

**Firma Philips Healthcare jest częścią firmy Royal Philips Electronics**

**Dane kontaktowe**  
www.philips.com/healthcare  
healthcare@philips.com

**Azja**  
+49 7031 463 2254

**Europa, Bliski Wschód, Afryka**  
+49 7031 463 2254

**Ameryka Łacińska**  
+55 11 2125 0744

**Ameryka Północna**  
+1 425 487 7000  
800 285 5585 (toll free, US only)

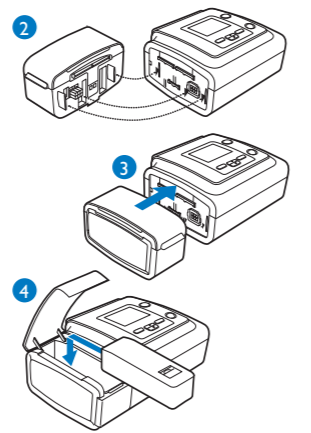
Philips Respironics  
1010 Murry Ridge Lane  
Murrysville, PA 15668  
Dział obsługi klienta  
+1 724 387 4000  
800 345 6443 (toll free, US only)  
Philips Respironics siedziba ogólnosiwiatowa  
+33 1 47 28 30 82  
Philips Respironics Azja i Pacyfik  
+65 6882 5282  
Philips Respironics Australia  
+61 (2) 9947 0440  
1300 766 488 (toll free, Australia only)  
Philips Respironics Chiny  
+86 400 828 6665  
+86 800 828 6665  
Philips Respironics Deutschland  
+49 8152 93 06 0

Philips Respironics Francja  
+33 2 51 89 36 00  
Philips Respironics Włochy  
+39 039 203 1  
Philips Respironics Polska  
+48 603 410 089  
+48 664 006 480  
Philips Respironics Szwecja  
+46 8 120 45 900  
Philips Respironics Szwajcaria  
+41 6 27 45 17 50  
Philips Respironics Wielka Brytania  
+44 800 1300 845  
www.philips.com/respironics

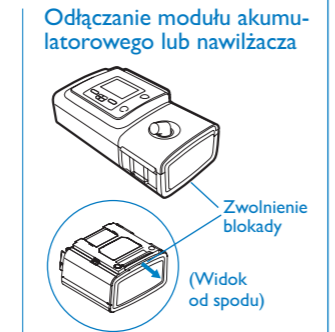
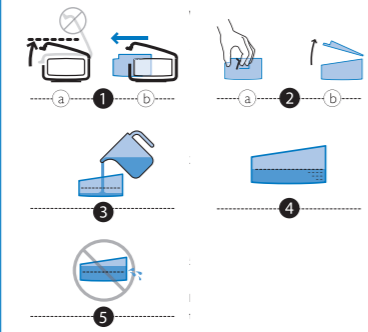
## 4 Moduł akumulatorowy

W celu podłączenia modułu akumulatorowego do respiratora BiPAP A40 i podłączenia wymiennego akumulatora należy wykonać poniższe czynności:

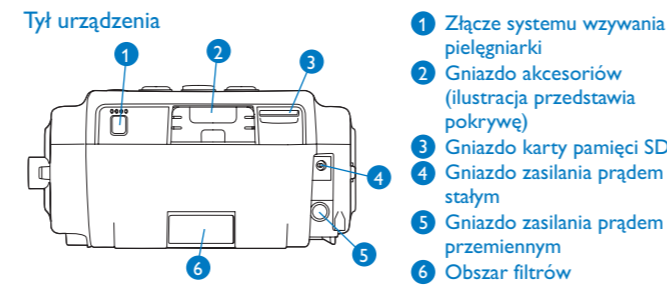
- Zdjąć boczną pokrywę urządzenia terapeutycznego.
- Ustawić odłączany moduł akumulatorowy obok urządzenia terapeutycznego.
- Docisnąć oba urządzenia w taki sposób, aby zapewnić ich prawidłowe połączenie.
- Włożyć wymienny akumulator do modułu akumulatorowego i zamknąć pokrywę.



