

## JEDNORAZOWY OBWÓD PACJENTA

- ▶ Podłączyć kasetę wysokiego lub niskiego przepływu pary do urządzenia przepływu wody jednorazowego użytku.
- ▶ Podłączyć rurkę doprowadzającą do pacjenta do urządzenia przepływu wody jednorazowego użytku.
- ▶ Otworzyć drzwiczki i zamocować urządzenie przepływu wody jednorazowego użytku do stacji dokującej tak, aby między spodem urządzenia przepływu wody a dnem stacji dokującej nie było luzu.
- ▶ Powiesić worek ze sterylną wodą.
- ▶ Wacikiem nasączonym alkoholem wytrzeć szpikulec wodny i wstawić go do worka ze sterylną wodą.
- ▶ Poczekać, aż jednorazowy obwód pacjenta wypełni co najmniej 200 ml wody.
- ▶ Urządzenie Precision Flow® Plus jest gotowe do uruchomienia

## ROZRUCH I REGULACJA PARAMETRÓW

- ▶ Zamontować czujnik tlenu. Wymieniać go co roku.
- ▶ Zamontować z tyłu filtry gazu wlotowego, ustawiając miski filtra pionowo (stroną szklaną w dół).
- ▶ Filtry gazu wlotowego należy wymieniać co sześć miesięcy.
- ▶ Podłączyć węże powietrza i tlenu. Włożyć wtyczkę do gniazdka.
- ▶ Obrócić niebieskie pokrętkę regulacji, aby podświetlić wyświetlacz.
- ▶ Nacisnąć pokrętkę regulacji, aby wybrać parametr, a następnie obrócić, aby ustawić wartość.
- ▶ Aby uruchomić, nacisnąć i zwolnić jeden raz (nie przytrzymywać) przycisk Run/Standby (Pracy/Gotowości)
- ▶ ZIELONA lampka wskazuje tryb RUN (PRACA). (BURSZTYNOWA lampka wskazuje tryb STANDBY (GOTOWOŚĆ), Brak Przepływu (No Flow)).
- ▶ Zielona lampka przestanie migać po osiągnięciu wymaganej temperatury

## PODŁĄCZANIE DO PACJENTA

- ▶ Po osiągnięciu żądanych wartości migająca zielona dioda zaczyna świecić światłem ciągłym.
- ▶ Umieścić kaniulę na rurce doprowadzającej.
- ▶ Po zamocowaniu kaniula jest gotowa do założenia pacjentowi.
- ▶ Nie należy pozostawiać urządzenia w trybie Standby (Gotowości) przez dłuższy czas. W przypadku przerw w użytkowaniu urządzenia odłączyć kaniulę od pacjenta, wybrać najniższe dostępne ustawienia parametrów i zaciśnąć nieużywany wlot/rurkę ze szpikulcem. Aby wznowić używanie, przed założeniem kaniuli pacjentowi przełączyć urządzenie w tryb RUN (PRACY), aby oczyścić je z nagromadzonego kondensatu.

## WEWNĘTRZNA BATERIA ZAPASOWA

- ▶ Bateria zapasowa przeznaczona jest tylko do stosowania tymczasowego w przypadku przerwy w zasilaniu urządzenia prądem przemiennym.
- ▶ Urządzenie wejdzie w tryb battery (zasilania bateryjnego) i przez co najmniej 15 minut będzie podtrzymywać przepływ oraz procentowe stężenie tlenu.
- ▶ Ikona baterii będzie migać.
- ▶ Baterię należy wymieniać co dwa lata.
- ▶ Naładowanie baterii zajmuje dwie godziny.

## WYŁĄCZANIE

- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy przycisk Run/Standby (Praca/Gotowość). Urządzenie przejdzie w tryb Standby (Gotowości) (No flow; brak przepływu), sygnalizowany przez BURSZTYNOWĄ lampkę.
- ▶ Zaciśnąć przewód wlotowy wody i odłączyć go, ściągając ze szpikulca.
- ▶ Otworzyć kłapkę, wyjąć jednorazowy obwód pacjenta (w tym rurkę doprowadzającą i kasetę), przesuwając go w górę w celu wyjęcia ze stacji dokującej
- ▶ Wszystkie części jednorazowego użytku usunąć zgodnie z wytycznymi szpitala.
- ▶ Odłączyć urządzenie od sieci zasilającej.
- ▶ Przetrzeć dowolnym z wymienionych produktów: alkohol izopropylowy w stężeniu 70–90%, roztwór czyszczący na bazie chloru w stężeniu 2% (maksymalnie), roztwór czyszczący na bazie nadtlenu wodoru w stężeniu 6% (maksymalnie), chusteczki CaviWipes™ lub Sani-Cloth™ AF3 Germicidal.

