



Optymalny mikroklimat  
oraz niezawodność,  
na których można polegać

ISOLETTE® C2000



## Inkubator noworodkowy Isolette® C2000 zapewnia idealne środowisko dla rozwoju noworodków

Firma Dräger dobrze rozumie wymagania związane z opieką nad najmniejszymi i najbardziej bezbronnymi pacjentami. Inkubator noworodkowy Isolette® C2000 został zaprojektowany tak, aby pomóc personelowi medycznemu w zapewnieniu noworodkom optymalnego środowiska. Ergonomiczna konstrukcja inkubatora dostosowana do nowoczesnej termoregulacji znacznie ułatwia pracę na OION. Inkubator noworodkowy Isolette C2000 oferuje codzienną niezawodność i jakość z jakiej słyną produkty oferowane przez firmę Dräger.

### OPTYMALNE ZARZĄDZANIE STRESEM

Dążymy do minimalizacji stresu pacjenta dzięki połączeniu najwyższej jakości nowoczesnej termoregulacji z najbezpieczniejszą wentylacją oraz efektywnym leczeniem żółtaczki.

### KOMPLETNA KOMFORTOWA OPIEKA

Ergonomicznie zaprojektowane, intuicyjne stanowisko pracy pozwala personelowi medycznemu nie tylko prowadzić pełną opiekę oraz rozpoznawać i przewidywać potrzeby pacjenta, ale również w procesie opieki uwzględniać jego rodzinę.

### SYNERGIA SYSTEMÓW

Całkowicie zintegrowane stanowisko opieki staje się rzeczywistością. Inkubator noworodkowy Isolette® C2000 w pełni współpracuje z systemami monitorowania, respiratorami Babylog, urządzeniami firmy Dräger wspomagającymi leczenie żółtaczki oraz systemami architektonicznymi.



Firma Dräger dąży do stworzenia optymalnych warunków dla rozwoju dziecka, personelu medycznego oraz całego oddziału Intensywnej Terapii Noworodka. Inkubator noworodkowy Isolette® C2000 wspomaga te procesy dzięki zastosowanej w nim inteligentnej technologii oraz łatwemu i wygodnemu dostępowi do jego wnętrza.

## Inkubator Isolette® C2000 i ogromne znaczenie termoregulacji

### OPTYMALNE ZARZĄDZANIE STRESEM

Droga wcześniaka do domu rozpoczyna się w stabilnym środowisku inkubatora Isolette® C2000, w którym temperatura, wilgotność i tlen współdziałają otaczając dziecko bezpieczną, niemal bezstresową strefą.

### OPTYMALNA TEMPERATURA OTOCZENIA PACJENTA

Opatentowany algorytm zarządzania temperaturą (PID), zastosowany w inkubatorze Isolette® C2000 w połączeniu ze sprawdzonymi technologiami firmy Dräger, pomaga w utrzymaniu stabilnej temperatury ciała noworodka, dzięki odpowiedniej regulacji temperatury powietrza pod kopułą.

### KLUCZOWE ZNACZENIE NAWILŻANIA

Przedwcześnie narodzone noworodki mogą być narażone na niedostrzegalne, ale znaczne straty wody przez skórę. Wynikający z tego parowania spadek temperatury ciała pacjenta może mieć ogromny wpływ na proces leczenia. Dzięki ciepłemu powietrzu o właściwej wilgotności, inkubator Isolette® C2000 zapewnia optymalne środowisko termiczne dzięki czemu obniża ryzyko wychłodzenia noworodka.

### PODWÓJNE ŚCIANKI OGRANICZAJĄ STRATĘ CIEPŁA W WYNIKU PROMIENIOWANIA

W inkubatorze Isolette® C2000 zastosowano funkcję nagrzewania przedniej i tylnej podwójnej ścianki w celu lepszego utrzymania ciepła wewnątrz inkubatora. Nagrzane powietrze działa niczym koc termiczny, który krążąc pomiędzy ściankami ogranicza straty ciepła na drodze wypromieniowania, jednocześnie minimalizując zjawisko skraplania się pary na ściankach kopuły.

