

**RĘCZNY APARAT DO RESUSCYTACJI
INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI**

Topster



Sturdy Industrial Co., Ltd.
Firma certyfikowana ISO 9001 / ISO 13485

RĘCZNY APARAT DO RESUSCYTACJI INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI

INSTRUKCJA OBSŁUGI



nie zawiera lateksu



DEHP

Proszę dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją przed użyciem RĘCZNEGO APARATU DO RESUSCYTACJI po raz pierwszy. Dzięki postępowaniu zgodnie z prostymi wskazaniem zawartymi w tej instrukcji zapewniona zostanie łatwa i pozbawiona kłopotów obsługa oraz większa trwałość RĘCZNEGO APARATU DO RESUSCYTACJI.

SPIS TREŚCI

	<u>Strona</u>
Wstęp i zastosowanie	1
Ostrzeżenia i uwagi	2
Zasada działania	3 – 5
Streszczenie procedury wentylacji	6 – 7
Schemat poglądowy	8 – 9
Ogólna instrukcja obsługi	10
Czyszczenie i sterylizacja	11
Testowanie	12 – 14
Specyfikacja	15 – 16
Charakterystyka działania	16 – 19

WSTĘP








Ręczny aparat do resuscytacji przeznaczony jest do działań wspomagających sztuczne oddychanie oraz resuscytację krążeniowo-oddechową. Aparat do resuscytacji można stosować do wentylacji pacjentów z zatrzymaniem akcji oddechowej, do wentylacji pomocniczej i/lub dostarczania tlenu dla pacjentów samodzielnie oddychających.

Po podłączeniu do źródła tlenu, ręczny aparat do resuscytacji może także zapewniać dostarczanie pomocniczego tlenu, przy pomocy zbiornika tego gazu. Stężenie tlenu dostarczanego przez ręczny aparat do resuscytacji zależy od tempa przepływu tlenu, objętości oddechowej, częstotliwości wentylacji i techniki stosowanej przez operatora.

Aparaty do resuscytacji dla dorosłych wyposażone są w zawór nadmiarowy uruchamiany ciśnieniem 60 cm H₂O. Modele dla niemowląt i dzieci wyposażone są w zawory nadmiarowe powodujące uwolnienie powietrza do atmosfery w przypadku przekroczenia ciśnienia 40 cm H₂O. Zawór nadmiarowy może zostać zablokowany przez operatora, jeśli konieczne jest podanie powietrza pod wyższym ciśnieniem.

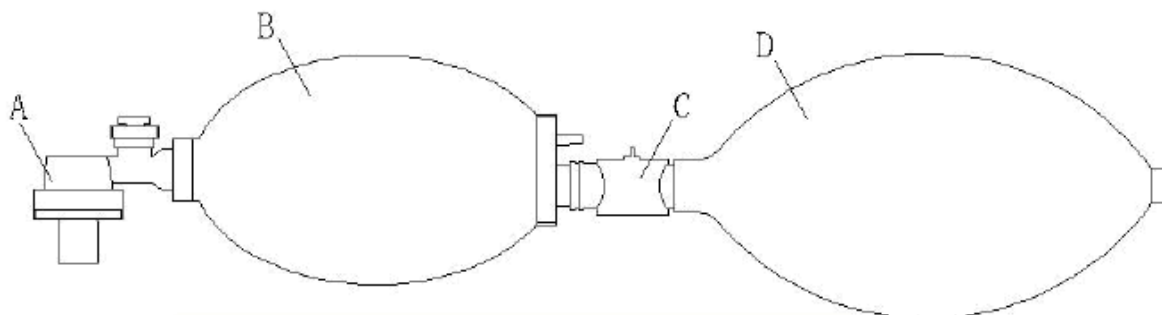
Ręczny aparat do resuscytacji przeznaczony jest do ręcznej wentylacji lub wspomaganej wentylacji powietrzem z otoczenia, z dodatkiem tlenu lub bez dodatku tlenu. Wyrób ten przeznaczony jest dla wykwalifikowanego personelu medycznego i ratowniczego, mającego wiedzę i doświadczenie w zakresie technik wentylacji płuc i zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Przed użyciem tego wyrobu, jego użytkownicy powinni zapoznać się i zrozumieć zawartość niniejszej instrukcji, a także wykazać się wiedzą w zakresie jego montażu, demontażu i użytkowania. Niepoprawne użytkowanie aparatu do resuscytacji może wiązać się z zagrożeniem.

OSTRZEŻENIA I UWAGI

-  Ostrzeżenie:
-  Nie wolno używać ręcznego aparatu do resuscytacji w toksycznej atmosferze.
-  W przypadku nie podawania dodatkowego tlenu należy zdjąć pojemnik na tlen i jego zawór. W przeciwnym razie obniżeniu zostanie tempo napełniania aparatu i spadnie maksymalna częstotliwość podawania oddechów.
-  Nie wolno podawać dodatkowego tlenu w obecności otwartego ognia.
-  Nie wolno stosować oleju, smaru ani innych substancji węglowodorowych do żadnego z elementów ręcznego aparatu do resuscytacji. Podawany dodatkowo tlen, wprowadzany pod ciśnieniem, może wiązać się z węglowodorami powodując eksplozję.
-  Nie wolno palić ani używać otwartego ognia, ponieważ może to stwarzać ryzyko w obecności wysokich stężeń tlenu.
-  Wyrób ten przeznaczony jest dla wykwalifikowanego personelu medycznego i ratowniczego, mającego wiedzę i doświadczenie w zakresie technik wentylacji płuc i zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej.
-  Po czyszczeniu i sterylizacji oraz wymianie elementów wyrobu należy zawsze przetestować je w sposób zgodny z instrukcją.
-  Nie wolno wykorzystywać mechanizmu blokady zaworu nadmiarowego w przypadku resuscytacji dzieci i niemowląt.
-  UWAGA:
-  Należy stosować wyłącznie części zamienne przeznaczone do stosowania w ręcznych aparatach do resuscytacji.
-  Nie wolno podejmować prób rozebrania zaworu nadmiarowego, ponieważ może to spowodować jego uszkodzenie.