## VAPOTHERM, INC.

100 Domain Drive  
Exeter, NH 03833  
T: +1 (603) 658-0011  
USA

## Wsparcietechniczne

T: Międzynarodowy  
+1 (603) 658-5121  
Krajowy +1 (855) 557 8276  
ts@vtherm.com

Możliwość opatentowania. [www.vapotherm.com/patents](http://www.vapotherm.com/patents)

3101220 Rev A

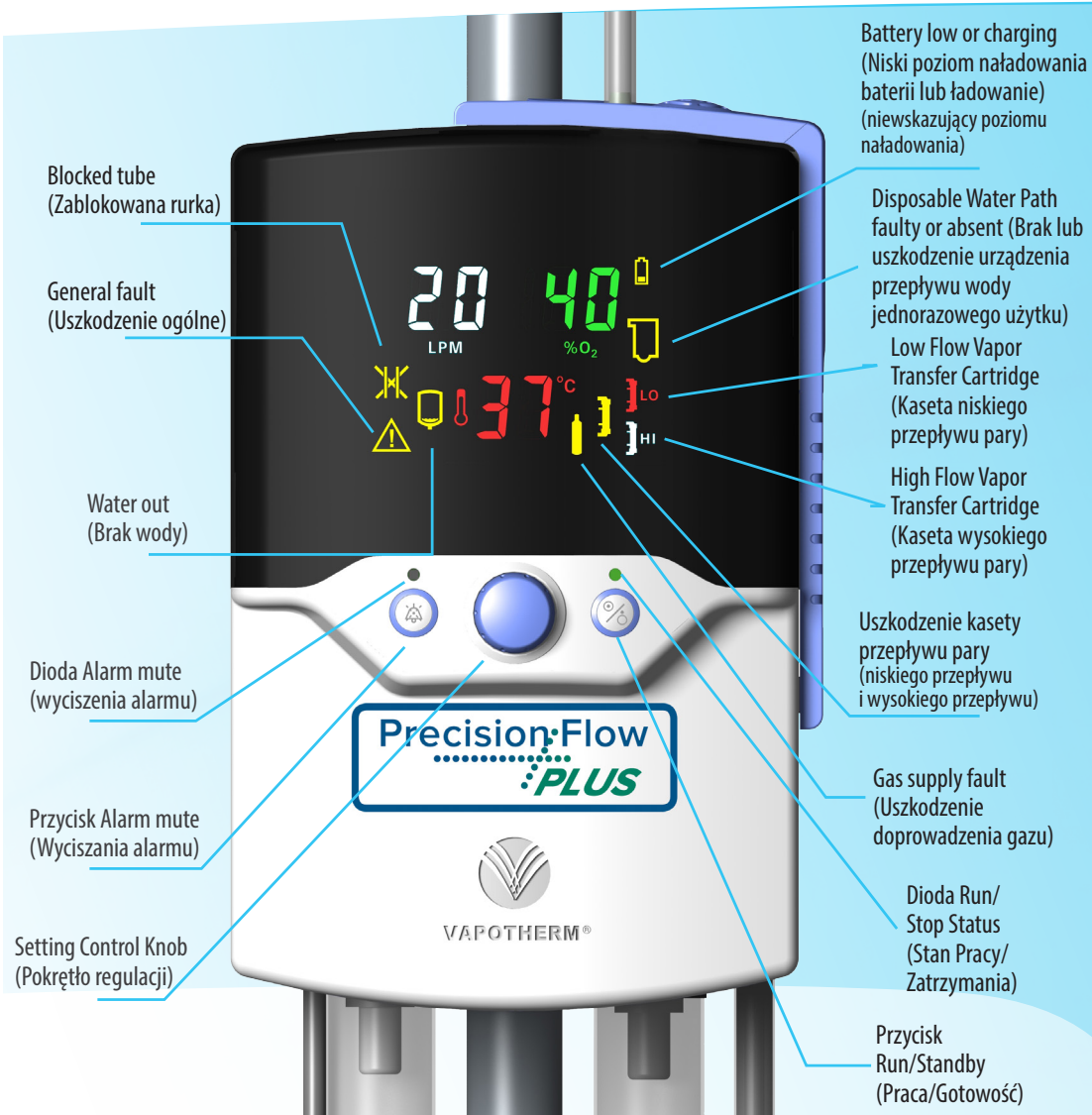


RMS-UK Ltd.  
28 Trinity Road  
Nailsea, North Somerset BS48 4NU  
Wielka Brytania



# Precision Flow PLUS

## SKRÓCONA INSTRUKCJA OBSŁUGI



Niniejsza instrukcja zawiera podstawowe informacje dotyczące konfigurowania i obsługi urządzenia Precision Flow® Plus. Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia Vapotherm Precision Flow® Plus należy zapoznać się z Instrukcją użycia dostępną na stronie internetowej [www.vapotherm.com](http://www.vapotherm.com) oraz na USB dostarczonym wraz z zestawem startowym uruchomienia.