### SPOWOLNIONY PRZEPŁYW POWIETRZA OGRANICZA KONWEKCYJNE STRATY CIEPŁA

Bardzo wolno płynące powietrze wewnątrz inkubatora Isolette® C2000 tworzy wokół noworodka łagodną osłonę, która pomaga ograniczyć straty ciepła w wyniku konwekcji.

### OPATENTOWANE KURTYNY POWIETRZNE ZAPEWNIAJĄ STAŁĄ TEMPERATURĘ

Automatycznie włączana podczas otwierania panelu dostępowego podwójna kurtyna powietrzna, zapobiega znacznym spadkom temperatury powietrza pod kopułą.

### OPTYMALNA OPIEKA DZIĘKI SYSTEMOWI MONITOROWANIA

Ciągłe monitorowanie temperatury centralnej i obwodowej jest istotne w obserwacji stanu noworodka. Dzięki efektywnym czujnikom temperatury centralnej i obwodowej inkubator Isolette® C2000 zapewnia szybkie ostrzeżenie, gdy odchylenia pomiędzy zmierzonymi wartościami są zbyt wysokie. Z chwilą otrzymania odpowiedniego ostrzeżenia o za wysokiej lub za niskiej temperaturze można szybko podjąć odpowiednie działania.

### ZAPIS TRENDÓW USPRAWNIA PROCES OPIEKI

Na wyświetlaczu Isolette® C2000 można obserwować w czasie rzeczywistym aktualne parametry terapii oraz analizować dotychczas prowadzoną opiekę na podstawie trendów temperatury powietrza, dwóch temperatur skóry, stężenia tlenu, poziomu wilgotności, masy ciała oraz mocy grzałki. Trendy, obejmujące dane rejestrowane przez 2-, 4-, 8-, 12- i 24 godziny oraz do 7 dni w zakresie masy ciała, dostarczają personelowi medycznemu niezbędnych informacji dotyczących prowadzonej opieki nad noworodkiem.



MT-058-2008



### Strefa neutralna termicznie

Noworodki nie posiadające jeszcze w pełni rozwiniętego ośrodkowego układu nerwowego nie są w stanie skutecznie generować ciepła, a ich niedojrzałe układy kompensujące mają ograniczoną zdolność przeciwdziałania przegrzaniom. Ponieważ wcześniaki są wyjątkowo podatne na zmiany otoczenia, utrzymanie temperatury ciała noworodka w wąskim zakresie strefy neutralnej termicznie często decyduje o przeżyciu. Wahania temperatury mogą powodować istotny stres termiczny, podczas którego znaczna część energii noworodka wykorzystywana jest na wyrównanie temperatury ciała zamiast na rozwój i wzrost. Wspomniany stres wynikający ze zbyt niskiej lub zbyt wysokiej temperatury może owocować takimi powikłaniami jak hipoksja, hipoglikemia i odwodnienie.

## Ergonomiczna konstrukcja dopasowana do potrzeb oddziałów noworodkowych

### KOMPLETNA KOMFORTOWA OPIEKA

Inkubator Isolette® C2000 po prostu się sprawdza. Dzięki ergonomicznie inteligentnej konstrukcji, intuicyjnej obsłudze oraz doskonałej dostępności do wnętrza inkubatora, pomaga wyprzedzać pojawiające się potrzeby pacjenta.

### NIEOGRANICZONY DOSTĘP DO PACJENTA

Inkubator Isolette® C2000 udostępnia przestrzeń dla wszelkich procedur prowadzonych w pobliżu noworodka. Wpuszczona głębiej w podstawę inkubatora szafka pozwala na zajęcie wygodnej pozycji siedzącej zarówno odwiedzającym rodzicom jak i personelowi medycznemu.

### OPTYMALNE PROWADZENIE OPIEKI

Dwa odchylane panele boczne zapewniają personelowi medycznemu łatwy dostęp do dziecka podczas codziennej opieki oraz zabiegów specjalnych.

### DOPASOWANIE DO POTRZEB ODDZIAŁU

Inkubator Isolette® C2000 wyposażony jest w łatwy do odczytu, ergonomicznie umiejscowiony wyświetlacz LCD dla wygodnego i intuicyjnego sterowania pracą inkubatora.