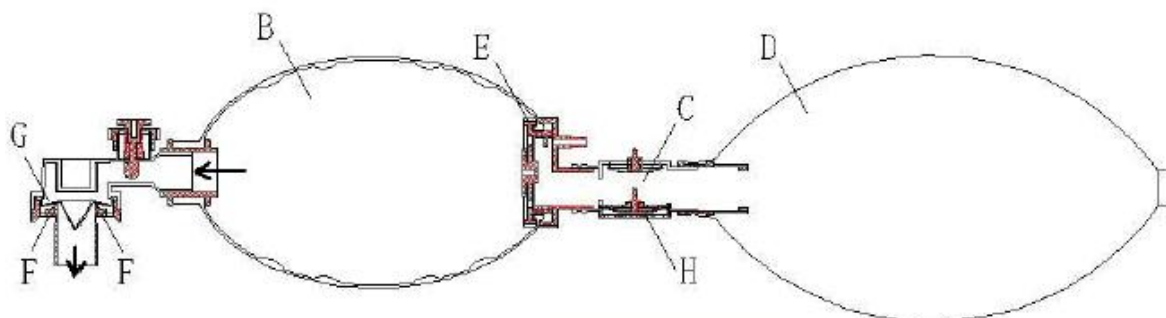
ZASADA DZIAŁANIA 1

Ręczny aparat do resuscytacji składa się z czterech głównych części (rycina 1): zespołu zaworu jednokierunkowego (A), worka silikonowego (B), zaworu zbiornika (C) oraz zbiornika tlenu (D). Części C i D należy usunąć, jeśli dodatkowy tlen nie będzie podawany z zewnętrznego źródła.



Rycina 1. Ręczny aparat do resuscytacji

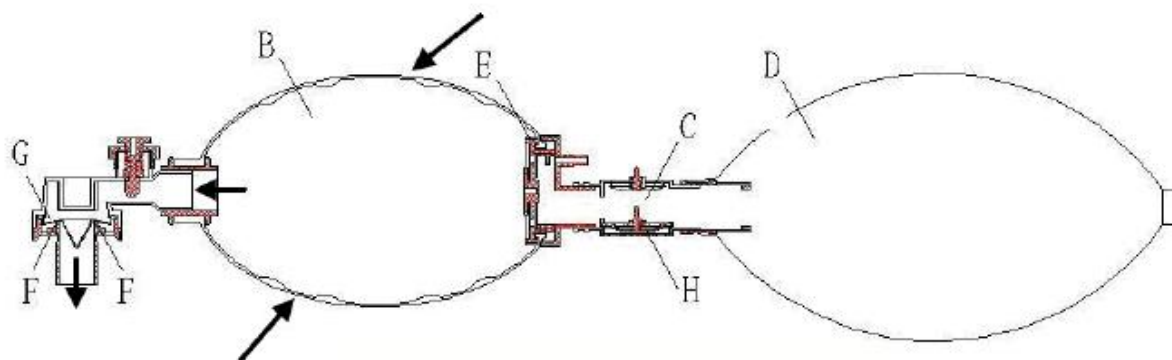
Gaz jest dostarczany do pacjenta poprzez ściśnięcie worka silikonowego (patrz rycina 2). Dodatkowo ciśnienie powstałe w worku w wyniku jego uciśnięcia powoduje zamknięcie zaworu wpustowego (E) umiejscowionego u podstawy worka. Powoduje to zamknięcie portu wydechowego (G) w zespole zaworu jednokierunkowego przez 2 zawory ustnika (F). Dalsze uciskanie worka powoduje wtłoczenie gazu przez zawór ustnika do ust pacjenta. W przypadku korzystania z dodatkowego tlenu, jest on [podawany przez zbiornik (D) podczas ściskania worka silikonowego.



Rycina 2. Wdech

ZASADA DZIAŁANIA 2

Wydech rozpoczyna się w chwili, gdy w ustach pacjenta powstanie dodatnie ciśnienie oddziałujące na zawór ustnika (F) (w przypadku biernego oddechu), lub gdy operator zwolni ciśnienie z worka silikonowego (B). Zawór otwiera się kierując gazy wydechowe przez port wydechowy (G) w zaworze jednokierunkowym (patrz rycina 3).



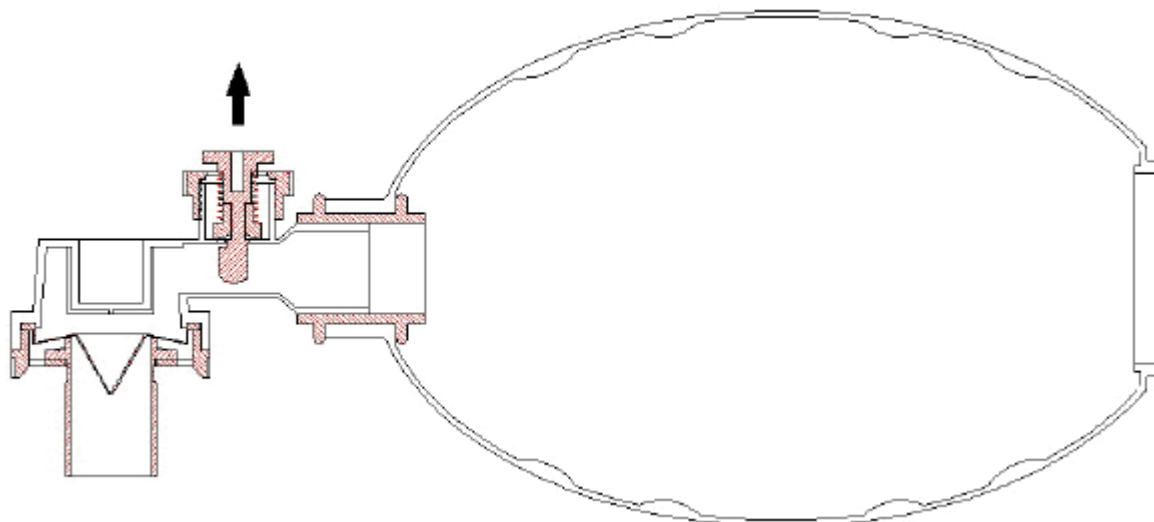
Rycina 3. Wydech

Worek silikonowy napełnia się w celu zapewnienia kolejnego oddechu. Podciśnienie w worku (spowodowane rozszerzaniem się uciśniętego worka) otwiera zawór wlotowy (E), pozwalając na napływ powietrza z atmosfery lub ze zbiornika tlenu (D) do worka.

