

## Philips Respironics – Trilogy Evo

*Při léčbě pacientů s respiračními obtížemi je těžké odhadnout, co den přinese. Jedna věc je jistá: ke změnám může docházet často a z mnoha různých důvodů. Podmínky se mohou zhoršit, pacient může být přestěhován, může se změnit režim léčby. Při každém ohrožení péče o pacienta dochází v týmu pečovatелů k nárůstu nežádoucího stresu. Proto společnost Philips Respironics přichází s revolučním řešením pro oblast respirační péče.*

*Ventilátory Trilogy Evo přinášejí výhody pro široké spektrum pacientů, od novorozenců až po dospělé. Ventilátory Trilogy Evo jsou jedinou přenosnou platformou pro podporu života, která je navržena tak, aby zůstala s pacienty a poskytovala nepřerušovanou léčbu a sledování i při změně prostředí poskytování péče a při měnícím se stavu pacienta. Dojde-li k takové změně, narušení jsou minimalizována a úroveň respirační péče zůstává nedotčena. To přináší mnohem větší klid pro lékaře, pečovatele a každého, kdo na nich závisí.*

### **Nesporné výhody systému Trilogy Evo:**

- invazivní a neinvazivní přetlaková ventilaci pediatrických i dospělých pacientů s minimální hmotností 2,5 kg
- elektronicky řízený pneumatický ventilační systém, který je kompatibilní s řadou příslušenství pro poskytování různých léčebných režimů
- ventilátor dokáže při integraci s příslušným příslušenstvím měřit, zobrazovat, zaznamenávat a alarmem upozorňovat na hodnoty SpO<sub>2</sub>, FiO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> a srdeční tepovou frekvenci.
- vhodný pro použití v institucích, domácnostech a při neurgentní přepravě pacientů, např. na invalidním vozíku nebo v osobním vozidle
- Režim AVAPS-AE je určen pro neinvazivní použití u dospělých a pediatrických pacientů s hmotností nad 10 kg s obstrukční spánkovou apnoe (OSA), respirační insuficiencí a respiračním selháním.



Obrázek: Trilogy Evo

## Ventilační módy

---

A/C-PC: Asistenční kontrola – regulace tlaku

A/C-VC: Asistenční kontrola – regulace objemu

CPAP: Kontinuální přetlak v dýchacích cestách

PSV: Ventilace s tlakovou podporou

S/T: Spontánní/časovaná ventilace

SIMV-PC: Synchronizovaná občasná řízená ventilace – regulace tlaku

SIMV-VC: Synchronizovaná občasná řízená ventilace – regulace objemu

AVAPS-AE: Regulace tlaku/tlaková podpora na základě nastaveného dechového objemu

MPV-PC: Ventilace náustkem – regulace tlaku

MPV-VC: Ventilace náustkem – regulace objemu

## Ovládání

---

▪ Dechový objem	35 – 2000 ml s okruhy Dual Limb a Active Flow – 2000 ml s pasivními a aktivními okruhy PAP 200 – 2000 ml s MPV	50
▪ Dechová frekvence	0 – 80 dechů za minutu	
▪ PEEP	0 – 35 cm H <sub>2</sub> O pro aktivní okruhy 3 – 25 cm H <sub>2</sub> O pro pasivní okruhy 3 – 25 cm H <sub>2</sub> O pro MPV	
▪ IPAP	3 – 60 cm H <sub>2</sub> O	
▪ EPAP/CPAP	3 – 25 cm H <sub>2</sub> O	
▪ Podpora tlaku/regulace tlaku	0 – 60 cm H <sub>2</sub> O	
▪ Inspirační čas	0,3 – 5,0 s	
▪ Doba vzestupu	0 – 6	
▪ Spouštění a cyklování	Vypnuto, AutoTrak, Sensitive AutoTrak a Spouštění průtokem	
▪ Citlivost spouštění průtokem	0,5 – 9 l/min	
▪ Citlivost cyklování průtoku	10 – 90 % špičkového průtoku	
▪ Vzorec průtoku	Čtvercový, Náběhový (Ramp)	
▪ FiO <sub>2</sub>	21 – 100 %	
▪ Min./max. inspirační čas	0,3 – 3,0 s	