## 5 Nawilżanie



## 6 Połączenie z modułem oksymetrycznym



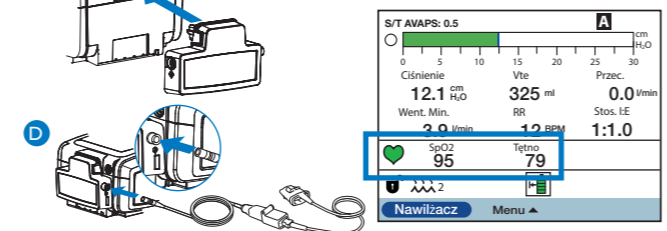
**Tył urządzenia**

- Złącze systemu wzywania pielęgniarki
- Gniazdo akcesoriów (ilustracja przedstawia pokrywę)
- Gniazdo karty pamięci SD
- Gniazdo zasilania prądem stałym
- Gniazdo zasilania prądem przemiennym
- Obszar filtrów

**Podłączanie modułu oksymetrycznego:**

- Zdjąć pokrywę gniazda akcesoriów, znajdującego się z tyłu respiratora BiPAP A40.
- Zdjąć pokrywę akcesorium do oksymetrii.
- Podłączyć akcesorium do oksymetrii do gniazda akcesoriów.
- Podłączyć wybrany czujnik oksymetryczny do modułu oksymetrycznego.

Po podłączeniu modułu oksymetrycznego i wybraniu ustawienia WŁ dla opcji Widok szczegółowy na ekranie głównym wyświetlane są monitorowane wartości SpO<sub>2</sub> oraz pulsu (zob. poniżej).



## 7 Wskazówki dotyczące konfiguracji wentylacji

**Ustawienia początkowe**  
Ciśnienie IPAP = 8–10 cmH<sub>2</sub>O, ciśnienie EPAP = 4 cmH<sub>2</sub>O i częstość oddechów = 10–12 oddechów na minutę

**Ciśnienie IPAP**  
Zwiększyć ciśnienie IPAP jeśli pacjent potrzebuje większej ilości powietrza; docelowa objętość oddechowa pacjenta: 8 ml/kg idealnej wagi ciała

**Ciśnienie EPAP**  
• jeśli nie występuje zespół obturacyjnego bezdechu sennego (OSAS): 4–5 cmH<sub>2</sub>O  
• w przypadku występowania zespołu obturacyjnego bezdechu sennego: zwiększyć ciśnienie EPAP, aby zapobiec epizodom obturacyjnego bezdechu sennego  
• w przypadku występowania w przypadku występowania „auto-PEEP” (stabilna przewłękta POCHP): 5–6 cmH<sub>2</sub>O

**Liczba oddechów na minutę (BPM)**  
Ustawić wartość niższą o 2 do 3 oddechów na minutę od częstości samodzielnego oddychania pacjenta

**Czas narastania**  
Pacjenci, u których występuje choroba obturacyjna, preferują ustawienie krótkiego czasu narastania: od 1 do 4 (100–400 ms)  
Pacjenci, u których występuje choroba restrykcyjna, preferują ustawienie długiego czasu narastania: od 3 do 6 (300–600 ms)

**Czas wdechu (Ti)**  
Ustawić czas wdechu w zakresie od 25% do 33% w przypadku pacjentów, u których występuje choroba obturacyjna  
Ustawić czas wdechu w zakresie od 33% do 50% w przypadku pacjentów, u których występuje restrykcyjna choroba płuc (zob. tabela obok)