Zbiornika należy użyć za każdym razem, kiedy dostarczany jest dodatkowy tlen. (Dodatkowy tlen można podawać bez pośrednictwa zbiornika, lecz spadnie maksymalne dostępne stężenie tlenu.) Nadmiar tlenu uchodzi do atmosfery przez zawór bezpieczeństwa (H) w zbiorniku (C), gdyby zbiornik uległ napełnieniu przed dostarczeniem kolejnego oddechu. Jeśli objętość gazu w zbiorniku jest niewystarczająca do napełnienia worka silikonowego, powietrze może zostać uzupełnione przez wlot bezpieczeństwa zbiornika (I). Stężenie gazu wzbogaconego tlenem podawanego ze zbiornika zależy od takich czynników, jak przepływ tlenu, objętość oddechowa, częstotliwość oddechów i technika operatora.

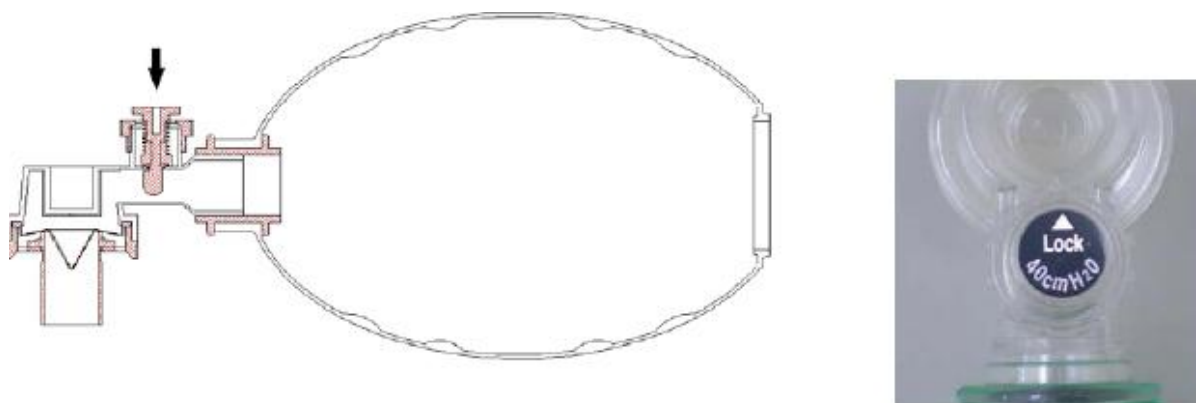
ZASADA DZIAŁANIA 3

Modele ręcznych aparatów do resuscytacji przeznaczone dla niemowląt i dzieci są wyposażone w zawory nadmiarowe (patrz rycina 4). Zawory te otwierają się, gdy ciśnienie przekroczy wartość 40 ± 5 cm H₂O.



Rycina 4. Zawór nadmiarowy

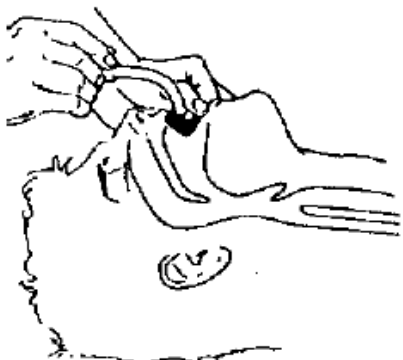
W przypadku konieczności zastosowania wyższego ciśnienia oddechowego, zawór nadmiarowy można zablokować umieszczając kciuk na jego otworze, zgodnie z tym, co pokazano na rycinie 5. Możliwe jest także zablokowanie zaworu nadmiarowego w tej pozycji z zaworem tlenowym. Aby zablokować zawór jednokierunkowy należy obrócić zawór o ćwierć obrotu, co spowoduje, że pozostanie on w pozycji zablokowanej. (Strzałka na naklejce skierowana ku zaworowi jednostronnemu).



Rycina 5. Blokowanie zaworu ciśnieniowego

STRESZCZENIE PROCEDURY WENTYLACJI

Rycina 6: Instrukcja obsługi dla osoby wykonującej ręczną resuscytację



1. Ułożyć poszkodowanego na plecach.
2. Usunąć ciała obce z ust i gardła poszkodowanego.
3. Umieścić rurkę udroźniającą drogi oddechowe (jeśli jest dostępna) postępując zgodnie ze wskazówkami producenta, aby otworzyć usta pacjenta i zapobiec zablokowaniu dróg oddechowych przez język.



4. Ustawić się za głową pacjenta, odchylić ją ku tyłowi i wypchnąć brodę ku górze i ku sobie, aby otworzyć drogi oddechowe.

