

GE Healthcare

System do fototerapii Lullaby LED

Doskonała efektywność
kliniczna i wymierne
oszczędności



Początek to zawsze wyśmienita efektywność kliniczna

Zagrożonych hiperbilirubinemią jest nawet 80% wcześniaków i 60% niemowląt urodzonych w terminie. Lullaby* LED to urządzenie służące do prowadzenia fototerapii o wysokiej intensywności, leczącej ten potencjalnie niebezpieczny stan.

Optymalna długość fali - 458 nm

Zastosowane w lampach diody generują światło o długości fal w przedziale (450-465)nm, zapewniając najszybszy metabolizm bilirubiny.

Optymalne natężenie światła (irradiancja)

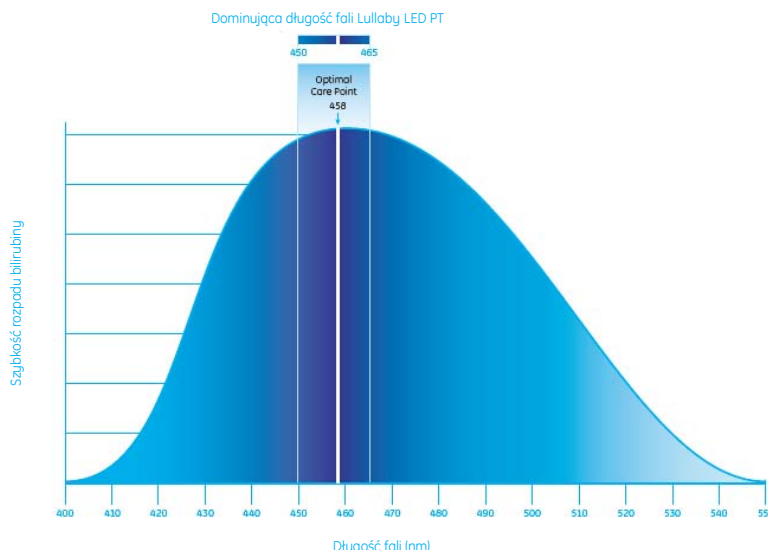
Możliwość wyboru natężeń naświetlania:

wysokiego 45 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$ oraz

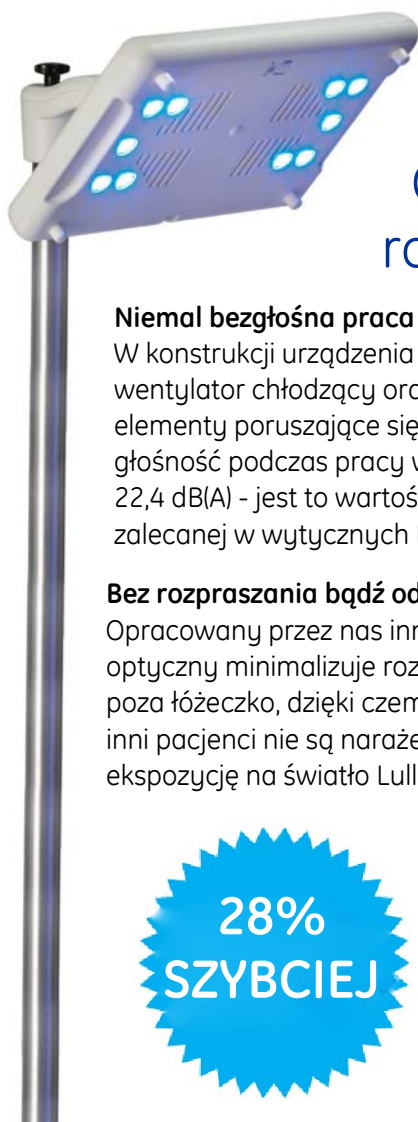
niskiego 22 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$, dopasowując terapię do potrzeb każdego pacjenta.

Jednorodna dystrybucja oświetlenia

Zastosowany przez nas układ optyczny, zapewnia jednorodne naświetlanie powierzchni ciała pacjenta, maksymalizując rozkład bilirubiny



Lullaby LED generują światło o długości fal skupionych wokół (optymalnej dla szybkiego metabolizmu bilirubiny) długości 458 nm.