AVAPS (Average Volume Assured Pressure Support)	Zespół hipowentylacji otyłych	POCHP	Inne choroby restrykcyjne (choroby nerwowo-mięśniowe itp.)
	8–10 ml/kg idealnej wagi ciała (patrz tabela obok)		
Docelowa objętość oddechowa	8–10 ml/kg idealnej wagi ciała (patrz tabela obok)		
Zakres ciśnienia IPAP (IPAPmin i IPAPmaks)	Przyjąć szeroki zakres zmienności ciśnienia w celu zapewnienia odpowiedniego ciśnienia we właściwym momencie. • Wartość IPAPmin = ciśnienie EPAP • Wartość IPAPmaks = 25–30 cmH <sub>2</sub> O	Przyjąć bardziej ograniczony zakres ciśnienia w celu zapewnienia komfortu oraz bezpieczeństwa terapii. • Wartość IPAPmin = komfortowe ciśnienie IPAP • Wartość IPAPmaks = wartość IPAPmin + 5 cmH <sub>2</sub> O	Przyjąć bardziej ograniczony zakres ciśnienia w celu zapewnienia komfortu oraz bezpieczeństwa terapii. • Wartość IPAPmin = komfortowe ciśnienie IPAP • Wartość IPAPmaks = wartość IPAPmin + 5 cmH <sub>2</sub> O
Szybkość zmian AVAPS	Ustawienie szybkości zmian ciśnienia w trybie AVAPS jest uzależnione od potrzeb oraz stanu klinicznego pacjenta: 0,5–3 cmH <sub>2</sub> O/min — płynne osiągnięcie objętości oddechowej 3–5 cmH <sub>2</sub> O/min — szybkie osiągnięcie objętości oddechowej		

Skontrolować stężenie gazów we krwi tętniczej pacjenta (PaCO<sub>2</sub> oraz PaO<sub>2</sub>), a także SpO<sub>2</sub>.

**Ważne:** Niniejsze wytyczne mają wyłącznie charakter poglądowy. Zalecenia zawarte w tym dokumencie stanowią wyłącznie uzupełnienie instrukcji i/lub procedur określonych przez lekarza, a także przez placówkę, w której stosowane jest niniejsze urządzenie wspomagające oddychanie. Niniejsze wytyczne nie zastępują obowiązujących procedur medycznych.

**Tabela przeliczeniowa przeznaczona do określania ustawień czasu wdechu w przypadku oddechów kontrolowanych**

Ustawienia częstości oddechów zastępczych (wyrażona w liczbie oddechów na minutę)	Stosunek wdechu do wydechu (I/E): 1/3 Ti/Ttot 25%	Stosunek wdechu do wydechu (I/E): 1/2 Ti/Ttot 33%	Stosunek wdechu do wydechu (I/E): 1/1 Ti/Ttot 50%
10	1,5 s	2,0 s	3,0 s
11	1,4 s	1,8 s	2,7 s
12	1,3 s	1,7 s	2,5 s
13	1,2 s	1,5 s	2,3 s
14	1,1 s	1,4 s	2,1 s
15	1,0 s	1,3 s	2,0 s
16	0,9 s	1,3 s	1,8 s
17	0,9 s	1,2 s	1,7 s
18	0,8 s	1,1 s	1,6 s
19	0,8 s	1,1 s	1,5 s
20	0,8 s	1,0 s	1,5 s
21	0,7 s	1,0 s	1,4 s
22	0,7 s	0,9 s	1,3 s
23	0,7 s	0,9 s	1,3 s
24	0,6 s	0,8 s	1,2 s
25	0,6 s	0,8 s	1,2 s

Ustawienia czasu wdechu w sekundach: Czas wdechu Ti (w sekundach) = 60 / częstość oddechów x %Ti

**Tabela przeliczeniowa przeznaczona do określania docelowej objętości oddechowej w odniesieniu do idealnej wagi ciała**

Wzrost	Obliczona idealna waga ciała (w przypadku wskaźnika BMI = 23)	Docelowa objętość oddechowa (Vte) przy ustawieniu 8 ml/kg	Docelowa objętość oddechowa (Vte) przy ustawieniu 10 ml/kg
1,50 m	52,0 kg	410 ml	520 ml
1,55 m	55,0 kg	440 ml	550 ml
1,60 m	59,0 kg	470 ml	590 ml
1,65 m	62,5 kg	500 ml	620 ml
1,70 m	66,5 kg	530 ml	660 ml
1,75 m	70,5 kg	560 ml	700 ml
1,80 m	74,5 kg	600 ml	740 ml
1,85 m	78,5 kg	630 ml	780 ml
1,90 m	83,0 kg	660 ml	830 ml