### PRZESTRZEŃ MAGAZYNOWA TAM, GDZIE JEJ POTRZEBUJESZ

Wbudowane, przestronne szafki nadają nowego znaczenia optymalnej organizacji stanowiska. Dwupoziomowe szafki pozwalają na przechowywanie materiałów w miejscach, gdzie są one najbardziej potrzebne.

### BEZDOTYKOWE OTWIERANIE I ZAMYKANIE CICHE NICZYM SZEPT

Specjalne długie drzwi umożliwiają bezdotykowe otwieranie szafki. Ergonomiczne uchwyty na odpowiedniej wysokości ułatwiają dostęp i otwieranie drzwi. Dzięki zawiasom cichym niczym szept, potencjalny stres dla dziecka związany z hałasem jest minimalizowany.

### WYGODNY ZBIORNIK UŁATWIA STOSOWANIE NAWILŻANIA

Duży zbiornik nawilżacza zapewnia utrzymanie 85% wilgotności względnej przez 24 godziny. Dostęp od przodu inkubatora ułatwia napełnianie zbiornika, a konstrukcja pozwalająca na sterylizację w autoklawie zwiększa bezpieczeństwo prowadzonej opieki.



Dwa boczne panele dostępne ułatwiają opiekę nad noworodkiem



Budowa szafki umożliwia bezdotykowe otwieranie i zamykanie ciche niczym szept



Przestronne miejsca do przechowywania pozwalają na korzystanie z inkubatora w dowolnym miejscu



Wpuszczona głębiej w podstawę inkubatora szafka pozwala przyjąć wygodniejszą pozycję siedzącą



MT-8411-2006

## Pełna integracja stanowiska opieki nad noworodkiem

### SYNERGIA SYSTEMÓW

Inkubator Isolette® C2000 łatwo współpracuje ze wszystkimi urządzeniami jakie można spotkać na oddziałach Intensywnej Terapii Noworodka. Jako element składowy inteligentnego stanowiska opieki nad noworodkiem, Isolette® C2000 współpracuje z technologiami znanymi i sprawdzonymi przez personel medyczny: respiratorami Babylog, urządzeniami wspomagającymi leczenie żółtaczki oraz systemami monitorowania firmy Dräger.

Isolette® C2000 jest elementem wizji firmy Dräger dotyczącej inteligentnego stanowiska intensywnej terapii noworodka. Naszym celem jest umożliwienie personelowi wydajniejszej pracy, zapewnienie wszechstronnej, nowoczesnej opieki oraz najlepszych warunków gwarantujących zdrowie małym pacjentom.

### PRZYGOTOWANY DO CIĘŻKIEJ PRACY

Inkubator Isolette® C2000, wraz z pojemnymi szafkami, jest samowystarczalny i dobrze zorganizowany. Noworodek umieszczony w inkubatorze, otoczony jest urządzeniami podtrzymującymi czynności życiowe takimi jak: respirator, urządzenia monitorujące, systemy infuzyjne oraz inne kluczowe urządzenia. Uszczelki przepustów na przewody i dreny oraz przystosy irlsowe umożliwiają bezpieczne i wygodne podłączenie pacjenta do respiratora oraz systemów monitorujących. Zasilanie elektryczne i zasilanie w tlen zapewniają systemy architektoniczne znajdujące się tuż obok inkubatora. Systemy architektoniczne firmy Dräger zapewniają optymalne wykorzystanie przestrzeni oraz elastyczne projektowanie stanowiska pracy. W takim środowisku inkubator Isolette® C2000 zmniejsza płątaninę kabli i poprawia organizację pracy.