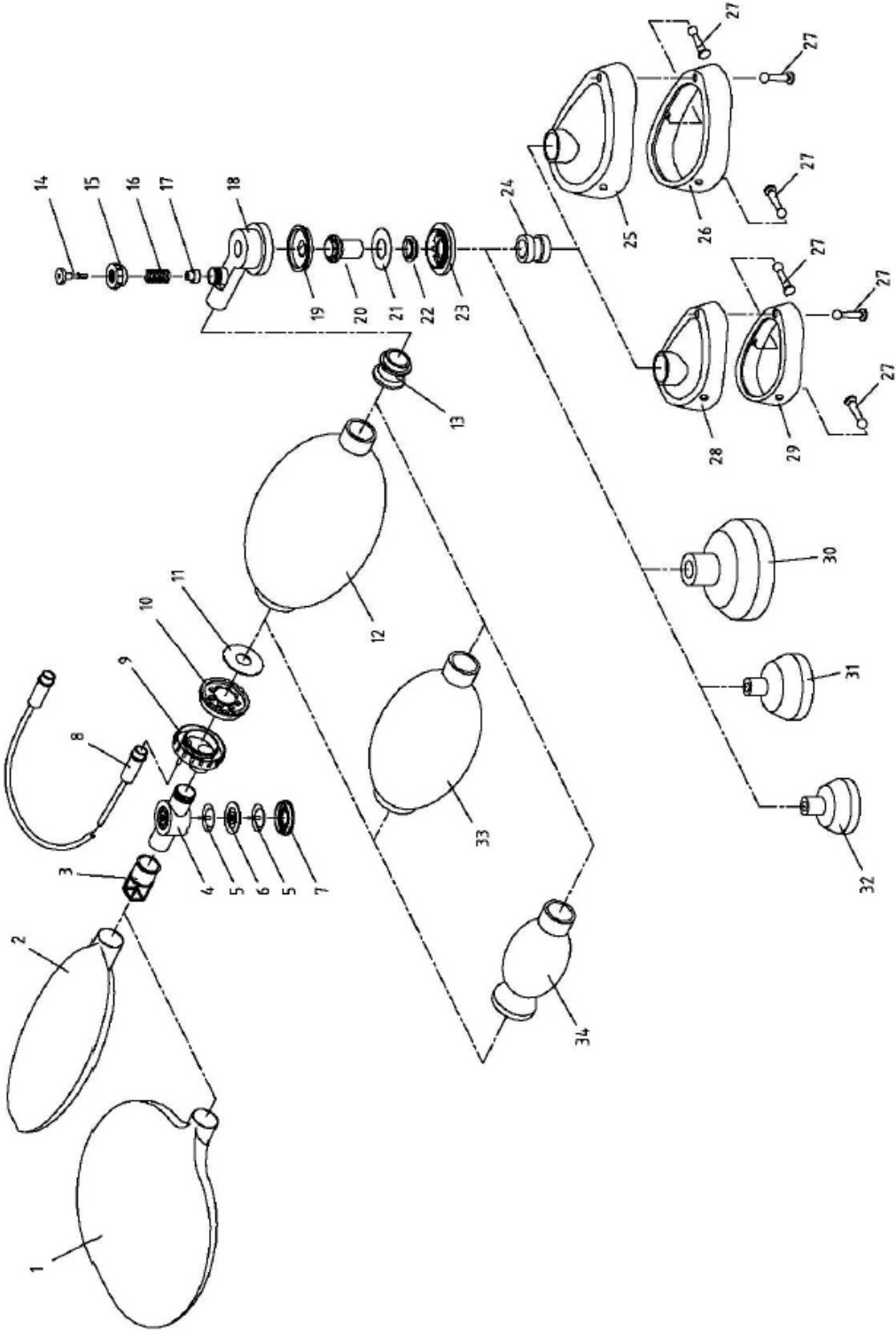


5. Kciukiem i palcem wskazującym przytrzymać maskę w taki sposób, aby szczelnie przylegała do ust i nosa, pozostałymi palcami obejmując podbródek.
6. Wdmuchnąć powietrze do płuc uciskając worek aparatu do resuscytacji drugą ręką. Uciskać worek rytmicznie, zapewniając odpowiedni czas wdechu i wydechu.



7. Sprawdzić poprawność realizowanej wentylacji.
 - obserwować wznoszenie się i opadanie klatki piersiowej poszkodowanego
 - kontrolować barwę ust i twarzy poszkodowanego przez przezroczystą część maski twarzowej
 - sprawdzić, czy zawór pacjenta pracuje odpowiednio, obserwując jego pracę przez przezroczystą obudowę
 - sprawdzić, czy wewnątrz maski zachodzi mgłą podczas wydechu.

SCHEMAT BUDOWY



LISTA CZĘŚCI

Lp.	Nr części	Nazwa	Wielkość (mm)	Ilość
1	R-30001-0	Worek powietrzny (S)	175 x 185 x 1 PCW	1
2	R-30002-0	Worek powietrzny (M)	270 x 150 x 1 PCW	1
3	R-30003-0	Złącze worka powietrznego	Fi 31 x 39 PC	1
4	R-30004-0	Zawór jednokierunkowy worka	71 x 42 x 31 PC	1
5	R-50001-0	Sprężyna zaworu silikonowego	Fi 31 x 14 Silikon	2
6	R-30005-0	Uchwyt sprężyny	Fi 39 x 4,6 PC	1
7	R-30006-0	Ośłona uchwytu sprężyny	Fi 41 x 5,4 PC	1
8	R-30007-0	Rurka tlenowa	Fi 6 x 2200 PCW	1
9	R-30008-0	Zawór mieszający powietrze z tlenem	Fi 62 x 33 PC	1
10	R-30009-0	Uchwyt sprężyny	Fi 61 x 17 PC	1
11	R-50002-0	Sprężyna zaworu silikonowego	Fi 50 x 0,5 Silikon	1
12	R-50003-0	Kula zaworu powietrznego (L)	Fi 130 x 210 Silikon	1
13	R-30010-0	Złącze powietrza	Fi 38 x 32 PC	1
14	R-30011-0	Dno zaworu powietrza	Fi 18 x 33 PC	1
15	R-30012-0	Ośłona zaworu powietrza	Fi 28 x 12 PC	1
16	R-20001-0	Sprężyna zaworu powietrza	Fi 10 x 18 ST.ST.	1
17	R-50004-0	Uszczelka zaworu powietrza	Fi 12 x 12 Silikon	1
18	R-30013-0	Złącze zaworu powietrza	90 x 50 x 42 PC	1
19	R-50005-0	Sprężyna zaworu silikonowego	Fi 45 x 18 Silikon	1
20	R-30014-0	Uchwyt sprężyny	Fi 33 x 35 PC	1
21	R-50006-0	Sprężyna zaworu silikonowego	Fi 46 x 0,5 Silikon	1
22	R-30015-0	Uchwyt sprężyny	Fi 31 x 6 PC	1
23	R-30016-0	Ośłona uchwytu sprężyny	Fi 50 x 12 PC	1
24	R-30043-0	Złącze maski	Fi 31,5 x 24 PC	1
25	R-30017-0	Ośłona maski nr 5	125 x 83 x 55 PC	1
26	R-50008-0	Miękka poduszka maski nr 5	125 x 78,5 x 38 Silikon	1
27	R-50009-0	Kołki mocujące maskę	Fi 12 x 26 Silikon	6
28	R-30018-0	Ośłona maski nr 4	97,5 x 80 x 48 PC	1
29	R-50010-0	Miękka poduszka maski nr 4	100,8 x 80 x 35 Silikon	1
30	R-50011-0	Maska nr 3	Fi 78 x 54 Silikon	1
31	R-50012-0	Maska nr 2	Fi 61 x 46 Silikon	1
32	R-50013-0	Maska nr 1	Fi 50 x 40 Silikon	1
33	R-50014-0	Kulka zaworu powietrznego (M)	Fi 92 x 140 Silikon	1
34	R-50015-0	Kulka zaworu powietrznego (S)	Fi 70 x 124 Silikon	1