Obliczenia na podstawie idealnej wartości wskaźnika masy ciała wynoszącego 23 kg/m<sup>2</sup> (wskaźnik BMI = waga/wzrost<sup>2</sup>)

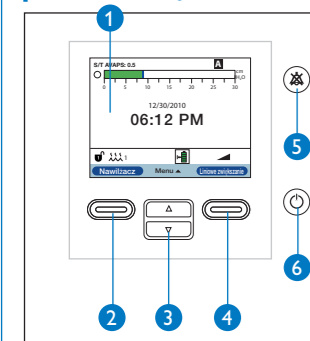


## Przewodnik konfiguracji

- Rozpocznienie pracy
- Ekran główny
- Elementy menu
- Moduł akumulatorowy
- Nawilżanie
- Połączenie z modułem oksymetrycznym
- Wskazówki dotyczące konfiguracji wentylacji

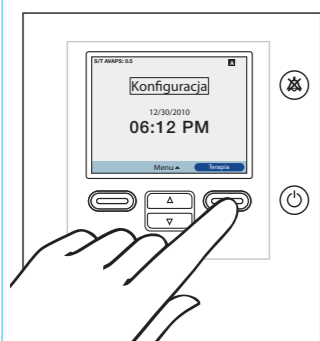
# 1 Rozpoczynanie pracy


## Nawigacja i elementy panelu urządzenia



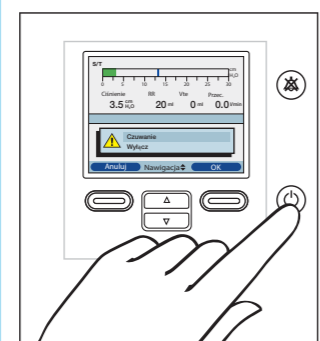
- 1 Ekran wyświetlacza
- 2 Wykonanie czynności wskazanej na ekranie (ustawienia nawilżacza, anulowanie czynności lub wyjście z menu)
- 3 Nawigacja po menu lub zmiana ustawień
- 4 Wykonanie czynności wskazanej na ekranie (włączenie trybu liniowego zwiększania, wybór / zmiana / zatwierdzenie parametrów)
- 5 Przycisk wyciszenia głośnika
- 6 Włącznik urządzenia


## Rozpoczynanie terapii



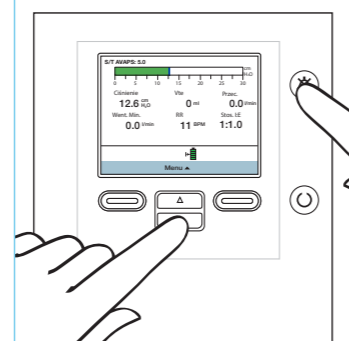
- Podłączyć urządzenie do źródła zasilania prądem przemiennym lub stałym albo skorzystać z zasilania z odłączanego modułu akumulatorowego.
- Nacisnąć przycisk , aby włączyć urządzenie.
- Wybrać opcję **Terapia**, aby rozpocząć cykl leczenia.




## Kończenie terapii



- Nacisnąć przycisk .
- Aby zakończyć terapię bez wyłączenia urządzenia, nacisnąć przycisk Czuwanie.
- Następnie wybrać opcję **OK**.
- Aby wyłączyć urządzenie, wybrać o pcję **Wyl.**
- Następnie wybrać opcję **OK**.