## Wewnątrz i na zewnątrz

### INKUBATOR ISOLETTE® C2000

Nowoczesna ergonomiczna konstrukcja inkubatora Isolette® C2000 dobrze sprawdza się w dowolnym oddziale OION – nawet na najmniejszych powierzchniowo oddziałach. Inkubator Isolette® C2000 otacza odporny na uderzenia „zderzak”, chroniąc kopułę podczas transportu oraz osłaniając sterownik i wyświetlacz przed przypadkowymi uszkodzeniami. Duże, gładkie zaokrąglone powierzchnie oraz szerokie, płaskie drzwi i panele znacznie ułatwiają czyszczenie. Zintegrowana szafka do przechowywania potrzebnych akcesoriów, łatwe podłączenia do systemów szpitalnych oraz kółka samonastawne pozwalają na wykorzystanie inkubatora Isolette® C2000, wszędzie, gdzie tylko może być potrzebny.

Uniwersalna półka zapewnia łatwy dostęp do przechowywanych na niej dokumentacji lub akcesoriów (opcja)

Podwójne przejrzyste panele w górnej części kopuły ułatwiają obserwację pacjenta. Przedni i tylny panel z bardzo cichymi drzwiami zapewnia wygodny dostęp do wnętrza inkubatora

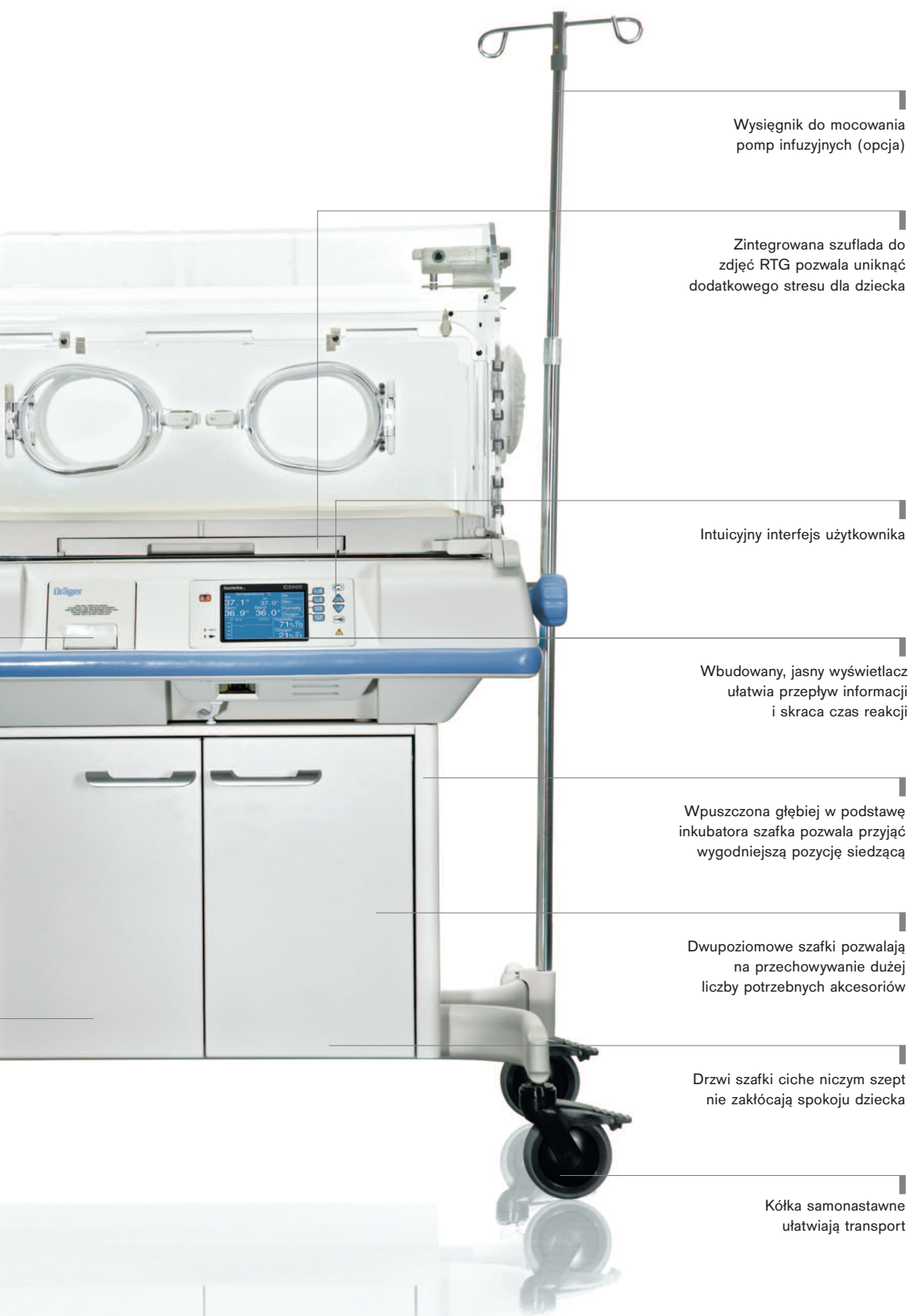
Zewnętrzne pokrętki kontroli pozwalają na zmianę ułożenia materacyka bez konieczności niepokojenia noworodka

