

**EOVE**

New Medical Inspiration



# Ventilator EO-150

## Ghidul utilizatorului



## Cuprins

.....	1
Introducere .....	4
Indicații de utilizare .....	4
Contraindicații .....	5
Reacții Adverse .....	5
Definiții .....	5
Avertismente pentru pacientul dependent de ventilator .....	5
Avertismente și precauții generale .....	6
Capitolul 1 - Descrierea ventilatorului EO-150.....	7
Panou frontal .....	7
Panoul din spate.....	7
Vedere din spate a ventilatorului fără carcasă.....	8
Bară de meniu/ Tastatură .....	9
Tabel Simboluri .....	9
Capitolul 2 - Instrucțiuni de utilizare pentru ventilatorul EO-150 .....	12
Test de configurare .....	12
Pornirea dispozitivului .....	13
Oprirea dispozitivului.....	13
Pornirea și oprirea ventilației .....	14
Utilizarea modului stand-by .....	15
Pornirea și oprirea stației de andocare .....	15
Butonul de pornire/oprire .....	15
Ecranul principal.....	15
Navigarea în ecranul și meniul pacientului .....	17
Gestionarea conexiunii Bluetooth cu două module de ventilație .....	19
Navigarea pe ecranele Trends .....	20
Jurnalul alarmelor.....	21
Accesarea și utilizarea Meniului Clinic .....	21
Presetări .....	22
Acces ecran de configurare Presets.....	23
Meniul de configurare Circuit/pacient .....	24

Schimbarea modului de ventilație.....	26
Alte ecrane.....	27
Capitolul 3 - Configurații circuite pentru pacient, surse de alimentare și accesorii.....	30
Opțiuni Circuit pacient.....	30
Calibrarea .....	31
Configurații circuite de conectare.....	33
Accesorii Compatibile cu EO-150 .....	37
Atașarea accesoriilor circuitului pacientului .....	37
Atașarea unui filtru antibacterian .....	37
Atașarea unui umidificator .....	38
Atașarea oxigenului .....	39
Atașarea unui senzor FiO <sub>2</sub> .....	40
Atașarea unui pulsoximetru .....	40
Atașarea unei alarme la distanță .....	41
Atașarea EO-BAT9.....	41
Utilizarea EO-DATABOX .....	41
Conexiuni de alimentare .....	41
Conectarea la rețeaua electrică .....	42
Rularea ventilatorului pe bateria internă .....	42
Timpul de funcționare al bateriei.....	43
Depozitarea și reîncărcarea.....	44
Pregătirea bateriei pentru depozitare pe termen lung.....	44
Conectarea la o sursă externă de curent continuu .....	44
Cablul DC EO-150 pentru brichetă auto (Ref EO-CARCBL) - Instrucțiuni de utilizare.....	45
Conectarea a două surse de alimentare utilizând cablul Y (EO-CPLPACK):.....	46
Călătorind cu ventilatorul EO150, sistemul Click-and-Go .....	47
Utilizarea geții Nomad (fără stație de andocare).....	48
Utilizarea geții de transport .....	49
Capitolul 4 - Alarmer .....	50
Inhibarea și preinhibarea alarmelor .....	51
Prioritatea alarmelor .....	52
Alarmer de depanare .....	52
Gestionarea datelor .....	55
Capitolul 5 - Curățarea și mentenanța de rutină .....	56

Instrucțiuni pentru reprocesarea igienică la schimbarea pacientului.....	57
Service-ul.....	57
Calendarul de mentenanță .....	58
Capitolul 6 - Informații despre dispozitiv .....	59
Specificatii tehnice .....	59
Specificații fizice .....	59
Specificații privind ventilația.....	59
Precizia setărilor de ventilație .....	65
Specificații ale parametrilor monitorizați .....	66
Precizia datelor de monitorizare .....	66
Specificații privind puterea.....	68
Specificații de mediu.....	68
Specificații ale sistemului de respirație .....	68
Versiunea software-ului .....	69
Ghid și declarația producătorului - emisii electromagnetice și imunitate.....	69
Conformitatea cu standardele.....	70
Instruire și suport .....	72
Garanție limitată.....	72
Anexa A: Definiții .....	73
Definiții ale setărilor de ventilație .....	73
Definiții ale parametrilor măsurați și calculați.....	74
Alte definiții .....	75

## Introducere

Ventilatorul EOVE EO-150 asigură ventilația mecanică pentru pacienții dependenți de ventilator și non-dependenți.

Circuitul pacientului pentru pacienții dependenți de ventilator:

- Braț dublu
- Un singur braț cu flux proximal
- Circuitul de ventilație a scurgerilor

Circuitul pacientului pentru pacienții care nu sunt dependenți de ventilator:

- Braț dublu
- Un singur braț
- Un singur braț cu flux proximal
- Circuitul de ventilație a scurgerilor

Părțile aplicate sunt componente ale circuitului pacientului (nu sunt furnizate de EOVE).

EO-150 asigură ventilație de presiune și volum pentru adulți și copii, așa cum este prescris de un medic curant.

## Indicații de utilizare

Dispozitivul de ventilare EO-150 asigură suport continuu sau intermitent de ventilație pentru pacienții pediatrice și adulți care cântăresc cel puțin 3,5 kg (8lbs) care necesită ventilație mecanică.



Dispozitivul EO este destinat utilizării la domiciliu, instituții / spital și aplicații portabile pentru ventilația invazivă și non-invazivă.

Pacienții și îngrijitorii sunt considerați operatori (din definiția IEC 60601-1). Aceștia pot efectua în siguranță următoarele operațiuni (cu pregătire obligatorie corespunzătoare din partea furnizorului de servicii de îngrijire la domiciliu):

- Pornirea și oprirea dispozitivului
- Pornirea și oprirea ventilației
- Inhibarea sunetului alarmei
- Presetări de comutare
- Modificarea setărilor de preferințe
- Efectuarea înlocuirii circuitului și calibrarea circuitului

Pacientul și/sau îngrijitorii nu pot face următoarele:

- Modificarea setărilor clinice
- Efectuarea oricăror operațiuni de mentenanță

	<b>ATENȚIE</b> Ventilatorul EO-150 nu este destinat utilizării cu gaze anestezice și nu este destinat utilizării ca ventilator de transport de urgență
	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Nu utilizați ventilatorul EO-150 într-un echipament RMN sau într-un echipament baroterapeutic</b>
•	<b>Ventilatorul EO-150 nu trebuie fie supus operațiunilor de service în timpul utilizării la un pacient</b>
•	<b>Ventilatorul EO-150 nu este destinat utilizării în mediul îmbogățit cu oxigen</b>
•	<b>Ventilatorul EO-150 nu este destinat utilizării cu anestezice inflamabile și nici utilizării împreună cu agenți inflamabili.</b>


## Contraindicații

- Hipotensiune arterială severă, în special în cazul epuizării volumului intravascular
- Peumotorax sau pneumomediastinum
- După o intervenție chirurgicală pe creier sau traumatisme craniene
- Scurgeri de lichid cefalorahidian
- Deshidratare
- Emfizem bulos


## Reacții Adverse

- Nas sau gură uscată
- Iritarea ochilor
- Balonare
- Distensie gastrică
- Rană cutanată
- Disconfort sinusal

## Definiții


	<b>AVERTISMENT</b>	Indică o afecțiune care poate pune în pericol pacientul sau operatorul dispozitivului
	Atenție	Indică o condiție care poate deteriora dispozitivul sau echipamentul
	Notă:	Sfaturi care fac funcționarea dispozitivului mai convenabilă sau mai eficientă

## Avertismente pentru pacientul dependent de ventilator

	<b>AVERTISMENT</b>
•	Un mijloc alternativ de ventilație trebuie să fie întotdeauna disponibil pentru pacienții dependenți de ventilatoare. Dacă nu se procedează astfel, pacientul poate fi rănit sau poate deceda.
•	Un pacient dependent de ventilator trebuie monitorizat întotdeauna de personal instruit.
•	Pentru pacienții dependenți de ventilator, în caz de defecțiune a ventilatorului principal și utilizarea unui modul de ventilație autonom (fără stație de andocare) ca dispozitiv de rezervă, modulul de ventilație de rezervă trebuie utilizat imediat prin apăsarea butoanelor tastaturii modulului fără introducerea acestuia în stația de andocare a ventilatorului defect. În orice caz de eșec, contactați asistența tehnică imediat după ce vă asigurați că pacientul este ventilat în siguranță cu dispozitivul de rezervă și așteptați instrucțiuni suplimentare.
•	Asigurați-vă că rețeaua de alimentare și conexiunile de la domiciliu sunt sigure și respectă reglementările aplicabile. Pentru pacienții dependenți de ventilator, luați în considerare utilizarea unui sistem de alimentare de rezervă. Pentru soluții sigure și adaptate, consultați manualul de utilizare al acumulatorului (EOBAT9) și secțiunea „Conectarea a două surse de alimentare cu cablul Y” de mai jos.
•	Pentru pacienții dependenți de ventilator aflați în mobilitate, recomandăm insistent să nu folosiți bateria internă ca sursă primară de alimentare. Este obligatoriu să se utilizeze o sursă suplimentară de alimentare, cum ar fi acumulatorul EOVE (EO-BAT9), atunci când pacientul se îndepărtează de o sursă externă de alimentare (AC sau DC).
•	În cazul în care se delanșează alarma „BAT. CHARGE FAIL” sau „Battery FAIL”, bateria internă a ventilatorului trebuie schimbată. Pentru pacienții dependenți de ventilator, contactați asistența tehnică imediat după ce vă asigurați că pacientul este ventilat în siguranță cu dispozitivul de rezervă și așteptați instrucțiuni suplimentare.
•	Pe măsură ce bateria îmbătrânește, capacitatea disponibilă scade. Când capacitatea rămasă a bateriei este scăzută, nu vă bazați pe bateria internă ca sursă principală de alimentare și contactați furnizorul de service.

•	Când utilizați EO-150 ca ventilator de rezervă, verificați și încărcați în mod regulat nivelul bateriei interne (recomandat în fiecare lună).
•	Unele configurații de circuite și accesorii (în principal în configurația pediatrică de scurgere) cu presiune rezistivă ridicată în circuit ar putea la o alarmă de deconectare ineficientă. Pentru pacientul dependent de ventilator, alarma de deconectare - „Disconnect alarm” trebuie testată după orice calibrare, modificări ale setărilor sau modificare a configurației circuitului. În cazul în care detectarea alarmei de deconectare nu este eficientă, este obligatoriu să setați o alarmă VTI Min (configurații de scurgere) sau o alarmă VTI Max (configurații valvă) ca o soluție de rezervă pentru evenimentele de deconectare.

### Avertismente și precauții generale

	<b>AVERTISMENT</b>
•	Citiți și înțelegeți întregul manual înainte de a utiliza ventilatorul EO-150
•	Ventilatorul EO-150 este un dispozitiv medical restricționat destinat utilizării de către personal calificat instruit, sub îndrumarea unui medic.
•	Utilizați ventilatorul EO-150 numai conform instrucțiunilor medicului sau ale furnizorului de asistență medicală.
•	Informațiile din acest manual nu înlocuiesc instrucțiunile date de medicul care prescrie medicamentul.
•	Instalați și configurați ventilatorul EO-150 în conformitate cu instrucțiunile din acest ghid. Operatorii sau instituțiile care nu sunt specializați/specializate care întâmpină probleme cu setarea, operarea sau mentenanța trebuie să contacteze imediat reprezentantul lor EOVE.
•	Verificați eficacitatea ventilației și a alarmelor înainte de a conecta un pacient la ventilator.
•	Manipulați cu grijă ventilatorul EO-150 și sursa de alimentare A.C. în timpul și după utilizare, în special dacă temperaturile ambiante sunt ridicate, deoarece unele suprafețe pot deveni fierbinți. Nu lăsați ventilatorul EO-150 în contact direct cu pacientul pentru perioade lungi de timp.
•	Nu lăsați EO-150 la îndemâna copiilor și a animalelor domestice pentru a asigura siguranța pacientului și pentru a evita deteriorarea ventilatorului și a accesoriilor.
•	Bateria și toate părțile motorului ventilatorului trebuie eliminate în mod corespunzător, respectând reglementările corecte privind gestionarea deșeurilor, pentru a minimiza riscul pentru mediu. Acestea nu trebuie aruncate în deșeurile menajere.
•	Asigurați-vă că dispozitivul și încărcătorul de alimentare sunt plasate într-un mod care permite o deconectare ușoară de la rețea.
	<b>Atenție</b>
	Ventilatorul EO-150 nu este destinat utilizării ca ventilator de transport de urgență.
	Nu expuneți ventilatorul EO-150 la o forță excesivă, nu agitați sau scăpați.
	În cazul în care ventilatorul sau sursa de alimentare a acestuia sunt scăpate sau manipulate greșit, întrerupeți imediat utilizarea și contactați reprezentantul EOVE.
	Reparațiile și mentenanța trebuie efectuate numai de un reprezentant autorizat al service-ului EOVE sau de un reprezentant calificat și certificat de service.
	Debitul de aer pentru respirație produs de ventilator poate fi mai mare decât temperatura camerei cu până la 6°C. Fiți atenți dacă aerul înconjurător din încăperea depășește 35°C.