Opracowano z myślą o wspomaganiu rozwoju dziecka

Niemal bezgłośna praca

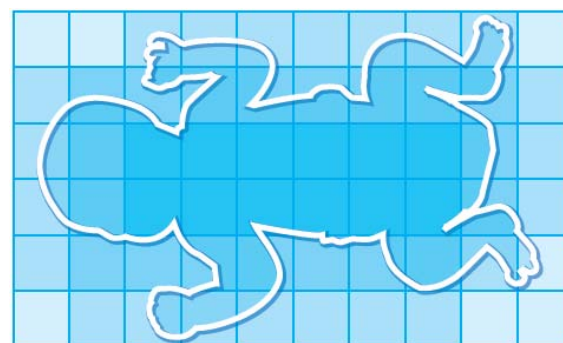
W konstrukcji urządzenia wyeliminowano wentylator chłodzący oraz wszystkie elementy poruszające się, co sprawia że jego głośność podczas pracy wynosi tylko 22,4 dB(A) - jest to wartość znacznie niższa od zalecanej w wytycznych IEC 60 dB(A).

Bez rozpraszania bądź odbłasków

Opracowany przez nas innowacyjny układ optyczny minimalizuje rozpraszanie światła poza łóżeczko, dzięki czemu ani personel, ani inni pacjenci nie są narażeni na niepożądaną ekspozycję na światło Lullaby LED.

Legenda
($\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$)

10-20
20-30
30-40
40-50



Lullaby LED zapewnia pokrycie całej powierzchni ciała pacjenta, światłem o wysokim natężeniu. Powyższa ilustracja dotyczy naświetlania noworodka urodzonego w terminie (38 tydzień).

**28%
SZYBCIEJ**

Optymalna długości fali, wysokie natężenie światła, jednorodność naświetlania, przyspiesza całkowity metabolizm bilirubiny o 28%¹

¹ Na podstawie obliczeń z Osaku NO, Lopes HS. Odpowiedź na dawkę naświetlania dla konwencjonalnej lampy do fototerapii. *Journal of Clinical Monitoring and Computing*. 2006;20(3):159-164

Skup się na leczeniu pacjenta, nie na sprzęcie

Lampa Lullaby LED PT została skonstruowana tak aby zapewnić łatwość użytkowania oraz ciągłą i bezproblemową eksploatację.



Odłączana od statywu – możliwość stosowania bezpośrednio na kopule inkubatora

Niska waga - tylko 10 kg - wyjątkowa manewrowość

Kompaktowa budowa - wymaga minimum miejsca

Regulowana wysokość - do 47 cm

Pochylenie zespołu lampy – pochylenie do 90°, umożliwia stosowanie łącznie z ciepłąką promiennikową

Niewielkie obracane wokół swojej osi kółka – pozwalają na wsunięcie lampy pod większość łóżeczek i ciepłarek

Inwestycja na dziś i jutro

Niemal 6 lat eksploatacji dzień i noc

Żywotność nominalna naszych diod LED jest oceniana na 50 000 godzin² zanim konieczna będzie ich wymiana: to 50X dłużej niż lampy CFL, wymagające wymiany co 1000 godzin.

Wynik? Ogromna redukcja kosztów wymiany, w tym kosztów spowodowanych przestojami.

Zużycie energii tylko 20 Wattów

Pobierając jedynie 20 watów mocy, czyli o 80% mniej niż inne systemy do fototerapii, lampa Lullaby LED pozwala zaoszczędzić w okresie żywotności diod LED³ niemal 400\$ w kosztach energii elektrycznej.

² Zanim nastąpi 30% spadek iradiacji. Parametry nominalne podane przez producenta diod LED, dla konkretnych warunków eksploatacji.

³ Dla całkowitego czasu eksploatacji równego 50 000 godzin pracy, w porównaniu z systemem do fototerapii o mocy 100W, przy założeniu ceny energii równej \$0,1 za kWh.

Wysokie osiągi. Wysoka efektywność.

I całkowity koszt posiadania tak niski, że aż trudno uwierzyć.



Skuteczność kliniczna

Tego właśnie można oczekiwać od systemu stworzonego na bazie doświadczeń z wcześniejszymi wersjami lamp z rodziny Lullaby. Wprowadzając system do fototerapii Lullaby LED PT zastosowaliśmy najnowszą technologię LED. Każde dziecko zasługuje na najwyższy standard opieki.