Wysuwany z przodu zbiornik nawilżacza zapewnia łatwy dostęp i czyszczenie

Zoptymalizowany kształt pozbawiony krawędzi i rogów z wbudowanymi, odpornymi na uderzenia zderzakami

Przedłużone drzwi umożliwiają bezdotykowe otwieranie





Wysięgnik do mocowania pomp infuzyjnych (opcja)

Zintegrowana szuflada do zdjęć RTG pozwala uniknąć dodatkowego stresu dla dziecka

Intuicyjny interfejs użytkownika

Wbudowany, jasny wyświetlacz ułatwia przepływ informacji i skraca czas reakcji

Wpuszczona głębiej w podstawę inkubatora szafka pozwala przyjąć wygodniejszą pozycję siedzącą

Dwupoziomowe szafka pozwalają na przechowywanie dużej liczby potrzebnych akcesoriów

Drzwi szafka ciche niczym szepc nie zakłócają spokoju dziecka

Kółka samonastawne ułatwiają transport

# Technika dla Życia



W firmie Dräger skupiamy się na zapewnieniu wysokiej jakości pielęgnacji. Nigdzie nie ma to aż tak dużego znaczenia jak w opiece nad delikatnym noworodkiem. Isolette® C2000, oferowany przez firmę Dräger, to wysoce

wydajny inkubator łączący doskonałą termoregulację, ergonomiczną konstrukcję i niezawodność, stanowiący kolejny przykład naszego wyjątkowego zaangażowania w innowacyjność i osiągnięcie najwyższej jakości we wszystkim co robimy.

MT-05/16-2008

**DANE TECHNICZNE INKUBATORA DRÄGER ISOLETTE® C2000 (NA SZAFCE)****Wymiary (bez opcji/akcesoriów)**

Wysokość	140 cm
Szerokość	104 cm
Głębokość	75 cm
Masa	95,5 kg

**Specyfikacja kopuły**

Standardowa kopuła obejmuje:	– odchylany przedni i tylny panel dostępowy – 4 owalne drzwiczki pielęgnacyjne i 2 przysłony irysowe – 3 lewe i 3 prawe uszczelki przepustów na przewody i dreny – przód – 2 lewe i 2 prawe uszczelki przepustów na przewody i dreny – tył
Wysokość otwieranego panelu dostępowego	28 cm
Wymiary tacy materacyka	40,6 x 81 cm
Odległość od materacyka do kopuły	41,2 cm
Wymiary materacyka	38,1 cm x 73,66 cm
Nachylenie materacyka	± 12° (± 1°), płynna regulacja

**Dane techniczne szafki**

Kółka samonastawne	4 kółka (12,7 cm) i 2 kółka z hamulcem zaciskowym
Pojemność	Około 80 l
Szafka wbudowana w kolumnę inkubatora	Szafka cofnięta o 15 cm
Ilość drzwi szafki z przodu	2
Mechanizm zamykania drzwi	Zawiasy z miękkim zamykaniem
Kąt otwarcia drzwiczek szafki	> 90°
Akcesoria	Uchwyt zbiornika gazu Półka Wysięgnik do kroplówek

**Układ sterowania**

Typ algorytmu serwo regulacji	Algorytm sterujący PID (ang. Proportional Differential Integral)
Sterownik z LCD	Z regulacją jasności
Wybór ustawień barw	Białe na niebieskim tle (domyślne) lub żółte na czarnym tle
Wyjście RS-232	Tak
Blokada klawiatury	Tak