## Capitolul 1 - Descrierea ventilatorului EO-150

### Panoul frontal



1. Ecran de afișare	4. Unitate carcasă dispozitiv EO
2. Modul de ventilare	5. Portul de inspirație/Circuit
3. Conectori presiune proximală, valvă și debit proximal	6. Bara de meniu/ tastatură

### Panou spate



1. Intrarea aerului și filtrul hipoalergenic

4. Intrare O<sub>2</sub>

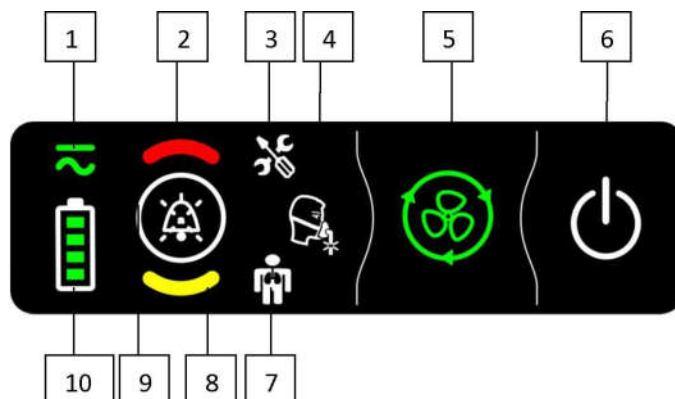
2. Conector de alimentare DC	5 Conector FiO <sub>2</sub> /SpO <sub>2</sub>
3. Buton STANDBY	6. Conector de alarmă la distanță

**Vedere din spate a ventilatorului fără carcasă**



1.	Port USB
2.	Conexiune încărcător auto DC
3.	Conectarea la carcasa exterioră

## Bară de meniu/ Tastatură
































1. Indicator sursă de alimentare	6. Comutator ON/OFF
2. Indicator de alarmă cu prioritate ridicată	7. Indicator de alarmă fiziologic
3. Indicator alarmă tehnică	8. Indicator de alarmă cu prioritate medie
4. Indicator de alarmă de circuit	9. Resetare alarmă
5. Pornirea/oprirea ventilației	10. Indicator de autonomie a bateriei

## Tabel Simboluri


Pe produsul sau ambalajul dvs. pot apărea următoarele simboluri:

Indicatoare tastatura/butoane			
	Indicatoare de prioritate de alarmă și buton de oprire		Indicator alarmă pacient
	Indicator de alarmă tehnică		Indicator alarmă de interfață
	Indicator nivel baterie		Indicator de putere AC/DC
	Buton On/Off		Butonul START/STOP ventilație

Simbolurile interfeței tactile			
	Pornirea ventilației		Oprirea ventilației
	Butonul de acces al meniului		Acces setări de configurare pacient/circuit
	Revenire la ecranul principal		Încărcare baterie
	Buton de acces pentru jurnalul de alarmă		Suprimarea presetării
	Mod clinic deblocat		Mod clinic blocat
	Modul clinic nu este blocat automat după 5 minute		Încărcare bateriei dar nu este suficient de încărcată pentru alimentarea dispozitivului
	Acces ecran de calibrare		Indicator de putere baterie
	Umidificator activ		Filtru antibacterian sau HME
	Circuit valvă		Circuitul scurgerilor
	Configurare piesă de gură		Configurare liberă proximală
	Pacient adult		Pacient pediatric
	Meniu clinic		Selectarea formei de undă (normală/bucă)
	Start formă de undă		Pauză formă de undă
	Meniul Trends (Tendențe)		Meniu – media datelor monitorizate in ultimele 24 de ore
	Starea conexiunii Bluetooth cu modul principal de ventilație		Starea conexiunii Bluetooth cu modulul de ventilație de rezervă
	Conexiune modul principal de ventilație/buton comutator		Conexiune modul de ventilație de rezervă/buton comutator
	Conexiune modul/buton comutator atunci când este deconectat de la modulul de ventilație		Declanșarea manuală a respirației
	Circuitul pacientului cu un singur braț		Circuitul pacientului cu un singur braț cu flux proximal
	Circuitul pacientului cu braț dublu		Simbolurile de activare a declanșării inspirației (I)/ declanșării expirației (E)
	Butonul de inhibiție (schimbarea culorii în funcție de prioritatea alarmei)		Buton de oprire
	Butonul cu informații despre setările active		Butonul Ajutor
	Alarmă activă (schimbarea culorii în funcție de prioritatea alarmei)		Conectat la un spot Wi-Fi


Simbolurile dispozitivului/ambalajului			
	Port valvă de expirație		Port de presiune proximală
	Portul inspirator (pentru pacient)		Nu obstrucționați
	Port debit expirator		Porturi de conectare
	Intrarea oxigenului		Port de conexiune
	Conector USB		Avertisment
	Conexiune repetor de alarmă		Partea aplicată tip BF
	Consultați instrucțiunile de utilizare		Avertizare de înlocuire a bateriei: Numai personalul instruit poate înlocui bateriile
	Curent continuu	<b>IP22</b>	Marcaj internațional de protecție, standard IEC 60529. Protecție împotriva pătrunderii apei și a obiectelor străine.
	Data fabricației		Această parte în sus
	Respectă cerințele legale europene		Producator
	Limite de temperatură pentru transport și depozitare	<b>SN</b>	Numărul de serie
	Nu se elimină cu deșeurile menajere	<b>REF</b>	Numărul de referință al produsului
	Păstrați uscat		Reciclabil
	Pericol de incendiu în caz de deteriorare		Copyright
	Fragil. Manipulați cu grijă.		Dispozitiv din clasa II
	Interval de umiditate pentru transport și depozitare		Indicarea posibilității de pornire/oprire automată a stației de andocare cu butonul ON/OFF al modulului de ventilație

## Capitolul 2 - Instrucțiuni de utilizare pentru ventilatorul EO-150

	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Blocarea orificiului de aer poate duce la rănirea pacientului.</b>
•	<b>Păstrați dispozitivele departe de pături, jucării moi și praf. A nu se lăsa în lumina directă a soarelui.</b>
	<b>Atenție</b>
	Pentru a preveni eventualele deteriorări ale ventilatorului, plasați-l întotdeauna pe o suprafață plană, uscată și stabilă. Pentru a proteja dispozitivul în timpul transportului, asigurați-vă întotdeauna că ventilatorul EO-150 este transportat folosind geanta EOVE Transport, Nomad sau Travel.
	Protejați întotdeauna dispozitivul de apă dacă este utilizat în aer liber.

### Test de configurare


Înainte de a utiliza ventilatorul EO-150, efectuați următorul test de configurare.


	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Dacă alarmele nu se aud în timpul testului de configurare, nu utilizați ventilatorul.</b>
	<b>Atenție</b>
	Contactați furnizorul de asistență medicală sau EOVE pentru asistență în cazul în care oricare dintre verificările din testul configurat eșuează.
	Dacă EO-150 a fost returnat după service, asigurați-vă că acesta este etichetat clar ca fiind dezinfectat înainte de a începe testul de configurare sau instalarea.

### Pentru a efectua un test de configurare

În timpul instalării primului pacientului, se recomandă verificarea stării corecte de funcționare a dispozitivului:


1.	Conectați dispozitivul la sursa de alimentare AC și opriți-l.
2.	Verificați starea dispozitivului și a accesoriilor și starea circuitului pacientului.
3.	Porniți dispozitivul (consultați pagina următoare). Dispozitivul trebuie să emită un semnal sonor și ecranul de afișare trebuie să pornească corect.
4.	Deconectați sursa de curent alternativ. Alarma „AC power loss” ( pierdere de curent alternativ) ar trebui să declanșeze, iar indicatorul de alarmă cu prioritate medie și butonul de resetare a alarmei ar trebui să clipească. Apăsăți butonul de resetare a alarmei pentru a opri alarma.
5.	Conectați sursa de alimentare AC la dispozitiv. Dispozitivul trebuie să emită două semnale sonore. Verificați dacă LED-ul indicatorului sursei de alimentare se află pe modulul de ventilație și dacă „AC” este afișat pe interfața pacientului.
6.	Efectuați o calibrare a circuitului (a se vedea calibrarea de la capitolul 3).
<b>Notă:</b>	Senzorii de presiune și debit sunt testați în timpul calibrării circuitului.

	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Dacă oricare dintre acești pași eșuează, nu utilizați ventilatorul EO 150. Contactați furnizorul de asistență medicală sau reprezentantul Eove pentru verificarea dispozitivului.</b>

	<b>AVERTISMENT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<p><b>Unele configurații de circuite și accesorii (în principal în configurația pediatrică de scurgere) cu presiune rezistivă ridicată în circuit ar putea duce la o ineficiență a „Disconnection alarm”(alarmă de deconectare).</b></p> <p><b>Pentru pacientul dependent de ventilator, „Disconnection alarm” trebuie testată după orice calibrare, reglare modificări sau modificare a configurației circuitului.</b></p> <p><b>În cazul în care detectarea alarmei de deconectare nu este eficientă, este obligatoriu să setați o alarmă VTI Min (configurații de scurgere) sau o alarmă VTI Max (configurații valvă) ca o soluție de rezervă pentru evenimentele de deconectare.</b></p>


### Pornirea dispozitivului

Asigurați-vă că dispozitivul a fost încărcat înainte de a fi utilizat sau conectat la sursa de alimentare AC sau la conectorul DC.

- |   |
|---|
| 1. Introduceți conectorul A.C. în orificiul de alimentare.  |
| 2. Rotiți încuietoarea șurubului în sens orar pentru a fixa.  |
| 3. Dispozitivul se va activa automat. Dacă porniți bateria, apăsați  de pe tastatura panoului frontal pentru a porni alimentarea ventilatorului. |


### Oprirea dispozitivului.

#### Din interfața tactilă - Proceduri principale



1. Din ecranul principal al interfeței tactile, apăsați lung  până când cercul devine roșu.



2. Se afișează un mesaj de confirmare. Validați.
3. Ventilatorul se oprește și interfața tactilă se transformă întră în modul deep-sleep.

	<b>AVERTISMENT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<b>Ventilatorul EO-150 nu poate fi oprit în timpul ventilației</b>


## Din modul - Proceduri secundare

1. Apăsați și țineți apăsat  până când tasta ALARM clipește.
2. Apăsați  pentru a confirma.
3. Ventilatorul se oprește.


## Pornirea și oprirea ventilației

Ventilația poate fi pornită și oprită fie de pe ecranul tactil, fie de pe tastatură. Clinicianul dumneavoastră poate instala diverse tratamente de ventilație prestabilite pe dispozitiv pentru a vă asigura cea mai bună terapie. Utilizați aceste presetări conform instrucțiunilor furnizate de clinician.



Pentru a **porni** ventilația utilizând bara de meniu:

1. Apăsați  de pe tastatură
2. Ventilația începe.




Pentru a **începe** ventilația utilizând ecranul tactil:

1. Apăsați  pe ecranul tactil.
2. Ventilația începe.

Pentru a **opri** ventilația utilizând tastatura:

1. Apăsați și țineți apăsat  până când tasta Alarm clipește.
2. Apăsați  pentru a confirma.
3. Ventilația se oprește

Pentru a **opri** ventilația utilizând ecranul tactil:

1. Apăsați și țineți apăsat  până când: <ul style="list-style-type: none"><li> clipește</li><li>Linia roșie din jurul tastei START/STOP formează un cerc complet</li></ul>
2. Mesajul pop-up vă va întreba dacă validați alegerea. Validați sau apăsați  pentru a confirma.
3. Ventilația se oprește.



### Atenție

#### Ventilatorul EO-150 nu poate fi oprit în timpul ventilației

Deconectarea de la rețeaua de alimentare nu oprește dispozitivul. Acesta va continua să funcționeze pe bateria internă.

Dispozitivul trebuie oprit manual înainte de deconectarea de la alimentarea cu curent alternativ pentru o perioadă lungă de timp. Nerespectarea acestui lucru poate duce la epuizarea bateriei, iar alarmele pot fi activate.

## Utilizarea modului stand-by

Utilizarea modului stand-by este recomandată pentru o utilizare economică a bateriei ventilatorului EO-150, în special în utilizarea mobilă. Modul stand-by va economisi energia bateriei și va menține sistemul gata de activare imediat când este necesar.