## Odblokowanie urządzenia



- Odblokowanie urządzenia
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk  oraz  przez kilka sekund, aby przejść do menu Konfiguracja.
  - Przewinąć w dół i wybrać menu Opcje.
  - Dla opcji Dostęp do menu zmienić ustawienie Ograniczony na Pełny.
  - Nacisnąć przycisk **OK**, aby zatwierdzić wybór.
  - Nacisnąć przycisk **Zakończ** i **Wyjdz**, aby powrócić do ekranu głównego.
  - ⚠ Wyświetlenie symbolu  na ekranie głównym oznacza, że urządzenie jest odblokowane.

# 2 Ekran główny

Tryb wentylacji

Wskaźnik oddechu (możliwość ustawienia przez pacjenta lub urządzenie w menu Opcje)

Urządzenie odblokowane

Podłączono nawilżacz, ustawienie 1

Włóżono kartę pamięci SD

Włączenie trybu AVAPS przy szybkości zmian 0,5 cmH<sub>2</sub>O/min Wykres słupkowy ciśnienia

Wartości monitorowane w czasie rzeczywistym, jeśli dla opcji Widok szczegółowy wybrano ustawienie WŁ (ustawienia w menu Opcje)

Urządzenie zasilane z podłączonego wymiennego akumulatora

Tryb wentylacji: S/T AVAPS: 0.5

Wskaźnik oddechu: 0-30 cmH<sub>2</sub>O

Wskaźnik ciśnienia: 12.1 cmH<sub>2</sub>O

Went. Min.: 3.9 l/min

Vte: 325 ml









RR: 12 BPM

Przec.: 30.0 l/min

Stos. I:E: 1:3.0

Nawilżacz, Menu, Liniowe zwiększanie

### Symbole i ikony

	Włączenie alarmu bezdechu	FLEX	Funkcja FLEX włączona
	Wyciszenie głośnika	FLEX:1	Funkcja FLEX włączona, ustawienie funkcji FLEX (np. 1)
	Włączenie alarmu odłączenia obwodu	🌫	Nawilżacz podłączony, ustawienie nawilżacza (np. 1)
	Pojemność wymiennego akumulatora: 80%	🌫	Nieprawidłowy stan nawilżacza (miganie symbolu)
	Pojemność wymiennego akumulatora: 20%	⚡	Włączenie funkcji RAMP
	Wymienny akumulator jest prawie wyczerpany	🔌	Błąd karty pamięci SD (włożono nieprawidłową kartę pamięci)
	Trwa ładowanie wymiennego akumulatora		Urządzenie jest zasilane z wymiennego akumulatora

# 3 Elementy menu

## Menu: Ustawienia i alarmy

Tryb	CPAP, S, S/T, PC, T, AVAPS-AE
Sposób wyzwalania	Algorytm Auto-Trak / „Trigger” przepływowy / Algorytm Auto-Trak (Sensitive)
Blokada funkcji Flex (tylko w trybie S)	Wł. (zablokowanie) / Wyt. (odblokowanie)
Funkcja Flex (tylko w trybie S)	Wł. / Wyt.
AVAPS	Wł. / Wyt.
Szybkość zmian AVAPS	0,5–5 cmH <sub>2</sub> O/min, z przyrostem co 0,5 cmH <sub>2</sub> O/min
Objętość oddechowa*	200–1500 ml, z przyrostem co 10 ml
Maks. ciśnienie IPAP*	IPAPmin–40 cmH <sub>2</sub> O, z przyrostem co 0,5 cmH <sub>2</sub> O
Min. ciśnienie IPAP*	4–IPAPmaks., z przyrostem co 0,5 cmH <sub>2</sub> O
Ciśnienie EPAP	4–25 cmH <sub>2</sub> O, z przyrostem co 0,5 cmH <sub>2</sub> O
Częstość oddychania	0–40 oddechów na minutę (4–40 oddechów na minutę w trybie T)
Czas wdechu	0,5–3 s, z przyrostem co 0,1 s
Blokada czasu narastania	Wł. (zablokowanie) / Wyt. (odblokowanie)
Czas narastania	od 1 (najkrótszy) do 6 (najdłuższy)
Funkcja RAMP	0–45 minut, z przyrostem co 5 minut
Ciśnienie początkowe funkcji RAMP	4 cmH <sub>2</sub> O przy zaleconym ciśnieniu EPAP, z przyrostem co 0,5 cmH <sub>2</sub> O
System One nawilżania powietrza	Wł. (układ kontroli wilgotności System One) / Wyt. (tryb standardowy)
Nawilżacz	od 1 (najniższa temperatura) do 5 (najwyższa temperatura)

\*Tylko po włączeniu trybu AVAPS.