Łatwość obsługi



Min. koszty eksploatacji

Dane techniczne

Funkcjonalne dane techniczne

Irradiancja spektralna	Tryb wysokiej irradiancji:
* Przy użyciu Ohmeda Medical BiliBlanket* Meter II	> 45 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$
	Tryb niskiej irradiancji:
	> 22 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$
Zakres długości fali	Dominujący zakres długości fal 450-465 nm
Lampy LED	Nominalna żywotność lamp LED wynosi 50 000 godzin w trybie wysokiej mocy (przy 30% spadku jasności)
Maksymalny poziom hałasu	22,4 dB (A)

Wymiary i waga

Wymiary całkowite (D x S x W)	530 mm x 550 mm x 1700 mm (przy maksymalnej wysokości)
Waga całkowita	10 kg
Powierzchnia rzutu podstawy	530 mm x 550 mm
Regulacja wysokości	1130 mm do 1600 mm od źródła światła do podłogi (zakres regulacji 470 mm)
Waga lampy	2 kg
Wymiary zespołu lampy	360 mm x 230 mm x 80 mm
Pochylenie zespołu lampy	Bezsłukowe do 90°
Powierzchnia efektywna	50 cm x 30 cm przy odległości od źródła światła równej 35 cm
Współczynnik jednorodności	> 0,4 (zgodny z IEC)

Informacje dotyczące dostawy

Wymiary pudła	1070 mm x 500 mm x 210 mm
Całkowita waga przesyłki	13,5 kg



GE Healthcare
8880 Gorman Road
Laurel, MD 20723
U.S.A.

www.gehealthcare.com



GE imagination at work

Elektryczne dane techniczne

Max pobór mocy 20 W przy 100-240 V ~ 50/60 Hz	
Zabezpieczenie przed przegrzaniem:	Temperatura odcięcia zasilania $\geq 85^\circ\text{C}$
Prąd upływu pacjenta	Poniżej 500 μA przy 264 VAC RMS (zasilanie włączone), przy sprawnym uziemieniu, dla polaryzacji normalnej i odwrotnej oraz przy uziemieniu niesprawnym i polaryzacji normalnej oraz odwrotnej

Warunki środowiskowe

Temperatura otoczenia	+10° C do +40° C
Wilgotność	wilgotność względna 20% do 95%, bez kondensacji
Ciśnienie atmosferyczne	70 kPa do 106 kPa

Warunki transportu i przechowywania

Temperatura	0° C do +70° C
Wilgotność	wilgotność względna 10 do 95%, bez kondensacji
Ciśnienie atmosferyczne	50 kPa do 106 kPa

Obowiązujące normy

IEC klasa 1 (praca ciągła)	Certyfikacja TUV Rheinland CB wobec następujących standardów IEC 606001-2-50; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2
EMC, klasa A,	Certyfikacja zgodnie ze schematem IECEE CB
CISPR 11, grupa 1	

Wsparcie techniczne dla lampy Lullaby LED zapewnia GE Healthcare; stabilny partner biznesowy, którego międzynarodowe zasoby są gwarancją uzyskania w potrzebie szybkiej, sprawnej pomocy serwisowej. Skontaktuj się z najbliższym przedstawicielem GE Healthcare.

Informacje o GE Healthcare

Healthymagination to wart sześć miliardów dolarów wkład GE w poprawę dostępu do opieki zdrowotnej, obniżenie jej kosztów oraz wzrost jakości opieki medycznej dzięki postępom technologii, badaniom naukowym i pracom badawczym.

© 2011 General Electric Company – Wszelkie prawa zastrzeżone. General Electric Company zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w przedstawionych tutaj danych technicznych bądź zaprzestania produkcji opisanego produktu w dowolnym momencie, bez uprzedzenia i zobowiązań. Aby uzyskać aktualne informacje, należy kontaktować się z przedstawicielem handlowym GE.

GE oraz monogram GE są znakami towarowymi General Electric Company.

*Lullaby i BiliBlanket są znakami towarowymi General Electric Company. Wszystkie pozostałe nazwy producentów i produktów są również objęte ochroną prawną.

GE Medical Systems, General Electric Company – Obecna na rynku jako GE Healthcare.



MIC-0272-08.11-EN-US

JB75234PL