Pentru a pune ecranul tactil într-un mod economizor de ecran sau pentru activare, apăsați butonul **STAND-BY** din partea din spate a stației de andocare (vezi imaginea de mai jos). Pornirea sau introducerea modulului în stație va activa interfața imediat.

## Pornirea și oprirea stației de andocare

În timpul unei perioade de depozitare sau al unei perioade lungi de neutilizare fără alimentare, stația de andocare trebuie oprită.

Pentru a porni și opri stația de andocare și ecranul tactil, apăsați butonul **STAND-BY** pentru câteva secunde și urmați instrucțiunile care apar pe ecran.




NOTA: Pentru a vă asigura că ecranul este în modul screensaver, atingeți ecranul. În modul deep-sleep ecranul va rămâne negru, utilizați butonul stand by pentru a-l activa.

## Buton on/off



Dacă dispozitivul dvs. are acest simbol pe partea din față, stația de andocare va porni sau se va opri automat la pornirea sau oprirea modulului de ventilație.

## Ecranul principal


Pe ecranul de start, există informații importante despre alarme, presiunea ventilației, modurile prestabilite de medicul dumneavoastră, butonul de respirație manuală și butonul pentru alegerea preferințelor și opțiunilor și calibrarea ventilatorului. Ecranul principal este accesibil din toate celelalte ecrane apăsând tasta 

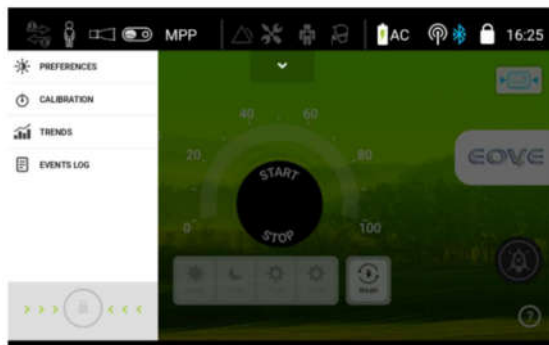


1. Indicatorii respirației declanșate de pacient (Inspirație/Expirare)
2. Indicatorul modului pacient: Indică dacă pacientul este adult sau copil. Indicatorul clipește când pacientul declanșează o respirație.
3. Configurația circuitului: Single Limb + Valve, Ingle Limb with flow sensor + Valve, Double Limb + Valve, Single Limb + Leak, Leak + Proximal Free, Single Limb + Mouth Piece, Mouth Piece + Proximal Free.
4. Mod de ventilație: Alegeți din A (VCV), A (PCV), PSV, MPV, MPP, PSV VT, V-SIMV, P- SIMV, CPAP, PAC, ST, VTS, C-FLOW în meniul clinic.
5. Semnal de alarmă: Se aprinde în culoarea alarmei atunci când există o alarmă activă.
6. Indicatoare de alarmă: Indică tipul de alarmă (tehnică, de interfață sau fiziologică).
7. Indicator de viață a bateriei: arată nivelul de încărcare rămas în baterie sau dacă bateria se încarcă.
8. Indicatorul sursei de alimentare: arată dacă dispozitivul funcționează pe rețeaua de alimentare (AC) sau DC și durata de viață a bateriei.
9. Tipul conexiunii active: Wi-Fi
10. Starea conexiunii modulului de ventilație: Bluetooth (modulul principal sau modulul de backup) sau USB
11. Mod clinic: Indică dacă meniul clinic este blocat sau deblocat.
12. Ora: Indică ora pe ceas 24 de ore. Aceasta poate fi configurată și schimbată din Meniul Patient Preferences.
13. Conectare/deconectare a modulului de ventilație: Utilizați pentru a conecta /deconecta ecranul tactil de la modulele de ventilație.
14. Fila Alarm log (jurnal de alarmă): Utilizați pentru a accesa ecranul jurnalului de alarmă. Clipește roșu atunci când există o alarmă care nu a fost încă revizuită.
15. Butonul de inhibare a alarmei și de preinhibare: Se aprinde în culoarea alarmei atunci când există o alarmă activă. Opriți sunetul alarmei sau opriți toate sunetele alarmelor pentru următoarele două minute.
16. Buton Help: Afișează manualul de utilizare.
17. Buton de respirație manuală: Oferă o respirație suplimentară la cerere.
18. Meniul Preset Mode (1-4): Presetări instalate de către clinician și accesibile pacientului atunci când este necesar.
19. Butonul Start/Stop: Pornește sau oprește ventilația.
20. Indicator de presiune a căilor respiratorii: arată presiunea respirației livrate.
21. Butonul cu informații despre setările active: Afișează setările active (inclusiv presetările).
22. Butonul de oprire.
23. Ora și data: pot fi setate și modificate din Meniul Patient Preferences.
24. Butonul Meniu: Permite accesul la ecranul pacientului și la meniurile clinice.

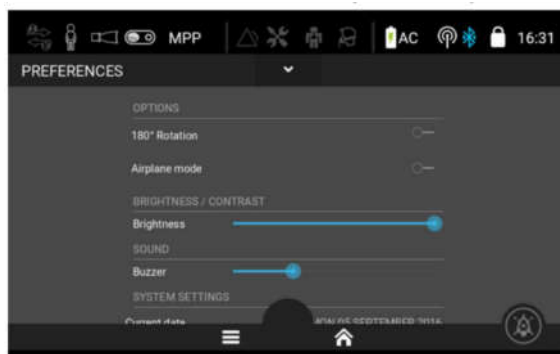
## Navigarea în ecranul și meniul pacientului

Din acest ecran pacientul poate schimba preferințele și calibra ventilatorul. Calibrarea trebuie efectuată la fiecare modificare a configurației circuitului și este explicată în capitolul 4 din prezentul manual.

Din ecranul principal, alegeți  pentru a accesa meniurile Preferences (preferințe), Calibration (calibrare), Events log (jurnal evenimente) și Trends (tendențe).



Apăsați pe Preferences pentru a alege ecranul Preferences. (vezi mai jos)



Din acest ecran, pacientul poate ajusta următoarele setări pentru dispozitiv.

Rotation of screen	Permite rotirea ecranului la 180°. Apăsați cercul mic pentru a roti ecranul.
Airplane mode	Selectați acest mod pentru călătoria cu avionul. Pentru a selecta acest mod, apăsați pe cercul mic. Bara va deveni verde. Wifi și Bluetooth sunt deconectate.
Brightness/Contrast	Permite niveluri de luminozitate de la mic la mare. Trebuie doar să glisați cercul albastru de la stânga la dreapta pentru a alege luminozitatea preferată.
Buzzer sound	Nivel de sunet reglabil pentru alarme. Trebuie doar să glisați cercul albastru de la stânga la dreapta pentru a alege nivelul de sunet preferat.




### AVERTIZARE

• Nivelul sonor trebuie ajustat în funcție de pacient.



Current Date	Setează ziua, luna și anul curent. Pentru a seta data, faceți clic pe text și alegeți data din calendar. Apăsați done când terminați.
Current Time	Setează ora curentă pe ceas 24h. Pentru a seta ora, alegeți ora din cadran și apăsați 'done' când ați terminat.

În meniul de preferințe, utilizatorul poate accesa, de asemenea, informații de trasabilitate și conexiune.

<b>NOTĂ:</b>	Pentru a reporni conexiunea Bluetooth pe modul apăsați  . Două semnale sonore vor fi emise.
--------------	--

## Gestionarea conexiunii Bluetooth cu două module de ventilație

Când se utilizează două module cu o singură stație, se utilizează un cod de culoare pentru a distinge între cele două:

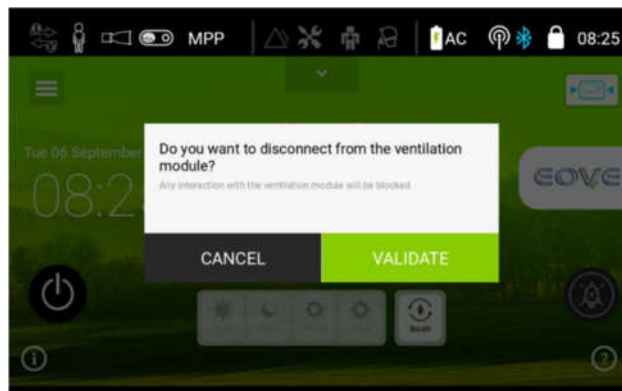
Modulul principal  este colorat în albastru și modulul de rezervă  este colorat portocaliu pe ecrane



Acționarea unuia dintre aceste două butoane deschide un mesaj pop-up pentru selecția modulului:



În acest exemplu, selectarea modulului Backup va declanșa comutatorul de conectare la modulul Backup. Dispozitivul vă va întreba mai întâi dacă doriți să vă deconectați de la modulul curent înainte de a permite comutarea la modulul Backup.

Același pop-up este utilizat pentru a vă deconecta de la modulul conectat. În imaginea de mai sus, făcând clic pe modulul principal în timp ce este conectat va duce la o deconectare de la modulul principal (pentru a conecta un afișaj extern).

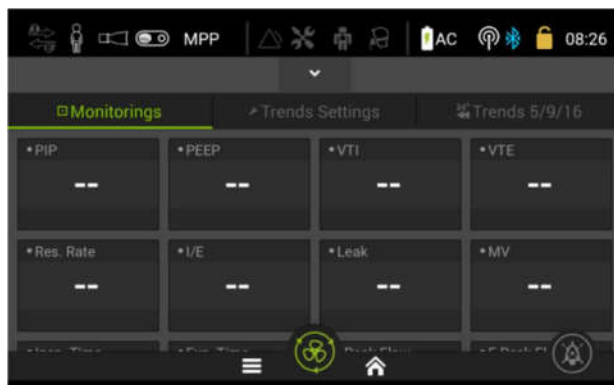


Dacă se utilizează un singur modul, atunci când dați click pe  vi se propune direct deconectarea de la modul. Pentru a vă conecta înapoi la modul, faceți clic pe  (intermitent).

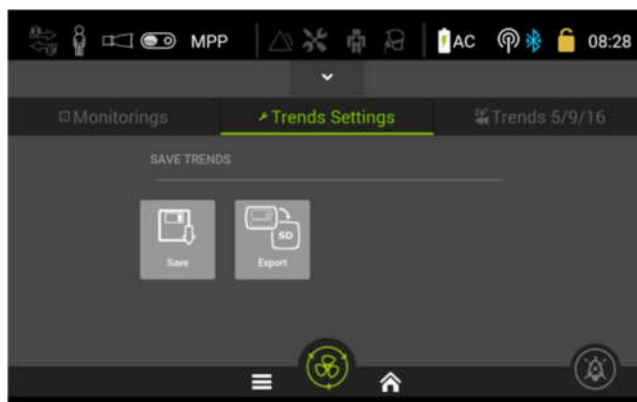
## Navigarea în ecranele Trends

Din acest meniu, pacientul sau îngrijitorii pot accesa funcționalitatea de salvare a datelor clinice, media datelor monitorizate în ultimele 24 și datele actuale de monitorizare.

Selectarea filei Monitoring vă va oferi acces la aceleași date afișate în Meniul Clinic.



Activarea funcționalităților SAVE TRENDS (Save și Export pe dispozitivul de stocare EO-DATABOX), formele de undă ale debitului și presiunii din ultimele 24 de ore și valorile medii monitorizate în ultimul an sunt stocate într-un fișier extractibil.




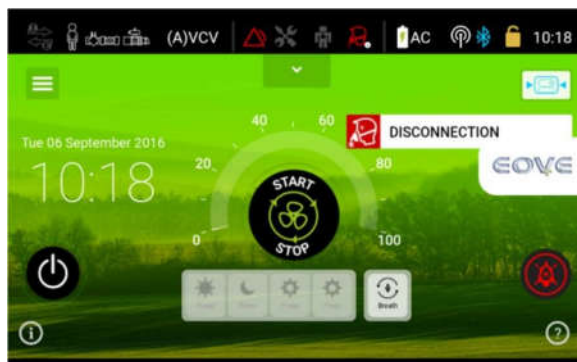
Selectarea funcționalității 24h Trends va afișa datele medii de monitorizare pe parcursul ultimelor 24 de ore (de la ora 8:00 dimineața).

În exemplul de mai jos, valorile medii afișate 05/09/16 sunt calculate de la 05/09/16 - 8:00am la 06/09/16 - 8:00am.



## Jurnalul alarmelor

Pentru a accesa rapoartele de alarme pentru ventilator, din ecranul principal, atingeți  sau glisați în jos pentru a accesa jurnalul de alarmă.



Pe ecran veți vedea lista de alarme în ordine cronologică.



A se vedea capitolul 4 pentru informații mai detaliate privind alarmele și modul de răspuns la acestea.