## Menu: Ustawienia i alarmy (ciąg dalszy)





Blokada typu przewodów	Wł. (zablokowanie) / Wyt. (odblokowanie)
Typ przewodów	15 mm / 22 mm
Blokada oporu układu System One	Wł. (zablokowanie) / Wyt. (odblokowanie)
Opór układu System One (typ interfejsu)	0, X1, X2, X3, X4, X5 lub Inwazyjny
Alarm odłączenia obwodu	Wyt., 15 lub 60 s
Alarm bezdechu	Wyt., 10, 20 lub 30 s
Alarm niskiej objętości oddechowej (tylko po włączeniu trybu AVAPS)	Wł. / Wyt.
Alarm niskiej wentylacji minutowej	Wyt., 1–99 l/min
Alarm wysokiej częstości oddechów	Wyt., 4–60 oddechów na minutę

## Menu: Ustawienia i alarmy: AVAPS-AE

Ustawienia	Zakres
Szybkość zmian AVAPS	0,5–5 cmH <sub>2</sub> O/min, z przyrostem co 0,5 cmH <sub>2</sub> O/min
Objętość oddechowa	200–1500 ml
Maksymalne ciśnienie	6–40 cmH <sub>2</sub> O
Maks. wspomaganie ciśnieniowe	2–36 cmH <sub>2</sub> O
Min. wspomaganie ciśnieniowe	2–36 cmH <sub>2</sub> O
Maks. ciśnienie EPAP	4–25 cmH <sub>2</sub> O
Min. ciśnienie EPAP	4–25 cmH <sub>2</sub> O
Częstość oddychania	Auto / 0–40 oddechów na minutę

## Menu: Opcje

Nawigacja po menu Opcje:

- Przewijać menu za pomocą przycisku  / .
- Aby wykonać czynności przypisane do określonego przycisku na ekranie, należy użyć prawego lub lewego przycisku  / . Przyciski te służą również do zmiany ustawień i parametrów.

Menu Opcje zawiera ustawienia następujących parametrów:

Dostęp do menu	Pełny (urządzenie odblokowane) / Ograniczony (urządzenie zablokowane)
Widok szczegółowy	Wł. (parametry monitorowane na ekranie) / Wyt. (wyłączenie monitorowania parametrów na ekranie, wyświetlanie wyłącznie godziny i daty)
Język	Dostępne są 22 wersje językowe
Jednostki ciśnienia	cmH <sub>2</sub> O / hPa
Wskaźnik oddechu	Pacjent (oddychanie samodzielne) / urządzenie (oddychanie kontrolowane)
Blokada przycisków	Wł. (przyciski nieaktywne) / Wyt. (przyciski aktywne)
Podświetlenie przycisków	Wł. / Wyt.
Jasność wyświetlacza LCD	od 1 (najniższa jasność) do 10 (najwyższa jasność)
Wygaszacz ekranu	Przyciemnienie (zmniejszenie podświetlenia) / Oddychanie (wygaszenie wyświetlacza, przy czym widoczne są wskazania manometru i wskaźnik oddechu) / Wyt. (wyłączenie wygaszacza ekranu)
Format daty i godziny	Ustawienia daty i godziny
Godziny pracy dmuchawy	Liczba godzin pracy dmuchawy (wartość można zerować)
Godziny terapii	Liczba godzin terapii, której poddawany jest pacjent (wartość można zerować)
SpO <sub>2</sub>	Data ostatnio przeprowadzonej sesji SpO <sub>2</sub> (przynajmniej 4 godziny)