**Tryby regulacji temperatury**

Tryby regulacji temperatury	Tryby regulacji temperatury skóry i powietrza
Zakres temperatur trybu regulacji temperatury powietrza	20 °C do 37 °C
Zakres w trybie regulacji temperatury powietrza z przekroczeniem 37 °C	37 °C do 39 °C
Zakres temperatur trybu regulacji temperatury skóry	34 °C do 37 °C
Zakres w trybie regulacji temperatury skóry z przekroczeniem 37 °C	37 °C do 38 °C
Jednoczesne monitorowanie dwóch temperatur skóry	Tak

**Parametry trendów**

Trend 24-godzinny	– Temperatura powietrza – Temperatura skóry (1 i 2) – Wilgotność względna – Stężenie tlenu – Moc grzałki
Trend 7-dniowy	– Trendy przyrostu lub spadku masy ciała

**DANE TECHNICZNE INKUBATORA DRÄGER ISOLETTE® C2000 (NA SZAFCE)****Działanie**

Szybkość przepływu powietrza nad materacykiem	< 10 cm/sek.
Czas wzrostu temperatury przy temperaturze otoczenia 22 °C	< 35 min
Wahania temperatury	< 0,5 °C
Przesterowanie temperatury	Maksymalnie < 0,5 °C
Równomierność rozkładu temperatury z poziomem materacyka	< 0,8 °C
Korelacja wskazania temperatury powietrza do rzeczywistej temperatury w inkubatorze (po osiągnięciu równowagi temperatury w inkubatorze)	< 0,8 °C
Poziom hałasu pod kopułą	< 47 dBA
Poziom hałasu pod kopułą podczas serwo sterowania stężeniem tlenu	< 49 dBA
Poziom dwutlenku węgla (CO <sub>2</sub> ) (dla EN60601-2-19)	< 0,5%
Mikrofiltr powietrza	Skuteczność 99,9%
Usuwanie cząstek o wielkości	0,3 mikrona

**Układ nawilżania z serwo regulacją (opcja)**

Zakres pracy	30% do 95%, programowanie co 1%
Czas nawilżania bez napełniania	Maksymalnie 24 godziny przy 85 % RH i 36 °C, w trybie powietrza
Pojemność zbiornika nawilżacza	1 000 ml
Dokładność	± 6% RH (10% do 90% przy 20 °C do 40 °C)

**System serwo regulacji stężenia tlenu (opcja)**

Zakres pracy	21% do 65%
Dokładność w pełnej skali	± 2%
Dokładność (kalibracja 100 %)	± 3%
Dokładność (kalibracja 21 %)	± 5%
Rozdzielczość	1%

**Waga (opcja)**

Zakres pomiarowy	0 do 7 kg
Rozdzielczość wyświetlania	1 g lub 1 oz (OIML = 10g lub 1 oz)
Dokładność	2 g ± 1/2 cyfry do 2 kg (OIML = 10 g) 5 g ± 1/2 cyfry ponad 2 kg

**Klasyfikacja urządzenia**

Klasa ochrony	Urządzenie klasy I, Typ BF, praca ciągła, nie AP
Odporność na wnikanie wody	IPX0

**CENTRALA**

Drägerwerk AG & Co. KGaA  
Moislinger Allee 53-55  
23558 Lubeka, Niemcy

[www.draeger.com](http://www.draeger.com)

**POLSKA**

Dräger Polska Sp. z o.o.  
ul. Sułkowskiego 18a  
85 - 655 Bydgoszcz  
Tel.: +48 52 346 14-33 (-34, -35)  
Fax: +48 52 346 14-37  
[info.polska@draeger.com](mailto:info.polska@draeger.com)

**Producent:**

Dräger Medical Systems, Inc.  
3135 Quarry Road  
Telford, PA 18969, USA  
System zarządzania jakością firmy  
Dräger Medical Systems, Inc. jest  
zgodny z normami ISO 13485,  
ISO 9001 i aneksem II.3 Dyrektywy  
93/42/EWG (Urządzenia medyczne).