## Accesarea și utilizarea Meniului Clinic

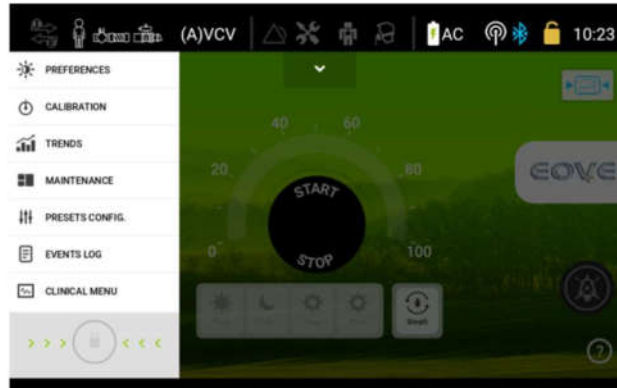
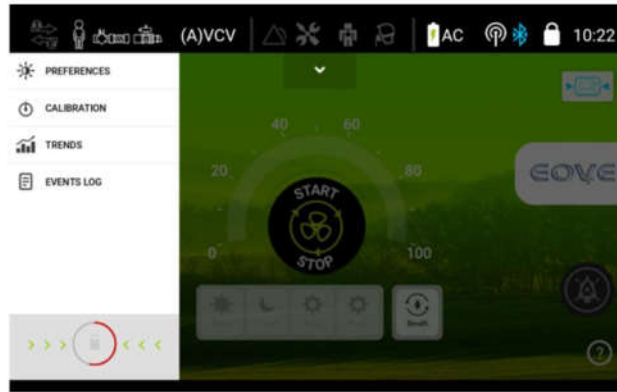
**NOTĂ:** Nu accesați modul clinic (modul deblocat) decât dacă la recomandarea directă a medicului.

Pentru a accesa meniul clinic

1. Alegeți-l din lista scroll-down.

2.

Țineți apăsat butonul de blocare , până devine roșu. Ecranele clinice pot fi acum accesate.



## Presetări

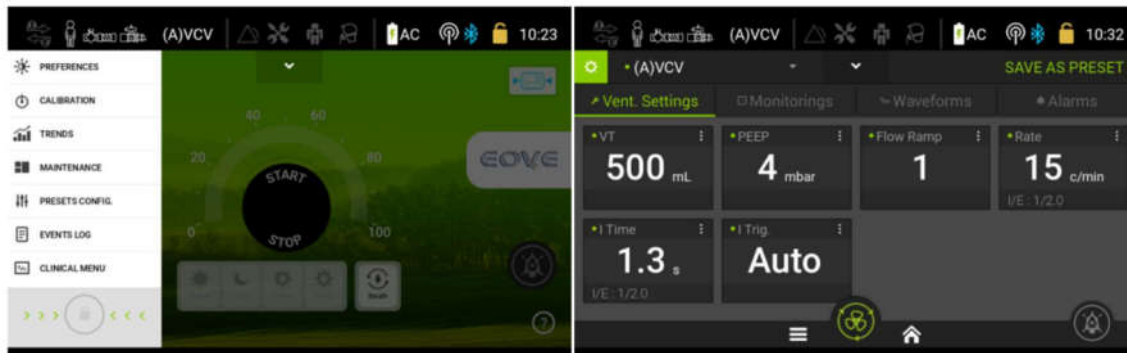
Ventilatorul din seria EO poate stoca până la patru presetări diferite de ventilație. Presetările pot fi configurate de către medicul dumneavoastră pentru a oferi opțiuni personalizate de tratament alternative. Aceste configurații prestabilite permit diferite tratamente în funcție de ora din zi sau de activitatea desfășurată de pacient. Presetările pot avea setări diferite de circuit, ventilație și alarmă. Este posibilă schimbarea între presetări în timpul ventilației.



<b>NOTĂ:</b>	Dacă au fost configurate mai multe presetări, urmați instrucțiunile medicului dumneavoastră pentru momentul și modul în care acestea trebuie utilizate.
	Nu este posibilă trecerea de la configurația unui pacient (adult la copil) în timpul ventilației. Fiecare Presetare salvează datele inițiale de configurare și calibrare atunci când este configurată. Efectuați întotdeauna o calibrare înainte de a salva Presetările.

## Acces ecran de configurare Presets Config

Apăsați pe butonul de meniu derulant  și selectați Presets sau selectați „Save as preset” din partea dreaptă sus a tuturor ecranelor clinice.



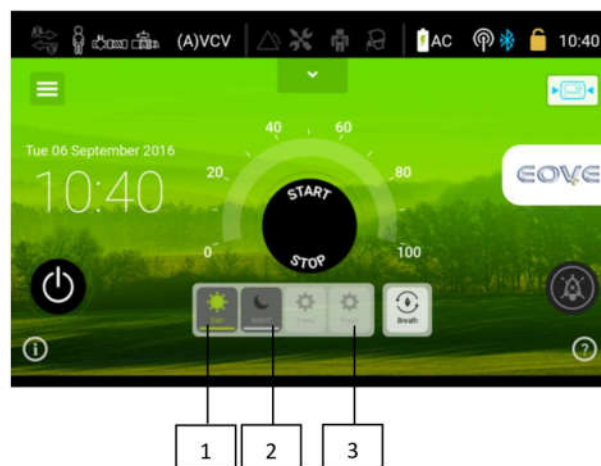
Din ecranul Presets de mai jos puteți activa sau denumi preșetările și salva modul activ.



Preșetarea activă este indicată cu pictograma de ventilație în stânga.

De asemenea, preșetările pot fi șterse individual de pe acest ecran utilizând butonul 'coș de gunoi' din dreapta fiecărei preșetări.

## Modificarea modului preșetat



1. Presetare curentă/ Presetare activată	3. Presetările nu sunt configurate sau salvate și nu pot fi activate
2. Presetare salvată și activabilă	

Pentru a modifica presetarea, faceți clic pe presetarea activabilă pe care doriți să o activați.

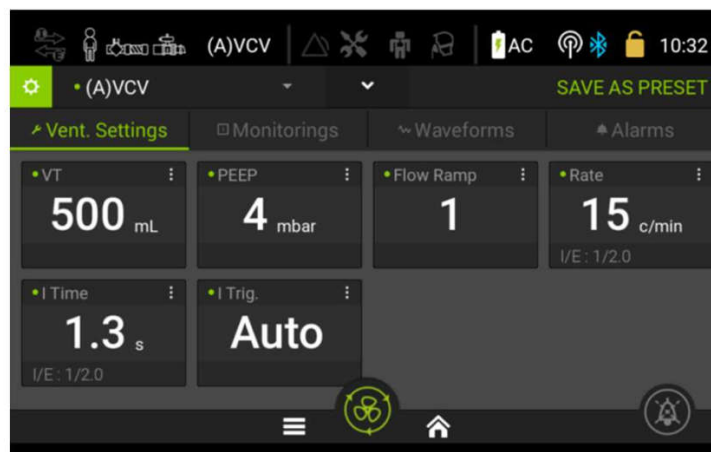
Faceți clic pe pictograma Information pentru a afișa parametrii presetării activabile.



### Meniul de configurare pacient/circuit

**NOTĂ:** Ecranul clinicianului poate fi accesat numai când meniul Clinic este deblocat. Acest lucru trebuie deblocat numai de către un medic sau de către un furnizor de servicii medicale sau la cererea acestora.

Accesați meniul de configurare a pacientului/ circuitului apăsând





Din acest ecran, puteți modifica setările afișate mai jos și puteți efectua o calibrare. Pur și simplu apăsați pe pătratul setării pe care doriți să o modificați și va fi subliniat în verde.

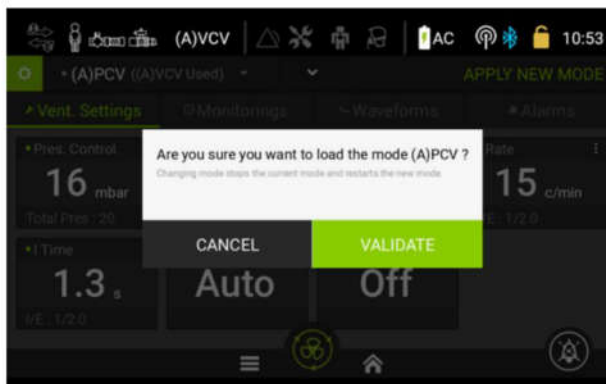
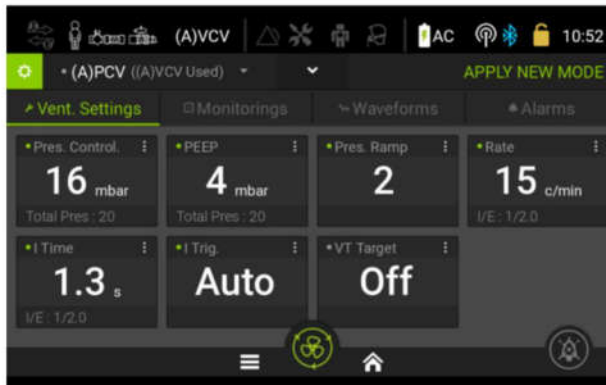
<p>1. Pathology: Not defined (implicit) ,Obstructive , Obesity, Restrictive, Neuromuscular. <i>(Patologie: Nedefinită(implicit), Obstructivă, Obezitate, Restrictivă, Neuromusculară)</i></p>	<p>5. Adăugați accesorii: Humidifier și Bacterial Filter</p>
<p>2. Life support: &lt;12hours, &gt;12 hours, &gt;16 hours, sau life support</p>	<p>6. Leak Level: între 10 și 100 l/min și 15 mb (doar în configurația leak) sau AUTO (corespunde la 40 l/min la 15 mb)</p>
<p>3. Senzori: SP02, FI02, CO2.</p>	<p>7. Tipul circuitului: Valve, Leak sau Mouthpiece. <i>(valvă, scurgere sau piesă de gură).</i></p>
<p>4. Efectuați Calibrare: de efectuat după fiecare modificarea configurației circuitului.</p>	<p>8. Tipul pacientului: Adult sau pediatric/copil.</p>

## Schimbarea modului de ventilație

Din meniul clinic, selectați bara de mod din partea stângă sus a ecranului.



Derulați în jos pentru a alege modul necesar. Modurile care sunt în gri nu sunt accesibile.

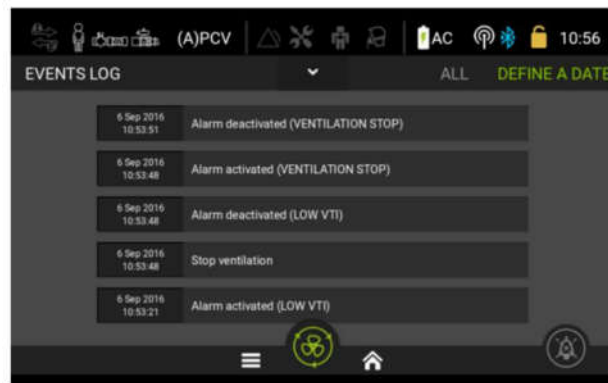


Dacă ventilația este în curs de desfășurare, validați alegerea modului făcând clic pe USE în partea dreaptă sus a ecranului și VALIDATE în mesajul pop-up. Apoi, noul mod de ventilație va începe pe dispozitiv.

În cazul în care nu există ventilație, noul mod se aplică imediat.

## Alte ecrane

### Events log



Acest ecran afișează toate alarmele, modificări de setare, modificările de configurare și orice evenimente de pornire/oprire. Mai mult de 10000 de evenimente pot fi salvate și consultate.

### Ecran Monitorings



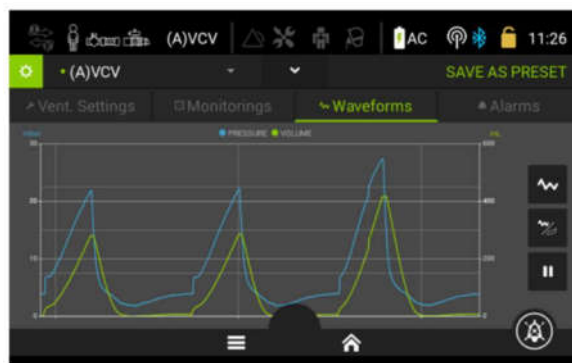
Acest ecran prezintă datele fiziologice ale pacientului

### Ecranul Wave Forms



1. Debit în roșu	4. Selectarea ecranului: Ecran de presiune și volum sau ecran de buclă în timp real
2. Presiune în albastru	5. Redare/Pauză forme de undă
3. Selectarea curbei: presiune, debit sau volum	

Acest ecran raportează datele pacientului și este actualizat cu fiecare respirație. Scara de timp se adaptează la rata de respirație a pacientului în fiecare minut. Acest ecran prezintă 3 cicluri de ventilație în presiune și debit.