▪ Záložní ventilace

ZAPNUTO – VYPNUTO

### Alarmy

---

- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| ▪ Inspirační tlak              | 1 až 90 cm H <sub>2</sub> O |
| ▪ Dechový objem<br>ml          | Vypnuto, 10 – 2 000         |
| ▪ Minutová ventilace<br>l/min. | Vypnuto, 0,2 – 30           |
| ▪ Dechová frekvence<br>min.    | Vypnuto, 1 – 90 /           |
| ▪ Odpojení okruhu              | Vypnuto, 5 – 60 s           |
| ▪ Interval apnoe               | 5 – 60 s                    |

### Měřené a zobrazované parametry pacienta

---

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| ▪ Dechový objem (V <sub>ti</sub> nebo V <sub>te</sub> )     | 0 ml až 2000 ml                  |
| ▪ Minutová ventilace (MinVent)                              | 0 až 30                          |
| ▪ Únik  | 0 až 200 l/min                   |
| ▪ Respirační frekvence (RR)<br>minutu                       | 0 až 90 dechů za                 |
| ▪ Špičkový inspirační průtok (PIF)                          | 0 až 200 l/min                   |
| ▪ Špičkový inspirační tlak (PIP)                            | 0 až 90 cm H <sub>2</sub> O      |
| ▪ Střední tlak v dýchacích cestách                          | 0 až 90 cm H <sub>2</sub> O      |
| ▪ Procento spontánně spouštěných nádechů                    | 0 – 100 %                        |
| ▪ Poměr I : E   | 9,9 : 1 až 1 : 9,9               |
| ▪ Dynamická compliance (Dyn C)                              | 1 až 100 ml/cm H <sub>2</sub> O  |
| ▪ Dynamický odpor (Dyn R)                                   | 5 až 200 cm H <sub>2</sub> O/l/s |
| ▪ Dynamický plató tlak (Dyn Pplat)                          | 0 až 90 cm H <sub>2</sub> O      |
| ▪ Auto-PEEP   | 0 až 20 cm H <sub>2</sub> O      |
| ▪ FiO <sub>2</sub> se senzorem FiO <sub>2</sub>             | 21 až 100 %                      |
| ▪ SpO <sub>2</sub> s doplňkovým pulzním oxymetrem           | 0 až 100 %                       |
| ▪ Tepová frekvence s doplňkovým pulzním oxymetrem<br>minutu | 18 až 321 pulzů za               |
| ▪ EtCO <sub>2</sub> s CO <sub>2</sub> jako příslušenstvím   | 0 až 150 mmHg                    |

### ***Elektrické parametry***

---

- Střídavé vstupní napětí 110 až 240 V, 50 / 60 Hz, 1,7 – 0,6 A
- Stejnoseměrné vstupní napětí 12/24 V 6,5 A
- Interní a vyjímatelná Li-ion baterie 15 hodin jmenovitého celkového času provozu podle metody IEC 80601-2-72 (7,5 hodiny každá baterie)

### ***Velikost a hmotnost***

---

- Rozměry (V x Š x H)
  - Bez kyslíkového směšovače: 16,5 cm H x 28,6 cm Š x 24,5 cm V
  - S kyslíkovým směšovačem: 19,3 cm H x 28,6 cm Š x 24,5 cm V
- Hmotnost
  - 5,2 kg zařízení
  - 5,8 kg s vyjímatelnou baterií
  - 6,3 kg s kyslíkovým směšovačem
- Rozměry displeje 8 palců = 20,32 cm

### ***Okolní podmínky***

---

- Teplota – provoz: 0 °C až 40 °C
- Teplota – skladování: -20 °C až 70 °C

### ***Kyslík***

---

- Nízkoprůtokový kyslík (suchý kyslík) 0 – 30 l/min, max 10 psi
- Vysokotlaký kyslík (suchý kyslík) 280 – 600 kPa



Obrázek: Trilogy Evo na stojanu