji	–	Patrz Instrukcja obsługi, rozdział 5	
Tryb działania	–	Praca ciągła	

Informacja:

- Wartości tolerancji są wartościami gwarantowanymi w momencie zakupu produktu.
- Wartości poza tolerancją są wartościami zmierzonymi przez uprawnioną instytucję wykonanymi na próbkach pochodzących z produkcji.

10

DEKLARACJA CEM

(ZGODNIE Z NORMĄ EN 60601-1-2: 2001)

Tabela 201 - Dyrektywy i oświadczenie producenta — emisja elektromagnetyczna

Oświetlenie do sal operacyjnych X'TEN jest przewidziane do używania w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Klient lub użytkownik X'TEN musi upewnić się, że używa wyposażenia w takim środowisku.

Testy odporności	Zgodność	Otoczenie elektromagnetyczne — dyrektywy
Emisja fal radiowych CISPR 11	Grupa 1	Oświetlenie X'TEN wykorzystuje energię fal radiowych tylko w funkcjach wewnętrznych. W konsekwencji, emisje fal radiowych są bardzo słabe i nie mogą powodować zakłóceń w sąsiadującym wyposażeniu elektronicznym.
Emisja fal radiowych CISPR 11	Klasa A	Oświetlenie X'TEN nadaje się do używania we wszystkich zakładach, nie będących pomieszczeniami mieszkalnymi i bezpośrednio podłączonych do publicznej sieci elektrycznej niskiego napięcia, zasilającej budynki mieszkalne.
Emisja fal harmonicznych IEC 61000-3-2	Nie dotyczy	
Emisja zmian napięcia/ migotania IEC 61000-3-3	Nie dotyczy	

Tabela 202 - Dyrektywy i oświadczenie producenta — odporność elektromagnetyczna


Oświetlenie do sal operacyjnych X'TEN jest przewidziane do używania w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Klient lub użytkownik X'TEN musi upewnić się, że używa wyposażenia w takim środowisku.

Testy odporności	Poziom testów zgodnie z IEC 60601	Poziom zgodności	Otoczenie elektromagnetyczne — dyrektywy
Ładunki elektrostatyczne (DES) IEC 61000-4-2	± 6 kV w kontakcie ± 8 kV w powietrzu	± 6 kV w kontakcie ± 8 kV w powietrzu	Podłogi powinny być z drewna, betonu lub płytek ceramicznych. Jeżeli podłogi są pokryte materiałami syntetycznymi, wilgotność musi wynosić przynajmniej 30%
Tymczasowe wyładowania w salwach IEC 61000-4-4	± 2 kV dla linii zasilania elektrycznego ± 1 kV dla linii wejścia/wyjścia	± 2 kV dla linii zasilania elektrycznego ± 1 kV dla linii wejścia/wyjścia	Jakość zasilania z sieci elektrycznej musi być zgodna z przewidywaną dla sektora handlowego lub szpitalnego.
Fala udarowa IEC 61000-4-5	± 1 kV w trybie różnicowym ± 2 kV trybie wspólnym	± 1 kV w trybie różnicowym ± 2 kV trybie wspólnym	Jakość zasilania z sieci elektrycznej musi być zgodna z przewidywaną dla sektora handlowego lub szpitalnego.
Skoki napięcia, krótkie wyłączenia i zmiany napięcia na linii wejściowej zasilania elektrycznego IEC 61000-4-11	< 5% U_T (skok > 95% U_T) przez 0,5 cyklu 40% U_T (skok = 60% U_T) przez 5 cykli 70% U_T (skok = 30% U_T) przez 25 cykli < 5% U_T (skok = 95% U_T) przez 5 cykli	< 5% U_T (skok > 95% U_T) przez 0,5 cyklu 40% U_T (skok = 60% U_T) przez 5 cykli 70% U_T (skok = 30% U_T) przez 25 cykli < 5% U_T (skok = 95% U_T) przez 5 cykli	Jakość zasilania z sieci elektrycznej musi być zgodna z przewidywaną dla sektora handlowego lub szpitalnego. Jeżeli użytkowanie X'TEN wymaga ciągłego działania w czasie wyłączenia zasilania sieciowego, zaleca się zasilanie X'TEN z systemu zasilania bezprzerwowego.
Pole magnetyczne przy częstotliwości sieci elektrycznej (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Pola magnetyczne przy częstotliwości sieci elektrycznej muszą posiadać poziomy charakterystyczne dla lokalizacji handlowych lub szpitalnych.