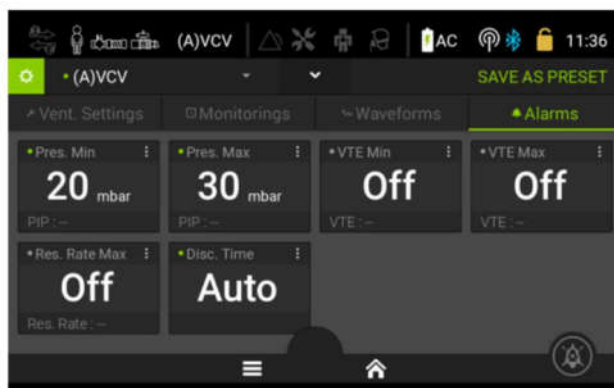
Acest ecran arată presiunea în albastru și volumul în verde.



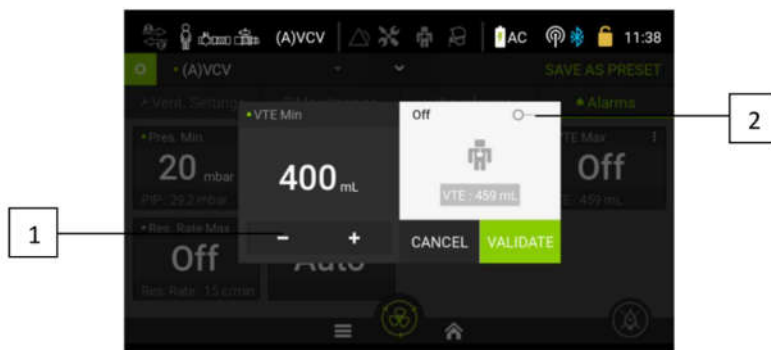
Acest ecran afișează datele buclei în timp real pentru debit și presiune.

## Ecran Alarms settings

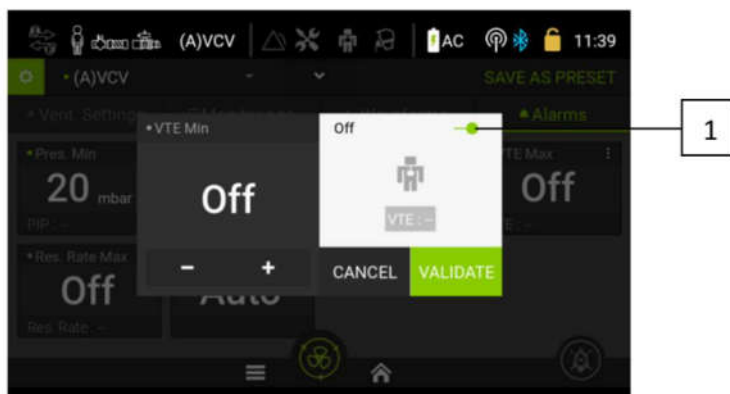
Acest ecran permite îngrijitorului sau medicului dumneavoastră să seteze parametrii pentru alarme.



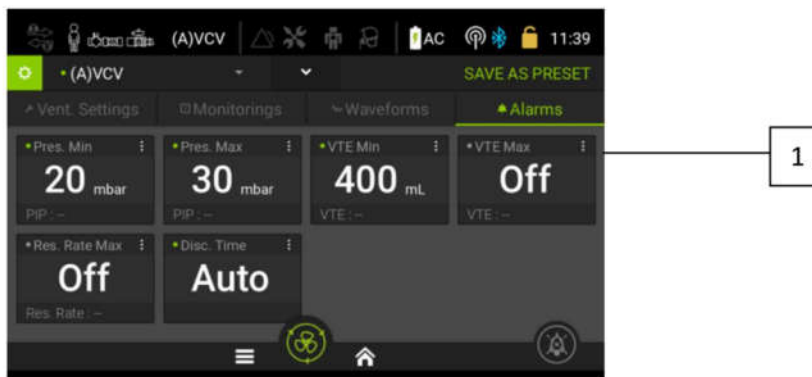
Acest ecran afișează valorile de monitorizare a pacientului care corespund alarmelor. Selectați valoarea pe care doriți să o modificați.



Pe acest ecran, ajustați valoarea cu semnele Plus și Minus (N°1) sau glisați selectorul (nr. 2) pentru a activa (va deveni verde) sau OFF.




Selectorul de la nr. 1 devine verde. Glisați înapoi pentru a **dezactiva** alarma VTE și pentru a valida alegerea dvs.



Acest ecran arată la nr. 1 că alarma VTE este acum **OFF**.

### Capitolul 3 - Configurații circuite pentru pacient, surse de alimentare și accesorii

	<b>AVERTIZARE</b>
•	Utilizați numai componentele circuitelor marcate CE omologate pentru a fi utilizate împreună cu EO 150.
•	Atunci când se utilizează o interfață neinvazivă, măsurarea volumului de gaz expirat al pacientului poate fi afectată de scurgeri.
•	Pentru a asigura funcționarea corectă a circuitului, se recomandă efectuarea unei calibrări la instalarea fiecărui circuit nou.
•	Instalați tubulatura circuitului pacientului cu atenție, pentru a evita riscul de strangulare sau împiedicare.
	<b>Atenție</b>
	Pentru pacienții pediatrici, asigurați-vă că tipul de circuit respirator este adecvat pentru utilizarea împreună cu un copil. Circuitele pacienților pediatrici trebuie utilizate atunci când volumul tidal este mai mic de 300 ml.

#### Opțiuni Circuit pacient

**NOTĂ:** Configurația scurgerilor este recomandată pentru ventilația neinvazivă, însă modurile de scurgere EO-150 sunt compatibile cu configurațiile invazive dacă se utilizează scurgeri intenționate, cum ar fi accesoriul whisper.


Ventilatorul EO-150 poate fi utilizat cu cinci circuite diferite, după cum se vede mai jos. Toate circuitele necesită tuburi de presiune proximală. Circuitele de respirație pot avea diametrul de 10, 15 sau 22 mm.

Consultați tabelul următor pentru a selecta circuite și setări adecvate pentru diferite tipuri de pacienți.

30 ml până la 300 ml	Pediatic	10 mm sau 15 mm
10 ml	Adulți	15 mm sau 22 mm

Cele cinci tipuri de circuite utilizate de ventilatorul EOVE pot fi găsite în tabelul următor:

Un singur braț cu valvă	Circuit cu un singur braț cu valvă de expirație (valvă de expirație integrată în circuit)
Un singur braț cu valvă + debit proximal	Circuit cu un singur braț cu valvă expiratorie și senzor de debit proximal
Braț dublu (cu adaptor)	Circuit dublu (valvă expiratorie integrată în adaptor)
Un singur braț cu scurgere	Circuit cu un singur braț cu scurgere intenționată utilizând capac liber sau adaptor proximal
Un singur braț cu piesă de gura	Circuit cu un singur braț cu piesă de gura folosind capac liber proximal sau adaptor proximal

	<b>Atenție</b>
	Pentru a asigura o performanță precisă, calibrarea circuitului este obligatorie la fiecare schimbare a configurației circuitului.
	Tubul senzorului de debit proximal albastru trebuie să fie conectat în partea cea mai apropiată de pacient și în funcție de simbolurile de pe porturile ventilatorului. Dacă este conectat în mod greșit, nu va fi afișat niciun VTE.

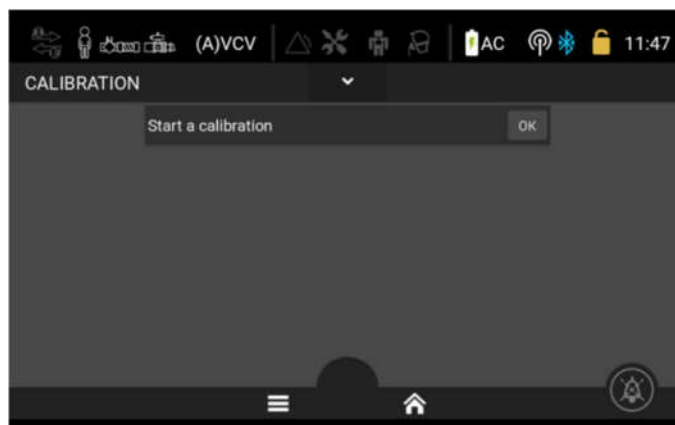
Nu conectați interfețele pacientului înainte de a începe calibrarea. Interfețele pacienților includ orice componente, cum ar fi montajul cateterului, masca, tubul de traheostomie sau scurgerea intenționată calibrată.

## Calibrarea

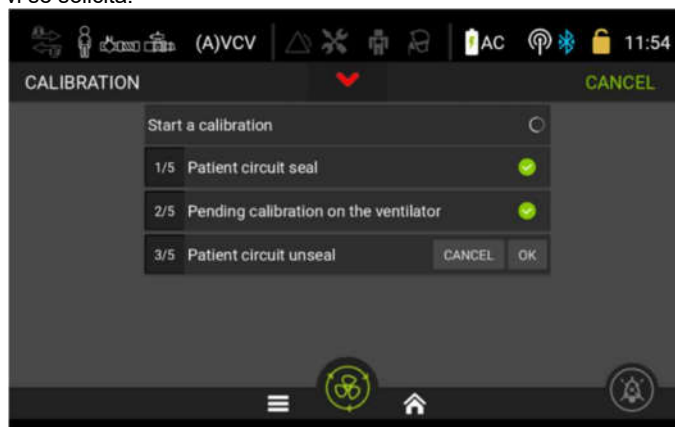
Ventilatorul EOVE poate fi calibrat pentru a permite o gamă largă de configurații de circuite și accesorii. Această calibrare inspectează caracteristicile de conformitate ale configurației circuitului ales.

### Calibrarea de pornire:

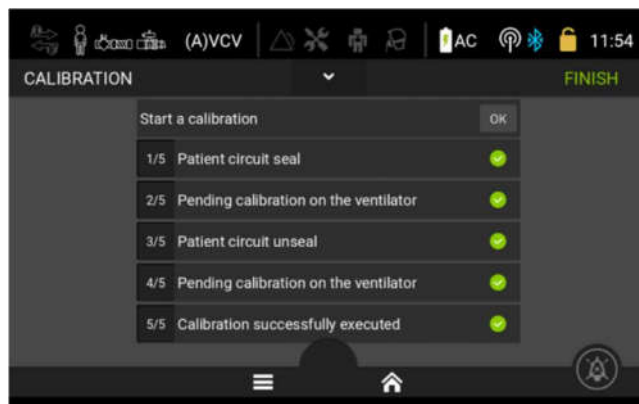
1. Din meniul Patient sau Clinician selectați submeniul Calibration.
2. Apăsați Start și urmați instrucțiunile de pe ecran.
3. Apăsați OK pentru a începe calibrarea. Apăsați Validate pentru a continua.



4. Când vi se solicită, sigilați circuitul la portul de conectare al pacientului, fie manual, fie cu un capac.
5. Alegeți OK când vi se solicită.



6. Desigilați circuitul când vi se solicită. Apăsați OK
7. Calibrarea s-a terminat. Faceți clic pe Finish pentru a reveni la ecranul pacientului



8. În cazul în care calibrarea a eșuat, va apărea o bară de eroare cu motivul eșecului.



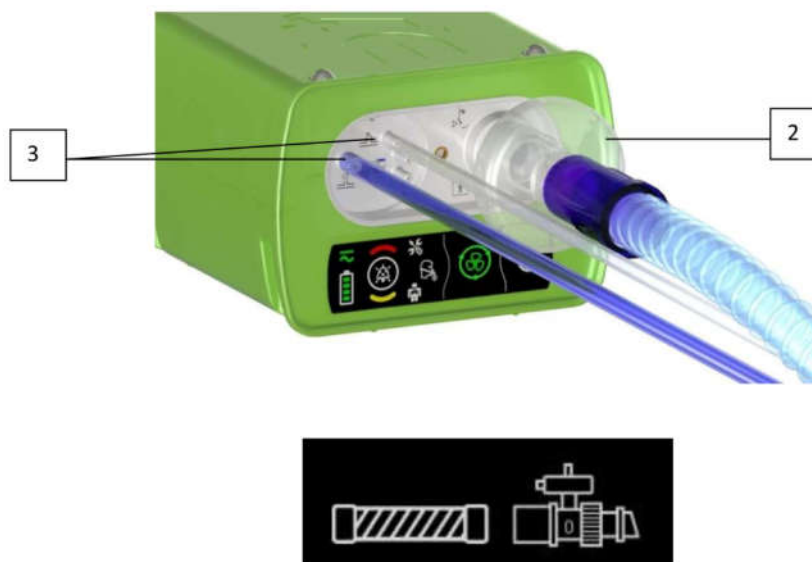
**NOTĂ:** Dacă apare un avertisment sau o atenționare pe ecranul tactil după o calibrare, ventilația poate continua în cazul în care configurația se potrivește cu simbolurile afișate. Contactați furnizorul de service pentru a raporta evenimentul.