OGÓLNA INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. Wybrać odpowiedni rozmiar ręcznego aparatu do resuscytacji (niemowlęcy, dziecięcy lub dla dorosłego).

Wybrać odpowiednią wielkość maski twarzowej, jeśli wykonywana będzie wentylacja z użyciem maski. Podłączyć maskę do obudowy zaworu jednokierunkowego.

2. Jeśli ma być stosowany dodatkowy tlen, należy podłączyć rurkę doprowadzającą tlen ze źródła do zaworu wlotowego zbiornika tlenu. Dostosować przepływ tlenu w taki sposób, aby zbiornik napełniał się całkowicie w czasie, w którym wykonywany jest wdech, i opróżniał się niemal całkowicie przy powtórnym napełnianiu worka silikonowego.

Jeśli dodatkowy tlen nie będzie stosowany, zdjąć zbiornik i jego zawór. W przeciwnym razie ograniczeniu ulegnie prędkość napełniania worka i spadnie częstotliwość oddechów.

3. W przypadku, gdyby podczas wentylacji zawór jednostronny uległ zanieczyszczeniu wymiocinami, krwią lub wydzielinami, należy odłączyć aparat do resuscytacji od pacjenta i w następujący sposób oczyścić zawór:

Silnie, kilkakrotnie ścisnąć worek silikonowy, aby wydmuchnąć zanieczyszczenie z zaworu. Jeśli to nie pomoże, kontynuować resuscytację korzystając z innego aparatu, lub zastosować technikę usta-maskę. Rozebrać zawór jednostronny i opłukać wodą. Złożyć i poddać sterylizacji.

4. Po zakończeniu procedury, oczyścić, wysterylizować i przetestować aparat do resuscytacji zgodnie z opisem w rozdziale „**Czyszczenie i sterylizacja**” oraz „**Testowanie aparatu do resuscytacji**”.

CZYSZCZENIE I STERYLIZACJA

Ręczny aparat do resuscytacji należy czyścić i sterylizować w następujący sposób:

- Przed pierwszym użyciem nowego aparatu
- Pomiędzy pacjentami
- Za każdym razem, kiedy aparat ulegnie skażeniu
- Co 24 godziny stosowania u tego samego pacjenta

Czyszczenie i sterylizację wykonuje się w następujący sposób:

1. Rozłożyć aparat i (jeśli to konieczne) maskę twarzową. Patrz rycina 1.
2. **UWAGA:** Nie należy podejmować prób rozkładania zespołu zaworu nadmiarowego, ponieważ jego czyszczenie odbywa się bez demontażu. Rozbieranie zaworu na części spowoduje jego uszkodzenie.
3. procedura przed sterylizacją:
 - Umyć dokładnie elementy ciepłą wodą w celu usunięcia pozostałości zanieczyszczeń. Oczyszczyć wszystkie elementy płynem lub sprayem do dezynfekcji. Upewnić się, że zastosowany płyn jest zgodny z materiałem, z jakiego wykonany jest element. (Patrz: Specyfikacja, na stronie 9 i 16).
 - Dokładnie opłukać elementy ciepłą wodą, aby usunąć pozostałość środka dezynfekującego.
 - Zapakować wszystkie elementy do sterylizatora.
 - Rozpocząć sterylizację zgodnie z procedurą dla określonych materiałów.
4. Elementy można sterylizować jedną z dwóch metod:
 - Wszystkie elementy wykonane z poliwęglanu (PC) i silikonu można sterylizować w autoklawie (maks. 125°C), poza zbiornikiem tlenu i rurką tlenową. Zalecane ustawienia sterylizacji: 121°C przez 15 minut, dozwolonych jest nie więcej niż 15 cykli sterylizacji.
 - Wszystkie części wykonane z polisulfonu (PSUL) i silikonu można sterylizować w autoklawie (maks. 134°C) poza zbiornikiem tlenu i rurką tlenową. Zalecane ustawienia sterylizacji: 132°C przez 4 minuty, dozwolonych jest nie więcej niż 30 cykli sterylizacji.
 - Wszystkie części można sterylizować tlenkiem etylenu (maks. 60°C przez 2 godziny). Zalecane ustawienia sterylizacji: 60°C przez 1 godzinę i czas napowietrzania. Dozwolonych jest nie więcej niż 60 cykli sterylizacji.
 - Wszystkie części można dezynfekować powszechnie stosowanymi płynami dezynfekcyjnymi stosowanymi do wyrobów mających kontakt z pacjentem. Proszę zapoznać się ze specyfikacją na stronach 8, 9 i 16, gdzie podano dane szczegółowe. Po sterylizacji należy elementy dokładnie opłukać wodą. Po dezynfekcji należy osuszyć wszystkie elementy.