Informacja: U_T jest napięciem sieci prądu przemiennego przed zastosowaniem poziomu testowego.

Tabela 204 - Dyrektywy i oświadczenie producenta — odporność elektromagnetyczna

Oświetlenie do sal operacyjnych X'TEN jest przewidziane do używania w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Klient lub użytkownik X'TEN musi upewnić się, że używa wyposażenia w takim środowisku.

Testy odporności	Poziom testów zgodnie z IEC 60601	Poziom zgodności	Otoczenie elektromagnetyczne — dyrektywy
Fale radiowe IEC 61000-4-6	3 Veff od 150 kHz do 80 MHz	3 Veff	Urządzenia przenośne do komunikacji radiowej nie mogą być używane zbyt blisko X'TEN, w tym okablowania; należy przestrzegać zalecanych odległości obliczanych na podstawie równania dla częstotliwości nadajnika. Zalecana odległość $d = [^{3,5}/V_1] \sqrt{P} = 1,17 \sqrt{P}$
Fale radiowe wypromieniowywane IEC 61000-4-3	3 V/m od 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/M	$d = [^{3,5}/E_1] \sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz = 1,17 \sqrt{P} $d = [^7/E_1] \sqrt{P}$ 800 MHz - 2,5 GHz = 2,34 \sqrt{P} gdzie P jest mocą maksymalną wyjścia nadajnika w watach (W), według producenta nadajnika i d jest zalecaną odległością w metrach (m). Natężenie pola stałych nadajników fal radiowych, określone przez badanie elektromagnetyczne na miejscu ^a , musi być mniejsze niż poziom zgodności, w każdym zakresie częstotliwości. ^b Zakłócenia mogą występować w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem: 

INFORMACJA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz, stosuje się najwyższy zakres częstotliwości.

INFORMACJA 2: Dyrektywy mogą nie mieć zastosowania w każdej sytuacji. Propagacja elektromagnetyczna podlega pochłanianiu i odbiciom od konstrukcji, przedmiotów i osób.

^a Natężenia pola nadajników stałych, takich jak stacje bazowe radiotelefonów (komórkowych/bezprzewodowych) i przenośne radia naziemne, radia amatorskie, fale długie i UKF oraz emisje TV, nie mogą być przewidywane z dokładnością. W celu oceny otoczenia elektromagnetycznego generowanego przez nadajniki stałe, należy wykonać badanie elektromagnetyczne na miejscu. Jeżeli natężenie pola, zmierzone w miejscu użytkowania X'TEN, przekracza poziom zgodności dla fal radiowych podany powyżej, należy wykonać obserwację X'TEN w celu sprawdzenia poprawności działania. Jeżeli zostanie zaobserwowane nietypowe działanie, może zachodzić konieczność wykonania dodatkowych pomiarów, w celu zmiany ustawienia lub lokalizacji X'TEN.

^b W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz, natężenia pola muszą być niższe niż 3 V/m.

Tabela 206 - Zalecane odległości między urządzeniami przenośnymi komunikacji radiowej a oświetleniem X'TEN

Oświetlenie do sal operacyjnych X'TEN jest przewidziane do użytkowania w otoczeniu elektromagnetycznym, w którym zakłócenia radiowe są kontrolowane. Klient lub użytkownik X'TEN może zapobiegać zakłóceniom elektromagnetycznym przez utrzymanie minimalnej odległości między urządzeniem przenośnym do komunikacji radiowej (nadajniki) a X'TEN, zgodnie z zaleceniami poniżej, zależnie od maksymalnej emisji urządzenia do komunikacji.

Moc maksymalna emisji nadajnika W	Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika m		
	od 150 kHz do 80 MHz $d = [1,17] \sqrt{P}$	od 80 MHz do 800 MHz $d = [1,17] \sqrt{P}$	od 800 MHz do 2,5 GHz $d = [2,34] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,24
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,34
10	3,69	3,69	7,38
100	11,70	11,70	23,40

W przypadku nadajników, których maksymalna moc emisji nie została podana powyżej, zalecana odległość w metrach (m) może być oszacowana za pomocą równania opartego o częstotliwość nadajnika, gdzie P jest mocą maksymalną wyjścia nadajnika w watach (W), zgodnie z danymi producenta.