	<b>AVERTISMENT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<p><b>Unele configurații de circuite și accesorii (în principal în configurația pediatrică de scurgere) cu presiune rezistivă ridicată în circuit ar putea duce la o alarmă de deconectare ineficientă.</b></p> <p><b>Pentru pacientul dependent de ventilator, „Disconnection alarm” trebuie testată după orice calibrare, modificări de setare sau modificare a configurației circuitului.</b></p> <p><b>În cazul în care detectarea alarmei de deconectare nu este eficientă, este obligatoriu să setați o alarmă VTI Min (configurații de scurgere) sau o alarmă VTI Max (configurații valvă) ca o soluție de rezervă pentru evenimentele de deconectare.</b></p>

## Configurații circuite de conectare

### Circuit cu un singur braț cu valvă:

1. Atașați orice accesorii care pot fi necesare (de exemplu. Umidificator sau filtru)
2. Conectați tubulatura la portul de inspirație/circuit din partea frontală a dispozitivului (vezi imaginea)
3. Atașați linia de presiune proximală și valva la porturile proximale de presiune și valvă. (vezi imaginea)
4. Selectați tipul circuitului și tipul pacientului (adult/pediatric) din meniul de configurare și efectuați o calibrare.
5. Atașați masca pacientului sau altă interfață la circuitul pacientului.



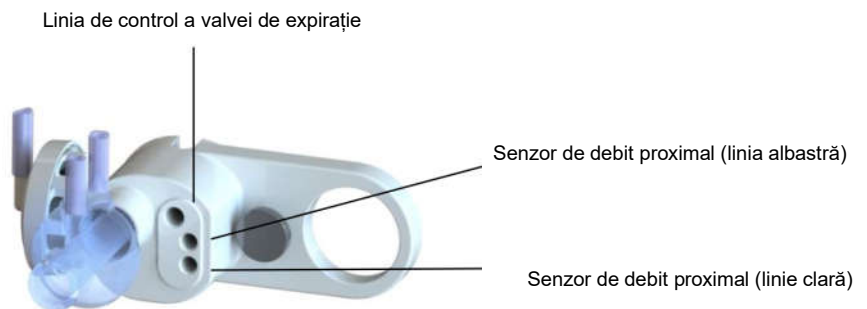
### Circuit cu un singur braț cu debit proximal:

1. Urmați pașii 1-3 ai brațului unic cu valvă (vezi mai sus)
2. Adăugați senzorul de debit proximal la capătul circuitului pacientului (tub albastru pe partea pacientului)
3. Conectați tuburile de debit proximal la conectorii de debit proximal (tubul albastru la conectorul superior)
4. Verificați dacă tubul albastru de pe senzorul de debit este cel mai apropiat de partea pacientului.
5. Selectați circuitul și tipul pacientului și efectuați o calibrare.



**Circuit dublu cu adaptor:**

1. Conectați adaptorul (vezi imaginea de mai jos) în partea frontală a ventilatorului EO 150 și înșurubați strâns pentru a asigura conexiunea.
2. Atașați toate accesoriile necesare (vezi imaginea de mai jos).
3. Conectați tubulatura inspiratorie la portul de inspirație și tubul de expirație la portul de expirație.
4. Selectați tipul circuitului și efectuați o calibrare.



Imagine: Adaptor braț dublu



**Atenție**

Adaptorul pentru circuitul cu braț dublu se utilizează doar pentru un pacient și este de unică folosință. Utilizarea unui filtru expirator și respectarea recomandărilor sale de producător poate preveni contaminarea încrucișată și permite reutilizarea acesteia.

**Braț unic cu scurgeri intenționate:**

1. Atașați toate accesoriile necesare, de exemplu umidificatorul sau filtrul
2. Conectați tubulatura inspiratorie la portul de inspirație din partea frontală a dispozitivului
3. Conform configurației dorite, conectați linia de presiune proximală la portul de presiune proximală sau conectați mufa liberă proximală așa cum se arată mai jos.
4. Asigurați-vă că scurgerea calibrată corespunzătoare este integrată în mască sau adăugată la circuit.
5. Selectați tipul circuitului de scurgere și tipul pacientului (adult/pediatric) din meniu și efectuați o calibrare (fără scurgeri).



Cu adaptor de presiune proximală



Cu mufă liberă proximală



	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Respirația poate apărea atunci când se utilizează un circuit cu braț unic cu scurgere intenționată, dacă presiunea este prea mică pentru un anumit diametru de scurgere.</b>
•	<b>Asigurați-vă că orificiile de aerisire de la mască sau scurgerile constante de la portul de interfață ventilată nu sunt obstrucționate.</b>

**Piesă de gură cu un singur braț:**

1. Atașați toate accesoriile necesare, de exemplu umidificatorul sau filtrul
2. Conectați tubulatura inspiratorie la portul de inspirație din partea frontală a dispozitivului
3. Conform configurației dorite, conectați linia de presiune proximală la portul de presiune proximală sau conectați mufa liberă proximală așa cum se arată mai jos.
4. Selectați tipul circuitului piesei de gură și tipul pacientului (adult/pediatric) din meniu și efectuați o calibrare.



Cu adaptor de presiune proximală




Cu mufă liberă proximală




## Accesorii compatibile cu EO-150

Ventilatorul EO-150 este compatibil cu o gamă de accesorii.


- Sursă AC (EO-PWRCHRG)
- Cablu FIO2 (O2CELCBL)
- Cablu DC adaptor auto (EO-CARCBL)
- Cablu SPO2 (EO-SO2CBL)
- Geanta Transport (EO-CARBAG1X0)
- Geanta Nomad (EO-NOMADBAG)
- Geanta Travel (EO-TRVELBAG1X0)
- Cablu de alarmă la distanță (EO-ALARMCBL)
- Tableta EO-VISIOTAB (EO-VISIOTAB)
- Aplicația Smartphone (EO-Vision EO-VISIOSMT)
- Senzor de debit proximal (EO-PFLOWS)
- Acumulator (EO-BAT9)
- Cablu Y (EO-CPLPACK)
- Sursă AC pentru cablu Y (EO-YCBLPWR)
- Dispozitiv de stocare a datelor Wi-Fi (EO-DATABOX)

	<b>AVERTISMENT</b>
•	Înainte de a utiliza orice accesoriu, citiți întotdeauna cu atenție Ghidul rapid de utilizare și Manualul de utilizare.
•	Ventilatorul EO-150 trebuie utilizat numai cu accesoriile recomandate de EOVE. Conectarea altor accesorii poate duce la rănirea pacientului sau la deteriorarea dispozitivului.

## Atașarea accesoriilor circuitului pacientului

	<b>AVERTISMENT</b>
•	Adăugarea sau îndepărtarea componentelor circuitului poate afecta negativ performanța ventilației.
•	Se recomandă calibrarea circuitului de fiecare dată când se adaugă sau se scoate un accesoriu sau o componentă din circuitul pacientului.
•	A nu se utiliza tuburi de aer conductoare electric sau antistatice.


## Atașarea unui filtru antibacterian

	<b>AVERTISMENT</b>
•	Pentru a preveni riscul de contaminare încrucișată, un filtru antibacterian este obligatoriu dacă dispozitivul trebuie utilizat la mai mulți pacienți.
•	Verificați cu regularitate filtrul antibacterian și valva de expirație pentru semne de umiditate sau alți contaminanți, în special în timpul nebulizării sau umidificării. Nerespectarea acestui lucru ar putea duce la o rezistență crescută a sistemului respirator și/sau inexactități în măsurarea gazului expirat.
•	Folosiți numai filtre antibacteriene care sunt conforme cu standardele de siguranță relevante, inclusiv ISO 23328-1 și ISO 23328-2.
	<b>ATENȚIE</b>
	Filtrul antibacterian trebuie utilizat și înlocuit conform specificațiilor producătorului.

#### Pentru a atașa un filtru antibacterian la EO-150:

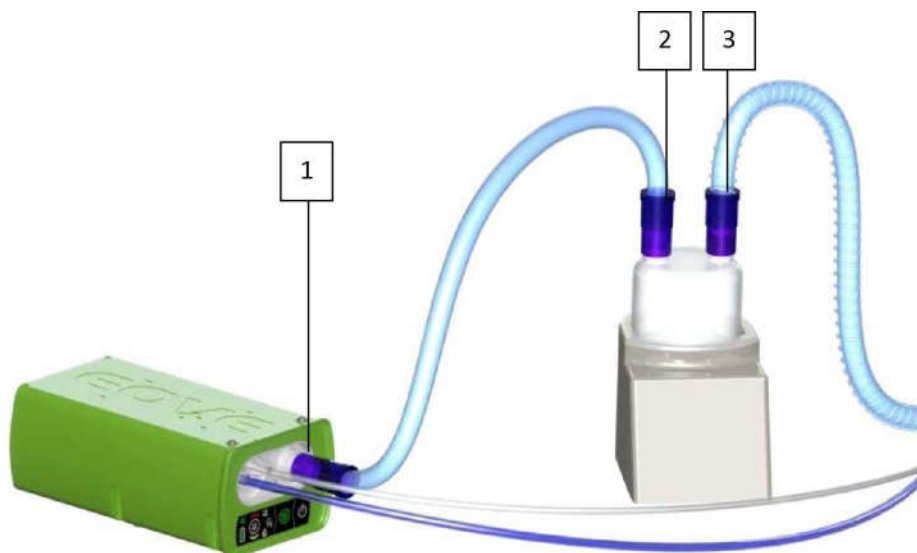
1. Atașați filtrul antibacterian la portul de inspirație al dispozitivului.
2. Conectați tubul de aer la cealaltă parte a filtrului.
3. Efectuați o calibrare.
4. Conectați interfața pacientului la celălalt capăt al tubului de respirație.

#### Atașarea unui umidificator


	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Umidificarea gazului inspirat este necesară pentru ventilația invazivă pentru a preveni orice leziune pulmonară.</b>
•	<b>Așezați întotdeauna umidificatorul pe o suprafață plană mai mică decât nivelul ventilatorului și al pacientului pentru a preveni umplerea măștii și a tuburilor cu apă.</b>
•	<b>Asigurați-vă că umidificatorul este configurat în conformitate cu instrucțiunile producătorului.</b>
•	<b>Utilizați măsurile de precauție adecvate pentru a preveni transferul apei în circuitul către pacient (de exemplu, o capcană pentru apă).</b>
•	<b>Utilizați numai HMEs care sunt conforme cu standardele de siguranță relevante, inclusiv ISO 9360-1 și ISO 9360-2.</b>
	<b>ATENȚIE</b>
	Asigurați-vă că este goală camera de apă și complet uscată înainte de a transporta umidificatorul.

#### Pentru a atașa un umidificator la o configurație a circuitului:

1. Conectați tubulatura de aer la portul de inspirație de pe dispozitiv.
2. Conectați celălalt capăt al tubului de aer la orificiul de admisie al umidificatorului.
3. Conectați circuitul pacientului la orificiul de ieșire al umidificatorului.



## Atașarea oxigenului

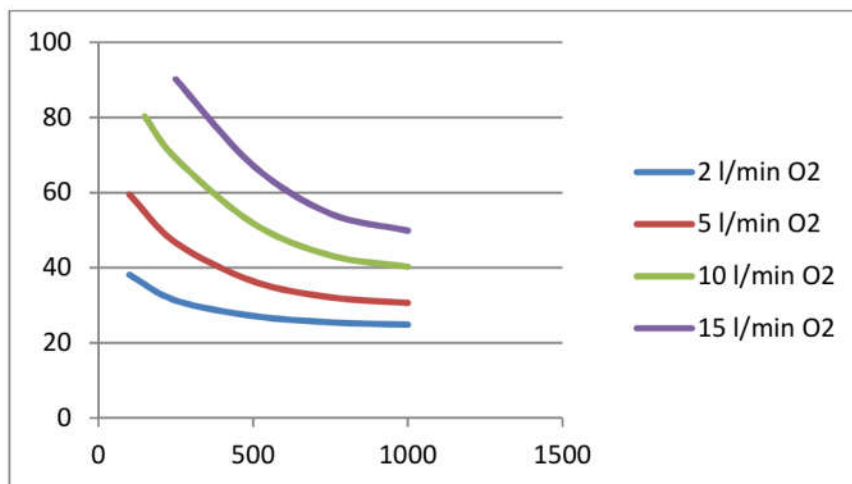
	AVERTIZARE
•	Folosiți numai oxigen de grad medical.
•	Asigurați-vă întotdeauna că dispozitivul este ventilarea înainte de alimentarea cu oxigen este pornit.
•	Debitul de oxigen trebuie oprit atunci când dispozitivul nu ventilează, astfel încât oxigenul să nu se acumuleze în incinta dispozitivului. Acumularea de oxigen prezintă un risc de incendiu.
•	Oxigenul susține arderea. Utilizați oxigenul numai în încăperi bine aerisite. Utilizarea oxigenului în timpul fumatului sau în prezența unei flăcări deschise creează un pericol de incendiu.
•	Oxigenul suplimentar trebuie adăugat în orificiul de oxigen al ventilatorului EO 150 din spatele
•	Monitorizați oxigenul suplimentar utilizând setul opțional de celule FiO2 și alarmele relative.
•	Intrarea O2 este proiectată să funcționeze până la 50 kPa în timpul ventilației, însă pot fi utilizate surse de oxigen de până la 400 kPa, deoarece limitele regulatorului de debit sunt sub 20 l/min. Dacă presiunea O2 crește peste 50 kPa la oprirea ventilației, nu există niciun risc pentru ventilator, dar tubulatura sursei de oxigen se poate deconecta de la adaptorul de oxigen. În acest caz, alimentarea cu oxigen trebuie întreruptă imediat.
•	Pentru a vă conecta la adaptorul de admisie a ventilatorului, utilizați întotdeauna tuburi flexibile fără mijloace suplimentare de fixare. Nu folosiți niciodată un guler sau orice altceva pentru a crește rezistența tuburilor la presiune la intrarea ventilatorului, ceea ce ar putea duce la deteriorarea ventilatorului.
•	Opriți întotdeauna alimentarea cu oxigen atunci când ventilația este oprită din orice motiv.
•	Ventilatorul EO-150 nu este proiectat pentru a fi utilizat cu gaze anestezice.
•	Oxigenul poate fi adăugat până la un debit maxim de 20 l/min. Cu toate acestea, ventilatorul nu este adaptat pentru a furniza concentrații de FiO2 peste 50%.
•	Pentru un anumit flux de O2, concentrația de O2 poate varia în funcție de mulți parametri, cum ar fi volumul, timpul de inspirație, viteza, PEEP, scurgerea, interfața, circuitul pacientului.