5. Sprawdzić wszystkie elementy pod kątem zużycia. W razie potrzeby, dokonać wymiany.
6. Ponownie złożyć aparat, zgodnie z ryciną na stronie 8.
7. Przed użyciem należy przetestować aparat do resuscytacji, w sposób opisany w rozdziale **„Testowanie aparatu do resuscytacji”**.
8. Umieścić aparat do resuscytacji w dostarczonej torbie ochronnej. Torbę jednorazowego użytku służącą do tego celu dostarczono wraz z aparatem. Czytelnie oznaczyć torbę datą sterylizacji.

TESTOWANIE

Ręczny aparat do resuscytacji należy testować w następujący sposób:

- Przed pierwszym użyciem nowego aparatu
- Po czyszczeniu i sterylizacji
- Po wymianie części
- Co miesiąc, jeśli aparat nie był używany.

Wymagane wyposażenie: płuco testowe, ciśnieniomierz 0-150 co H₂O, przepływomierz, regulowane źródło gazu, rurka doprowadzająca gaz.

TEST 1

Test zespołu silikonowego worka

1. Zdjąć zawór jednokierunkowy oraz zbiornik i zawór tlenu (jeśli są zamontowane).
2. Ścisnąć worek silikonowy i zablokować ujście zaworu jednokierunkowego.
3. Zwolnić worek. Worek powinien się natychmiast rozprężyć i napełnić. Jeśli tak nie jest, sprawdzić czy zawór wlotowy u jego podstawy jest poprawnie zamontowany.
4. Cały czas blokując ujście zaworu jednokierunkowego, ponownie ucisnąć worek. Worek nie powinien dać się łatwo ucisnąć. Jeśli tak jest, należy sprawdzić, czy zawór jest rzeczywiście dobrze zablokowany, oraz czy zawór wlotowy u jego podstawy jest poprawnie zamontowany.

Zespół zaworu jednokierunkowego

1. Podłączyć zawór jednokierunkowy do worka silikonowego. Podłączyć płuco testowe do ujścia zaworu jednokierunkowego.
2. Ścisnąć i przytrzymać worek. Zawór jednokierunkowy (ustnika) powinien się otworzyć i płuco testowe powinno się napełnić. Jeśli tak nie jest, sprawdzić połączenie pomiędzy aparatem do resuscytacji a płucem testowym, oraz sprawdzić, czy zawór jednostronny jest poprawnie zamontowany.

3. Zwolnić worek. Zawór jednokierunkowy (ustnika) powinien się zamknąć wraz z opróżnianiem płuca testowego. Gaz powinien wypływać przez port wydechowy zaworu. Jeśli tak nie jest, sprawdzić, czy zawór jednostronny jest poprawnie zamontowany.
4. Wykonywać wentylację płuca testowego przez co najmniej 10 cykli, aby upewnić się, że aparat działa poprawnie. Wdech musi następować gdy worek silikonowy jest uciskany, a wydech, gdy worek się rozpręża. Jeśli tak nie jest, sprawdzić, czy zawór jednostronny jest poprawnie zamontowany.

Aby sprawdzić działanie zaworu nadmiarowego (aparaty do resuscytacji dla niemowląt i dzieci)

Podłączyć ciśnieniomierz 0-100 cm H₂O do ujścia zaworu jednokierunkowego. Ucisnąć worek. Gdy zawór nadmiarowy się otworzy, manometr powinien wskazywać wartość 35-45 cm H₂). W przeciwnym wypadku należy sprawdzić poprawność montażu zaworu jednokierunkowego i ew. szczelności. Jeśli w dalszym ciągu zawór nadmiarowy nie będzie funkcjonował, konieczna jest jego wymiana. Nie należy podejmować prób naprawy zaworu nadmiarowego.

TEST 2

Zbiornik tlenu/zaspót zaworów zbiornika

1. Podłączyć zbiornik do zespołu zaworów zbiornika. Podłączyć worek silikonowy.
2. Napompować zbiornik i zablokować jego port.
3. Ucisnąć zbiornik. Gaz powinien uchodzić przez zawór bezpieczeństwa w zespole zaworów zbiornika. Jeśli tak nie jest, należy sprawdzić poprawność montażu zaworu zbiornika.
4. Podłączyć zbiornik i zaspót zaworów zbiornika do aparatu do resuscytacji.
5. Wykonać kilka cykli wentylacji aparatem. Zawór bezpieczeństwa w zespole zaworów zbiornika powinien otwierać się przy każdym napełnieniu, umożliwiając powietrzu wpływanie do worka silikonowego. Jeśli tak nie jest, sprawdzić, czy zawór zbiornika jest poprawnie zamontowany.

Uwaga: Jeśli dodatkowy tlen nie jest podłączony, worek silikonowy będzie się napełniał wolniej, jeśli będzie do niego podłączony zbiornik.

TEST 3

Ogólne działanie aparatu do resuscytacji

1. Złożyć aparat do resuscytacji (zawór jednokierunkowy, worek silikonowy, zawór zbiornika i zbiornik tlenu). Podłączyć aparat do resuscytacji do pomocniczego źródła gazu i podłączyć płuco testowe do ujścia zaworu jednokierunkowego.
2. Ustawić przepływ gazu dodatkowego na 15 litrów na minutę dla modelu dla dorosłych oraz dla dzieci; oraz 10 l/min dla modelu dla niemowląt.
3. Wykonać kilkanaście cykli wentylacji. Płuco testowe powinno napełniać się podczas wdechu i poróżniać podczas wydechu. Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń. Upewnić się, że aparat do resuscytacji napełnia się odpowiednio szybko i wszystkie zawory działają poprawnie. Jeśli tak nie jest, należy powtórzyć powyższe testy dla określenia źródła problemu.