IKONA ALARMU	OSTRZEŻENIE	ZNACZENIE	PRZYCZYNA	DZIAŁANIE
	<b>USZKODZENIE OGÓLNE</b> oraz <b>PRZEPIŁYW</b> (MIGA)	Nieprawidłowe działanie czujnika lub systemu sterowania	Awaria wewnętrznego podzespołu.	Użytkownik nie może jej naprawić: odłączyć pacjenta. Wyłączyć urządzenie; wysłać do serwisu.
	<b>USZKODZENIE OGÓLNE</b> oraz <b>O<sub>2</sub></b> (MIGA)	Uszkodzenie czujnika tlenu.	Wyczerpany lub wadliwy czujnik tlenu.	Zresetować wyłączając urządzenie. Wymienić czujnik tlenu. Ponownie uruchomić urządzenie
	<b>USZKODZENIE OGÓLNE</b> oraz <b>TEMPERATURA</b> (MIGA)	Wartość temperatury jest poza zakresem.	Przegrzanie lub nieprawidłowe działanie czujnika temperatury.	Użytkownik nie może jej naprawić: odłączyć pacjenta. Wyłączyć urządzenie i wysłać do serwisu.
	<b>BRAK WODY</b>	Brak wody w urządzeniu przepływu wody jednorazowego użytku. Trwa przepływ gazu bez ogrzewania lub cyrkulacji wody.	Pusty worek na wodę sterylną lub niedrożna rurka wlotowa.	Odłączyć pacjenta. Wymienić worek z wodą lub wyprostować rurkę wlotową. Ponownie uruchomić urządzenie.
	<b>URZĄDZENIE PRZEPIŁYWU WODY JEDNORAZOWEGO UŻYTKU</b> (MIGA)	Urządzenie przepływu wody jednorazowego użytku jest uszkodzone lub nie zostało wykryte. Urządzenie nie działa.	Urządzenie przepływu wody jednorazowego użytku jest uszkodzone, nieprawidłowo osadzone lub niezainstalowane.	Jeśli urządzenie przepływu wody jednorazowego użytku jest obecne, wyjąć i wymienić, aby zresetować czujnik.
	<b>ŁADOWANIE BATERII</b> (ŚWIECI ŚWIATŁEM CIĄGLYM)	Wewnętrzna bateria zapasowa nie jest w pełni naładowana. W przypadku awarii zasilania sieciowego urządzenie nie będzie działać na baterii przez cały czas znamionowy. Podjęcie jakiegokolwiek działania nie jest konieczne.		
	<b>BATERIA</b> (MIGA)	Urządzenie działa w trybie BATTERY (zasilania BATTERYJNEGO). Trwa przepływ i mieszanie gazu bez ogrzewania lub cyrkulacji wody.	Zasilanie prądem przemiennym jest odłączone.	Podłączyć ponownie zasilanie prądem zmiennym.
	<b>ZABLOKOWANA RURKA</b> (MIGA)	Wysokie ciśnienie powrotne	Niedrożna lub zagięta kaniula/rurka doprowadzająca, niewłaściwa kaniula do danej prędkości przepływu lub nieprawidłowo osadzony jednorazowy obwód pacjenta	Usunąć niedrożność, sprawdzić rodzaj kaniuli, ponownie założyć jednorazowy obwód pacjenta
	<b>ALARMY GENERAL FAULT (USZKODZEŃ OGÓLNYCH):</b> Usterki systemu sterowania lub pomiarów wywołują alarm General Fault (uszkodzenia ogólnego), sygnalizowany przez tę ikonę, które będą towarzyszyć liczbom w zakresie 50–84 (kody błędów) wyświetlane na wyświetlaczu temperatury oraz kreski na wyświetlaczu tlenu i Flow (Przepływu). Po wyświetleniu kodu błędów, dopływ gazu zostanie zatrzymany. Użytkownik musi monitorować przebieg zabiegu i reagować na alarmy general fault (uszkodzeń ogólnych). Alarmów General Fault (Uszkodzeń ogólnych) nie można wyciszyć przyciskiem wyciszenia. Aby zresetować, należy najpierw odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego, a następnie nacisnąć przycisk Run/Standby (Praca/Gotowość). Urządzenie musi być naprawiane w zatwierdzonym zakładzie serwisowym. Wyjątkiem jest wymiana czujnika tlenu.			