### Pentru a adăuga oxigen suplimentar:


1. Deblocați admisia de oxigen cu debit scăzut din partea din spate a dispozitivului prin apăsarea clipului de blocare.
2. Conectați adaptorul de oxigen (furnizat împreună cu EO 150) la orificiul de admisie a oxigenului.
3. Atașați capătul tubului de alimentare cu oxigen (prevăzut cu EO 150) la adaptorul de oxigen.
4. Atașați celălalt capăt al tubului de alimentare cu oxigen la rezerva de oxigen.
5. Începeți ventilația.

### Pentru a elimina oxigenul suplimentar:


1. Opriți sursa de oxigen.
2. Deblocați admisia de oxigen cu debit scăzut din partea din spate a dispozitivului prin apăsarea clipului de blocare.
3. Scoateți adaptorul de oxigen din portul de oxigen.



Imagine: Variația teoretică a % FIO<sub>2</sub> în funcție de volumul tidal în ml

	<b>Atenție</b>	Asigurați-vă că alimentarea cu oxigen a fost oprită înainte de a elimina oxigenul suplimentar.
---	----------------	--


### Atașarea unui senzor FiO<sub>2</sub>

	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Ventilatorul EO-150 poate fi utilizat cu un senzor FiO<sub>2</sub> opțional cu alarme de concentrație minimă și maximă. Acest senzor trebuie utilizat întotdeauna pentru a vă asigura că este furnizată pacientului concentrația de oxigen prescrisă.</b>

1. Conectați cablul FiO<sub>2</sub> la portul FiO<sub>2</sub>.
2. Conectați senzorul FiO<sub>2</sub> la celălalt capăt al cablului FiO<sub>2</sub>.
3. Atașați adaptorul T la portul de inspirație al pacientului
4. Conectați senzorul FiO<sub>2</sub> la adaptorul T.


**NOTĂ:** Pentru a afișa măsurătorile FiO<sub>2</sub> și pentru a seta alarmele, activați monitorizarea FiO<sub>2</sub> în meniul de configurare a pacientului/circuitului.

### Atașarea unui pulsoximetru

	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Utilizați numai senzori de puls compatibili NONIN™ *.</b>
	<b>Atenție</b>
	Unii factori pot degrada performanța pulsoximetrului sau pot afecta acuratețea citirilor (de exemplu, restrictori ai fluxului sanguin (catetere arteriale, manșete de tensiune arterială, linii de infuzare etc.), lumină ambientală excesivă, mișcare excesivă, interferențe electromagnetice, umiditate în senzor, senzor aplicat necorespunzător, tip incorect de senzor, un senzor nepoziționat la nivelul inimii, calitatea slabă a pulsului, pulsații venoase, anemie sau concentrații scăzute ale hemoglobinei, cardiogreen sau alți coloranți intravasculari, carboxihemoglobina, methemoglobina, hemoglobina disfuncțională, unghii artificiale sau lac de unghii.

### Pentru a conecta pulsoximetrul:

1. Conectați mufa pulsoximetrului la conectorul SpO<sub>2</sub>( pulsoximetru) din partea din spate a dispozitivului.
2. Atașați la pacient.

	<b>Atenție</b>
	Pentru a scoate cablul, trageți ferm de conector. Nu răsuciți.
<b>NOTĂ:</b>	Pentru a afișa măsurătorile SPO <sub>2</sub> și pentru a seta alarmele, activați monitorizarea SPO <sub>2</sub> din meniul de configurare a pacientului/circuitului.

### Atașarea unei alarme la distanță

O alarmă de la distanță poate fi conectată la ventilatorul EO-150 cu accesoriul cablu de alarmă la distanță. Această alarmă vă avertizează cu privire la un eveniment care necesită atenție imediată. O alarmă sonoră și vizuală este declanșată atunci când o alarmă este activată pe ventilator. Pentru instrucțiuni complete privind utilizarea Alarimei la distanță, consultați Ghidul utilizatorului de alarmă la distanță.

### Atașarea EO-BAT9


Consultați ghidul de utilizare EO-BAT9.

### Utilizarea EO-DATABOX

Pentru a transfera fișiere de date de ventilație pe EO-DATABOX:

1. Activați EO-DATABOX apăsând butonul On/Off.
2. Introduceți un card SD sau o cheie USB în portul corespunzător EO-DATABOX.
3. Așteptați ca simbolul Wi-Fi să nu mai clipească.
4. Apăsăți butonul Export din meniul Trend Settings.

### Conexiuni de alimentare


	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Pericol de electrocutare. Nu imersați dispozitivul, sursa de alimentare sau cablul de alimentare în apă.</b>
•	<b>Asigurați-vă că nu sunt deteriorate cablul de alimentare și ștecherul, iar echipamentul este în stare bună.</b>
•	<b>Păstrați cablul de alimentare și dispozitivul departe de suprafețele fierbinți.</b>
•	<b>Pericol de explozie—nu se utilizează în vecinătatea anestezicelor inflamabile.</b>
•	<b>Asigurați-vă că dispozitivul și încărcătorul de alimentare sunt plasate într-un mod care permite o deconectare ușoară de la rețea.</b>

Ventilatorul EO 150 poate fi utilizat cu trei surse de alimentare diferite:

- Rețea principală
- Baterie internă
- Sursă externă de alimentare cu curent continuu (de exemplu, priza de alimentare auto 12V)

Pentru informații privind alimentarea și sursele, consultați specificațiile tehnice.

## Conectarea la rețeaua electrică


	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Asigurați-vă că nu prezintă un pericol de declanșare sau de sufocare cablul de alimentare.</b>
•	<b>Asigurați-vă că rețeaua de alimentare și conexiunile de la domiciliu sunt sigure și respectă reglementările aplicabile. Pentru pacienții dependenți de ventilator, luați în considerare utilizarea unui sistem de alimentare de rezervă. Pentru soluții sigure și adaptate, consultați manualul de utilizare al acumulatorului (EOBAT9) și secțiunea „Conectarea a două surse de alimentare cu cablul Y” de mai jos.</b>

### Pentru conectarea la rețeaua electrică:

Conectați mufa DC a sursei de alimentare externe furnizate la partea din spate a modului EO 150 sau a stației de andocare. Asigurați-vă că este aliniată corect conexiunea. Fixați conexiunea prin înșurubarea conectorului ferm în poziție. Conectați celălalt capăt al cablului de alimentare în priza de alimentare.

**NOTĂ:** Nu răsușiți sau nu trageți cablul de alimentare sau carcasa exterioară a conectorului.

## Rularea ventilatorului pe bateria internă

	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Când utilizați EO-150 ca ventilator de rezervă, verificați și încărcați în mod regulat nivelul bateriei interne (recomandat în fiecare lună).</b>
•	<b>Pe măsură ce bateria îmbătrânește, capacitatea disponibilă scade. Când capacitatea rămasă a bateriei este scăzută, nu vă bazați pe bateria internă ca sursă principală de alimentare și contactați furnizorul de service.</b>
•	<b>Pentru pacienții dependenți de ventilator aflați în mobilitate, recomandăm insistent să nu folosiți bateria internă ca sursă primară de alimentare. Este obligatoriu să se utilizeze o sursă suplimentară de alimentare, cum ar fi un acumulator EOVE (EO-BAT9), atunci când pacientul se îndepărtează de o sursă externă de alimentare (AC sau DC).</b>
•	<b>Bateria internă trebuie înlocuită la fiecare doi ani sau când este afișată o notificare de service.</b>
•	<b>Înlocuirea bateriilor cu litiu sau a celulelor de combustibil de către orice persoană, alta decât personalul instruit, va conduce la riscuri periculoase (de exemplu, temperaturi excesive, incendiu sau explozie)</b>
•	<b>Bateria internă și orice altă componentă a dispozitivului trebuie eliminate în conformitate cu reglementările corespunzătoare privind gestionarea deșeurilor.</b>
	<b>Atenție</b>
	Conectați dispozitivul la rețeaua de alimentare cu curent alternativ atunci când capacitatea rămasă a bateriei este scăzută.
	Bateria internă poate opri încărcarea atunci când se ating temperaturi ambiante de 35°C sau mai mari.
	Dacă se pierde alimentarea cu curent alternativ, se garantează că bateria va continua să asigure ventilația pe o durată limitată. Găsiți o sursă alternativă de alimentare sau mijloace alternative de ventilație, de exemplu un ventilator de rezervă sau un mijloc de ventilație manuală.
	Dacă dispozitivul EOVE este lăsat în depozit pentru o perioadă lungă de timp, bateria internă se va epuiza. Dacă stocați dispozitivul, reîncărcați bateria internă o dată la două luni (patru luni de la SN EO1500518022). Nu depozitați niciodată un dispozitiv cu o baterie goală.
	Depozitarea ventilatorului la temperaturi mai mari de 50°C pentru perioade lungi de timp va accelera îmbătrânirea bateriei. Acest lucru nu va afecta siguranța bateriei sau a dispozitivului.









Bateria internă a ventilatorului EOVE permite ventilatorului să funcționeze chiar și atunci când alimentarea rețelei este întreruptă sau când dispozitivul nu este conectat la rețea. Când ventilatorul EOVE funcționează

pe bateria internă, sunteți notificat cu privire la nivelul de încărcare din baterie de indicatorii sursei de alimentare a bateriei atât pe tastatură, cât și pe ecranul tactil.

<b>NOTĂ:</b>	Bateria internă continuă să se încarce atunci când dispozitivul este conectat la rețeaua de alimentare, chiar și atunci când funcționează sau este în standby.
	Bateria internă necesită <b>6 ore</b> pentru a se încărca complet de la epuizată fără ventilație și <b>6 ore</b> când se ventilează.
	Pentru a proteja bateria internă de sarcini prea repetitive care apar, este posibil ca bateria internă să nu se încarce dacă nivelul bateriei este mai mare de 95%. Pentru a obține o încărcare de 100%, ar putea fi necesară descărcarea bateriei sub 95% înainte de reconectarea alimentării cu curent alternativ.

### Timpul de funcționare al bateriei

Când bateria internă este utilizată pentru alimentarea dispozitivului, cantitatea de încărcare rămasă în baterie este afișată așa cum se arată în tabelul următor.

Touchscreen	Tastatură	Descriere afișare
		Când bateria internă este în uz, nivelul de încărcare a bateriei este afișat în procente pe ecranul tactil și de 4 LED-uri de pe tastatură.
		Când bateria internă se încarcă, simbolul de încărcare a bateriei este afișat pe ecranul tactil și prin derularea LED-urilor de pe tastatură.
		Când bateria internă se încarcă, dar nu este suficient de încărcată pentru a alimenta dispozitivul, simbolul galben al bateriei de încărcare este afișat pe ecranul tactil și prin derularea LED-urilor de pe tastatură.
		Când bateria internă este scăzută, simbolul bateriei de încărcare este afișat cu roșu pe ecranul tactil, iar LED-ul de pe tastatură este roșu.

Alarmerle vor alerta utilizatorul când bateria scade.