SPECYFIKACJA 1 dla SR-001, SR-002, SR-003

Temperatura przechowywania: -40°C/-10°F do 60°C/140°F

Temperatura pracy: -18°C/0°F do 50°C/122°F

	Wymiary (cm) (Kula)	Waga (gramy) (Kula z zaworami)	Wymiary (cm) (Opakowanie transportowe)
Dorosły	33 x 14 x 14	350 g	35 x 14,5 x 14
Dziecko	27 x 10 x 9	210 g	32 x 13 x 11
Niemowlę	25 x 9 x 9	170 g	32 x 13 x 11

Zakres masy ciała: Model dla dorosłych – ponad 30 kg

Model dla dziecka – 10 do 30 kg

Model dla niemowlęcia – poniżej 10 kg

Zalecenie: Wybór rozmiaru powinien zostać dokonany przez wykwalifikowany personel medyczny lub ratowniczy.

Materiały:

Guma silikonowa pęcherz maski dorosłej, zawór ustnika, zawór klapkowy, oczko maski, ograniczniki maski, uszczelka zaworu nadmiarowego, worek silikonowy.

Poliwęglan lub

Polisulfony pokrywa maski dorosłej, obudowa zaworu wpustowego worka, zawór jednokierunkowy, obudowa, obudowa zaworu nadmiarowego, zawór nadmiarowy, trzpień, złącze zbiornika, obudowa zaworów zbiornika.

Polichlorek winylu worek zbiornika tlenu, rurka tlenowa

Stal nierdzewna sprężyna zaworu nadmiarowego

Połączenia:

Port pacjenta 11 mm śr. wew./22 mm śr.zew.

Szyja worka silikonowego 24 mm śr. wew.

Zawór zbiornika 26 mm śr. wew. (do wpustu worka silikonowego)

25 mm śr.zew. (do zbiornika tlenu)

Wpust tlenu 6 mm śr.zew.

SPECYFIKACJA 2

Przestrzeń martwa:

Zawór jednokierunkowy	18 ml	maska dorosła	150 ml
Maska dziecięca	95 ml	maska niemowlęca	28 ml

Nieszczelność:

Nieszczelność wsteczna: 3% Nieszczelność kierunkowa: 3%

Prędkość przepływu tlenu:

Zawór nadmiarowy: maks. 15 l/min
40±5 cm H₂O (niemowlę i dziecko)
60±10 cm H₂O (dorosły)

Objętość zbiornika:

2500 ml (dorosły i dziecko)
600 ml (niemowlę)

Objętość worka

Objętość oddechowa 1500/1350 ml (dorosły)
550/350 ml (dziecko)
280/100 ml (niemowlę)

Maksymalne tempo oddechów

45 oddechów na minutę (dorosły)
105 oddechów na minutę (dziecko)
98 oddechów na minutę (niemowlę)

Stężenie tlenu

Ze zbiornikiem 99%
Bez zbiornika 45% (dorosły i dziecko) 90% (niemowlę)

Zakres ciśnienia dostarczanego

Dorosły: bez ograniczeń 60±10 mm H₂O
Dziecko i niemowlę 40±5 mm H₂O (możliwość zablokowania przez operatora)

Zakres objętości oddechowych (wartości typowe)

Dorosły	korzystając z jednej ręki	800 ml	dwiema rękami	1350 ml
Dziecko		350 ml		
Niemowlę		100 ml		

CHARAKTERYSTYKA DZIAŁANIA

Charakterystyka działania ręcznych aparatów do resuscytacji zależy od użytkownika oraz szeregu innych czynników: temperatury otoczenia, podatności płuc pacjenta, częstotliwości wentylacji, wielkości dłoni operatora. Następujące dane uzyskano z pomiarów ręcznej resuscytacji dokonanych zgodnie z normami ISO.

	-18°C/0°F	Temperatura 22°C/72°F	50°C/122°F
	Częstotliwość cyklu	Częstotliwość cyklu	Częstotliwość cyklu
Dorośli	38	45	45
Dziecko A	92	105	105
Dziecko B	72	78	76
Niemowlę A	95	95	95
Niemowlę B	60	60	60

Wyniki te uzyskano w następujących warunkach:

Dorośli: V_T – 600 ml	Podatność – 0,02 l/cm H ₂ O	Opór – 20 cm H ₂ O/(l/S)
Dziecko A: V_T – 70 ml	Podatność – 0,01 l/cm H ₂ O	Opór – 20 cm H ₂ O/(l/S)
Dziecko B: V_T – 300 ml	Podatność – 0,02 l/cm H ₂ O	Opór – 20 cm H ₂ O/(l/S)
Niemowlę A: V_T – 20 ml	Podatność – 0,001 l/cm H ₂ O	Opór – 400 cm H ₂ O/(l/S)
Niemowlę B: V_T – 70 ml	Podatność – 0,01 l/cm H ₂ O	Opór – 20 cm H ₂ O/(l/S)

Charakterystyka działania

Osoba dorosła

Wartości w nawiasach dotyczą pracy bez zbiornika tlenu

Przepływ O₂ w objętości oddechowej (ml) x częstotliwość wentylacji

l/min	600x12	600x20	750x20	750x20	1000x12	1000x20
05	82 (33)	58 (33)	65 (33)	99 (30)	99 (30)	85 (30)
10	99 (37)	80 (37)	99 (37)	99 (37)	99 (37)	99 (37)
15	99 (45)	99 (45)	99 (45)	99 (45)	99 (45)	85 (45)

Warunki:

Podatność – 0,02 l/cm H₂O, Opór – 20 cmH₂O. Stosunek wdech:wych : 1:2

Dziecko

Wartości w nawiasach dotyczą pracy bez zbiornika tlenu

Przepływ O₂ w objętości oddechowej (ml) x częstotliwość wentylacji

l/min	70x20	70x30	200x20	200x30	300x20	300x30
02	99 (65)	99 (65)	58 (37)	50 (37)	45 (34)	40 (32)
05	99 (86)	99 (83)	99 (44)	96 (43)	84 (37)	68 (36)
10	99 (93)	99 (90)	99 (46)	99 (45)	99 (45)	99 (43)

Warunki:

$V_T > 150 < 600$ ml.