INFORMACJA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz, stosuje się najwyższy zakres częstotliwości.

INFORMACJA 2: Dyrektywy mogą nie mieć zastosowania w każdej sytuacji. Propagacja elektromagnetyczna podlega pochłanianiu i odbiciom od konstrukcji, przedmiotów i osób.

11 ANOMALIE I USTERKI DZIAŁANIA

Usterka	Możliwa przyczyna	Czynność korekcyjna
■ Kopuła nie włącza się	■ Żarówka uszkodzona lub brak żarówki	■ Odłączyć zasilanie i wymienić żarówkę lub żarówki
	■ Odłączenie zasilania	■ Sprawdzić, czy inne urządzenie działa w tym samym obwodzie
	■ Inna przyczyna	■ Skontaktować się z serwisem technicznym MAQUET SAS
■ Wszystkie kopuły nie są włączone	■ Każda kopuła posiada własne sterowanie	■ Sprawdzić stan lampki kontrolnej na klawiaturze każdej kopuły (zielona lampka kontrolna)
■ Kopuła nie włącza się, działa tylko oświetlenie zwykłe	■ Żarówka uszkodzona lub brak żarówki	■ Wyłączyć zasilanie i wymienić żarówkę
	■ Inna przyczyna	■ Skontaktować się z serwisem technicznym MAQUET
■ Tryb oświetlenia zwykłego nie włącza się	■ Przycisk jest uszkodzony	■ Skontaktować się z serwisem technicznym MAQUET
■ Krótka trwałość żarówek	■ Żarówki nie są zgodne lub obecność przepięć	■ Sprawdzić, czy używane żarówki są zgodne z zalecanymi przez MAQUET
		■ Sprawdzić napięcie na poziomie styków żarówek: $23,5 V_{EFF} (V_{AC+DC}^{RMS})$
■ Uchwytu sterylizowanego nie można prawidłowo zamontować	■ Przekroczenie parametrów sterylizacji (temperatura, czas)	■ Sprawdzić prawidłowe działanie mechanizmu blokowania (słyszalne kliknięcie) i całego uchwytu
	■ Maksymalny czas działania został przekroczony/uchwyt jest zdeformowany	■ Wymienić uchwyt
■ Przesunięcie kopuły	■ Brak ustawienia pionowego rurki zawieszenia	■ Sprawdzić pion i konstrukcję podsufitową
	■ Konstrukcja podsufitowa jest niestabilna	■ Skontaktować się z serwisem technicznym MAQUET
	■ Zła regulacja hamulca	■ Wykonać regulację hamulca
■ Zbyt duży lub zbyt mały opór przy manipulacji kopułą	■ Zła regulacja hamulca	■ Wyregulować śrubę hamulca
	■ Niewystarczające smarowanie	■ Skontaktować się z serwisem technicznym MAQUET

MAQUET

GETINGE GROUP

MAQUET SAS
Parc de Limère
Avenue de la Pomme de Pin
CS 10008 ARDON
45074 ORLÉANS CEDEX 2, Francja
Telefon: +33 (0) 2 38 25 88 88
Faks: +33 (0) 2 38 25 88 00

Kontakt lokalny: Proszę odwiedzić naszą witrynę internetową www.maquet.com

Grupa GETINGE jest światowym liderem na rynku wyposażenia i systemów wpływających na jakość i rentowność w dziedzinie zdrowia i nauki o życiu. Wyposażenie, usługi i technologie są oferowane pod marką ArjoHuntleigh do celów związanych z obsługą pacjentów i higieną, dezynfekcją, zapobieganiem zakrzepicy żył głębokich, łóżek szpitalnych, łóżek antyodleżynowych i sprzętu diagnostycznego, GETINGE do celów związanych ze zwalczaniem i zapobieganiem zakażeniom na terenie zakładów opieki zdrowotnej i nauki o życiu oraz MAQUET do celów związanych z salami operacyjnymi, intensywną opieką medyczną i leczeniem schorzeń układu krążenia.

MAQUET® jest zastrzeżonym znakiem spółki MAQUET GmbH & Co. KG • Dane techniczne zostały podane tylko w celach informacyjnych, firma MAQUET zastrzega sobie prawo do ich zmiany bez powiadomienia • Instrukcja obsługi • Nr. kat.: 0130T03 FR Ed3A •