## PRĘDKOŚĆ PRZEPIŁYWU PRZEZ KANIULĘ

KASETA	TYP KANIULI	NATEŻENIE ROBOCZE PRZEPIŁYWU
High Flow (Wysoki przepływ)	Dla dorosłych, mała dla dzieci/dorosłych, mała dla dzieci*	5–40 litrów na minutę (l/min)
Low Flow (Niski przepływ)	Wcześnieńki, noworodki, niemowlęta, starsze niemowlęta, pojedyncza, mała dla dzieci*	1-8 litrów na minutę (l/min)

\* Mała kaniula dla dzieci jest przeznaczona do przepływu o natężeniu 1-20 l/min.

IKONA ALARMU	OSTRZEŻENIE	ZNACZENIE	PRZYCZYNA	DZIAŁANIE
	<b>USZKODZENIE KASETY</b>	Nie wykryto kasety i/lub jednorazowego układu pacjenta. Urządzenie nie działa.	W trybie RUN (PRACA): uszkodzony czujnik lub kasetka nie została wykryta.	Odłączyć pacjenta. Zdjąć jednorazowy obwód pacjenta. Sprawdzić mocowanie kasety. Sprawdzić, czy okienka czujników są czyste.
		Gaz tworzy bąbelki w obiegu wody. Urządzenie w dalszym ciągu działa.	Nadmierna dyfuzja gazu przez włókna kasety.	Odłączyć pacjenta. Wyłączyć urządzenie. Wymienić jednorazowy układ pacjenta, w tym urządzenie przepływu wody, kasetę i rurkę doprowadzającą.
		Nie wykryto kasety i/lub jednorazowego obwodu pacjenta.	Tryb STANDBY (GOTOWOŚĆ): brak kasety.	Wyjąć jednorazowy obwód pacjenta. Sprawdzić instalację kasety.
	<b>RODZAJ KASETY</b>	Wskazuje rodzaj zainstalowanej kasety (niski lub wysoki przepływ). To nie jest alarm.		
	<b>DOSTARCZANIE GAZU</b> (MIGA) <b>DOSTARCZANIE GAZU</b> (MIGA WYŚWIETLACZ NUMERYCZNY STAŁY I PRĘDKOŚCI PRZEPIŁYWU)	Ciśnienie dostarczanego gazu przekracza zakres 28-586 kPa (4-85 psi). Urządzenie nie działa.	Doprowadzenie gazu jest odłączone lub gaz wyczerpał się.	Sprawdzić doprowadzenie gazu i w razie potrzeby skorygować.
		Wybranego przepływu nie można zapewnić z bieżącego doprowadzenia gazu.	Zbyt niskie ciśnienie wlotowe gazu do wybranej prędkości przepływu.	Zwiększyć ciśnienie gazu lub obniżyć ustawienie prędkości przepływu.
	<b>MIGA WYŚWIETLACZ NUMERYCZNY TEMPERATURY</b>	Temperatura 2° > punkt ustawienia	Użytkownik wprowadził znacznie niższą temperaturę niż poprzednia temperatura.	Wyłączyć alarm i poczekać na spadek temperatury.
		Temperatura 2° < punkt ustawienia	Bardzo niska temperatura wody po wymianie worka.	Wyłączyć alarm i poczekać na wzrost temperatury.

## WSKAZANIA, OSTRZEŻENIA I PRZESTROGI

### Wskazania główne:

Urządzenie Precision Flow® Plus służy do dodawania ciepłej wilgoci do gazów oddechowych z zewnętrznego źródła, przy ich podawaniu noworodkom/niemowlętom, dzieciom i dorosłym w szpitalach, placówkach leczenia stanów podostrych i w warunkach domowych. Zwiększa ono temperaturę oraz wilgotność mieszanki powietrza i tlenu, a dzięki zintegrowanemu analizatorowi tlenu zapewnia integralność dokładnej mieszanki powietrza i tlenu. Prędkość przepływu z użyciem kaniuli donosowej może wynosić od 1 do 40 litrów na minutę.

### Przeciwwskazania:

**Ogólne:** Precision Flow® Plus: Brak znanych

**Dotyczy kaniuli donosowej:** Systemu nie należy stosować u pacjentów z zatkanyimi lub uszkodzonymi nozdrzami.

Stosowanie urządzenia Precision Flow® Plus do podawania dodatkowego tlenu wymaga dodatkowego monitorowania pacjenta.

Urządzenie Precision Flow® Plus nie jest kompatybilne z obrazowaniem metodą rezonansu magnetycznego (MRI).

### Opakowanie Precision Flow® Plus zawiera:

Urządzenie Precision Flow® Plus	Instrukcję użycia	Skróconą instrukcję obsługi
Przewód zasilający	Pochłaniacze cząstek stałych wlotu powietrza i tlenu ze złączami	Czujnik O <sub>2</sub>
TYLKO USA – węże powietrza i tlenu	Nalepkę z instrukcją szybkiej konfiguracji (tylko w krajach anglojęzycznych)	Zacisk rurki doprowadzającej
Przewód komunikacyjny przyzywania pielęgniarki / EMR		