Podatność – 0,02 l/cm H₂O

Opór – 20 cm H₂O (l/S)

Stosunek wdech:wydech : 1:2

Niemowlę

Wartości w nawiasach dotyczą pracy bez zbiornika tlenu

Przepływ O₂ w objętości oddechowej (ml) x częstotliwość wentylacji

l/min	20x30	20x60	40x30	40x60	70x30	70x60
02	99 (72)	99 (70)	99 (70)	99 (58)	99 (55)	85 (50)
05	99 (77)	99 (75)	99 (74)	99 (72)	99 (65)	85 (62)
10	99 (94)	99 (90)	99 (90)	99 (80)	99 (79)	99 (71)

Warunki:

$V_T > 20$ ml.

Podatność – 0,001 l/cm H₂O

Opór – 400 cm H₂O (l/S)

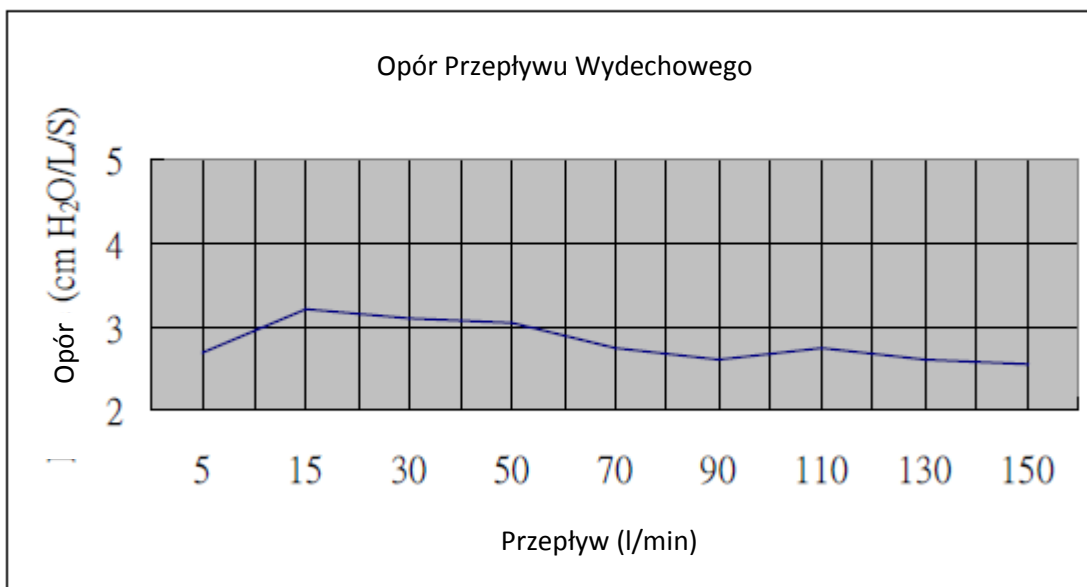
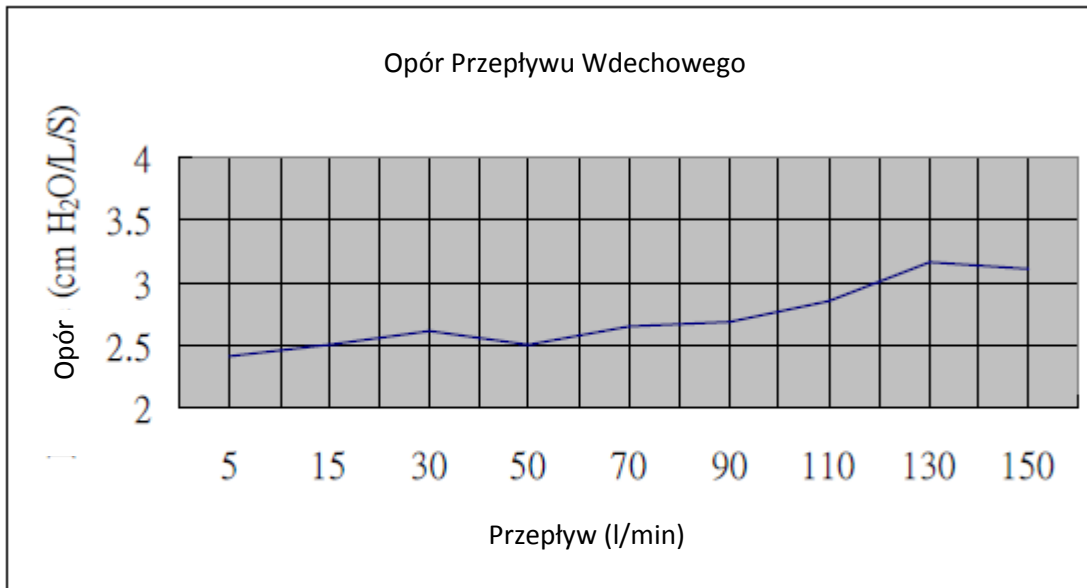
Stosunek wdech:wydech : 1:1

$V_T > 40$ i 70 ml.

Podatność – 0,01 l/cm H₂O

Opór – 20 cm H₂O (l/S)

Stosunek wdech:wydech : 1:2



Sturdy Industrial Co., Ltd.

168, Sec. 1, Zhongxing Road, Wugu Shiang
Okręg Taipei 248, TAJWAN



Data produkcji: 2011-06 Seria: 7565

Przedstawiciel w UE: APEX MEDICAL S.L.; Maximo Aguirre 18, Bis. 8th floor;
48011 Bilbao, Vizcaya; HISZPANIA

RUSA-MNL/GB-201102 V1