Timpul de funcționare a bateriei interne este determinat de:

- Condiții de mediu (condiții de funcționare, a se vedea specificațiile tehnice)
- Starea și vârsta bateriei
- Setările dispozitivului
- Circuitul de curent și scurgeri neintenționate

Bateria internă va funcționa timp de aproximativ 5 ore când dispozitivul este utilizat conform următoarei configurații pentru un pacient adult (Rezistență: 20 mb/l/s, Conformitate: 25 ml/mb):

- Presiune inspiratorie: 20mb
- Rata de ventilație: 15 bpm
- Raport I/E: 1/2
- PEEP: OFF

Bateria internă va funcționa timp de aproximativ 3,5 ore când dispozitivul este utilizat în conformitate cu următoarea configurație pentru un pacient adult (Rezistență: 20 mb/l/s, Conformitate: 25 ml/mb):

- Presiune inspiratorie: 30mb
- Rata de ventilație: 15 bpm
- Raport I/E: 1/2
- PEEP: 10 mb


### Depozitarea și reîncărcarea

Dacă dispozitivul este depozitat, bateria sa internă trebuie reîncărcată la fiecare două luni în timpul perioadei de depozitare.

### Pregătiți bateria pentru depozitare pe termen lung

1. Nivelul de încărcare a bateriei trebuie să fie de 100%.
2. Opriți dispozitivul.
3. Scoateți cablul de alimentare din dispozitiv.

### Conectarea la o sursă externă de curent continuu

	<b>Atenție</b>
	Când utilizați un adaptor auxiliar auto, porniți mașina înainte de a conecta adaptorul DC al dispozitivului.
	Dacă sursa externă de alimentare DC scade sub 12 V, ventilatorul EO 150 va comuta la bateria internă.

### Pentru conectarea la curent continuu:

1. Conectați cablul de alimentare DC în partea din spate a dispozitivului.
2. Conectați celălalt capăt al cablului de alimentare în priza de alimentare.

## Cablu DC EO-150 pentru brichetă auto (Ref EO-CARCBL) - Instrucțiuni de utilizare



### AVERTISMENT

Instabilitatea sistemului electric de alimentare DC al unei mașini poate duce la deteriorarea gravă a ventilatorului atunci când motorul autovehiculului este pornit sau oprit în timp ce dispozitivul este conectat. Prin urmare, pacienții/îngrijitorii trebuie să respecte cu strictețe următoarele:

- Când ventilatorul EO-150 urmează să fie conectat la sistemul de alimentare DC al unei mașini, „Funcția Auto START & STOP” a motorului trebuie dezactivată.
- Porniți mașina înainte de a conecta cablul DC de brichetă auto în priza din mașină.
- Deconectați cablul DC de brichetă auto de la priza din mașină înainte de a opri motorul mașinii.
- În cazul în care cablul DC al brichetei auto (Ref: EO-CARCBL) este deteriorat sau conectorul nu arată aranjamentul corect de contact, nu-l folosiți. În acest caz, utilizați bateria externă EO-BAT9 ca sursă suplimentară de alimentare.
- În cazul oricărei îndoieli cu privire la stabilitatea sistemului de alimentare cu curent continuu al mașinii sau lipsa de informații de la producătorul de automobile, EOVE recomandă pentru pacienții dependenți de ventilator utilizarea ventilatorului EO-150 cu bateria externă EO-BAT9 ca sursă externă de alimentare.



dezactivați „Funcția Auto START & STOP” a motorului mașinii



porniți mașina înainte de a conecta cablul DC brichetă auto în priza din mașină



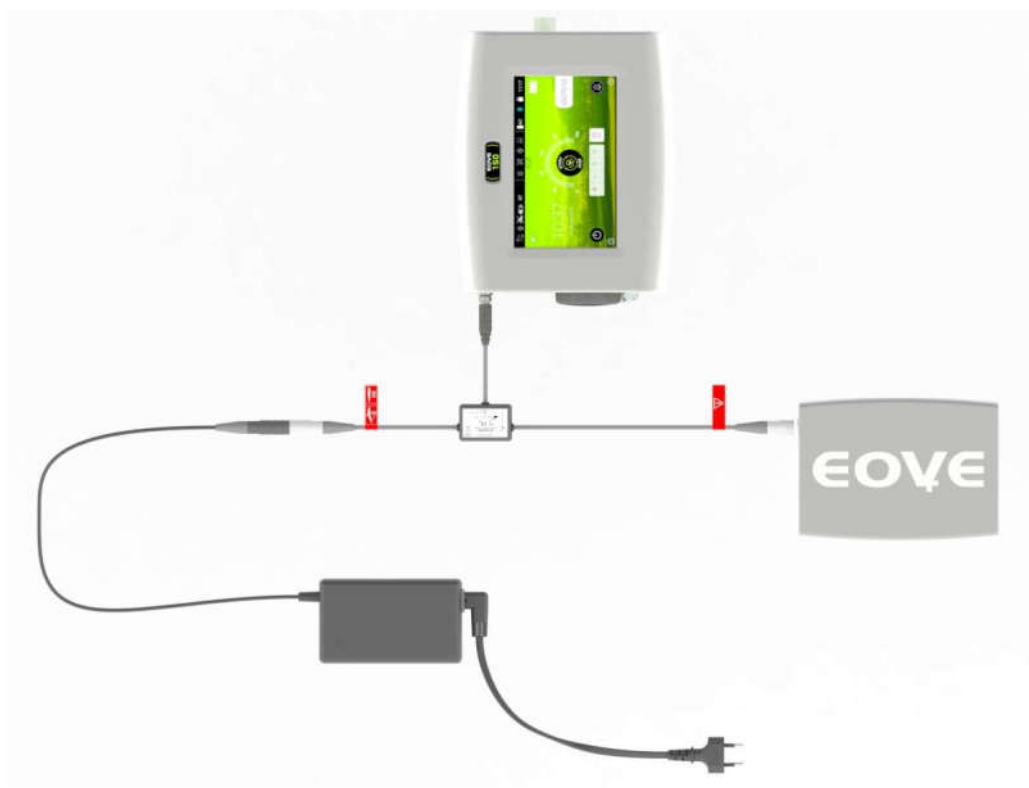
deconectați cablul DC de brichetă auto din priza mașinii înainte de a opri motorul mașinii

### Conectarea a două surse de alimentare utilizând cablu Y (EO-CPLPACK):

Un cablu Y este disponibil pentru a asigura pacienții dependenți de ventilator în mobilitate sau atunci când conexiunea de alimentare cu curent alternativ nu este sigură. Soluția se bazează pe accesoriul acumulator (EO-BAT9).

Consultați manualul de utilizare al acumulatorului (EO-BAT9) pentru mai multe detalii despre utilizarea acestuia.

### Conectarea unui cablu Y cu acumulator (EO-BAT9) și încărcător/sursă AC (EO-YCBLPWR):

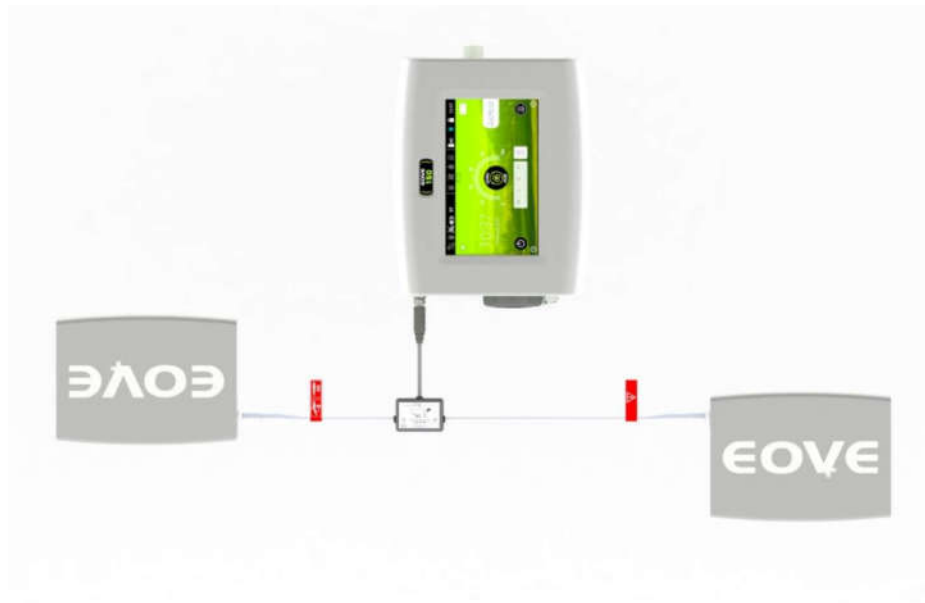


	<b>AVERTISMNET</b>
•	<b>Când se utilizează soluția cablu Y cu (EO-BAT9) și curent alternativ (EO-YCBLPWR), acumulatorul (EO-BAT9) trebuie încărcat cel puțin o dată la două săptămâni cu propriul încărcător. Verificați cu regularitate nivelul autonomiei acumulatorului indicat pe tastatura acestuia.</b>

	<b>Atenție</b>
	Partea mai scurtă a cablului Y trebuie să fie conectată la sursa primară de alimentare (sursă AC/încărcător)


<b>NOTĂ:</b>	În cazul pierderii de curent alternativ combinate cu o defecțiune a bateriei în timpul utilizării soluției cablu Y cu (EO-BAT9) și sursă AC/încărcător (EO-YCBLPWR), ventilatorul poate reseta și reporni ventilația în mod normal în 5 secunde.
--------------	--

### Conectarea unui cablu Y (EO-CPLPACK) cu 2 acumulatori (EO-BAT9):



### Călătorind cu ventilatorul EO150, sistemul Click-and-Go

Sunt disponibile mai multe soluții care vă permit libertate și mobilitate cu ventilatorul EO 150, fie pentru o perioadă scurtă de timp, fie pentru deplasarea pe distanțe mai lungi. Consultați tabelul de mai jos pentru utilizarea recomandată a fiecărei genți EOVE.

	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Ventilatorul EO-150 nu trebuie operat în timp ce se află în geanta de transport. Pentru a ventila în timpul călătoriei, utilizați gențile de accesorii pentru ventilatoare din seria EO: geanta Nomad sau geanta Travel.</b>
•	<b>Pentru pacienții dependenți de ventilator aflați în mobilitate, vă recomandăm utilizarea unei surse suplimentare de alimentare, cum ar fi acumulatorul (EO-BAT9).</b>
	<b>Atenție</b>
	Nu puneți obiecte grele sau voluminoase în buzunarul cu fermoar de pe partea din față a genții. Acest lucru ar putea duce la deteriorarea ecranului LCD Touch.

Tip de geantă	Utilizare recomandată
Transport	Utilizați pentru stocarea dispozitivului EOVE cu stația sa de andocare. Utilizați ori de câte ori dispozitivul nu este utilizat pentru a preveni deteriorarea. Utilizați pentru a stoca circuitele pacientului și cablurile.
Travel	Utilizați pentru călătorie și utilizare a dispozitivului în timp ce acesta se află în stația de andocare. Utilizați pentru a stoca circuitele pacientului și cablurile.
Nomad	Utilizați pentru deplasarea și utilizarea dispozitivului fără stația de andocare.

## Utilizarea geții Nomad (fără stație de andocare)



### Geanta Nomad

1. Scoateți șurubul de siguranță din partea inferioară a stației de andocare (dacă este în poziție).
2. Scoateți ventilatorul din stația de andocare apăsând în partea din spate a modulului.




3. Așezați dispozitivul în geantă cu fața frontală a ventilatorului la deschiderea superioară a geții. Închideți cu grijă fermoarul. Acum puteți atașa accesoriile circuitului și puteți folosi geanta în timp ce vă deplasați.



NOTĂ: Pentru cea mai bună utilizare autonomă nomad cu ecranul tactil separat. (Vedere la distanță)

## Utilizarea geții Transport

	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Geanta de transport trebuie utilizată numai pentru transportul ventilatorului. Ventilarea nu poate avea loc atunci când ventilatorul este în această geantă.</b>

### Înainte de a introduce dispozitivul EOVE în geantă:


1. Scoateți cablul de alimentare din partea din spate a dispozitivului
2. Scoateți toate componentele circuitului pacientului
3. Eliminați toate accesoriile
4. Așezați dispozitivul cu atenție în geantă, asigurându-vă că ecranul tactil este orientat în sus.
5. Asigurați-vă că toate fermoarele sunt complet închise și dispozitivul este securizat înainte de ridicarea geții.

## Utilizarea geții Travel

1. Așezați dispozitivul în geantă cu fața frontală a ventilatorului la deschiderea superioară a geții.
2. Închideți cu grijă fermoarul.
3. Acum puteți atașa accesoriile circuitului și utiliza geanta în timp ce vă deplasați și utilizați ecranul tactil.



## Capitolul 4 - Alarmer

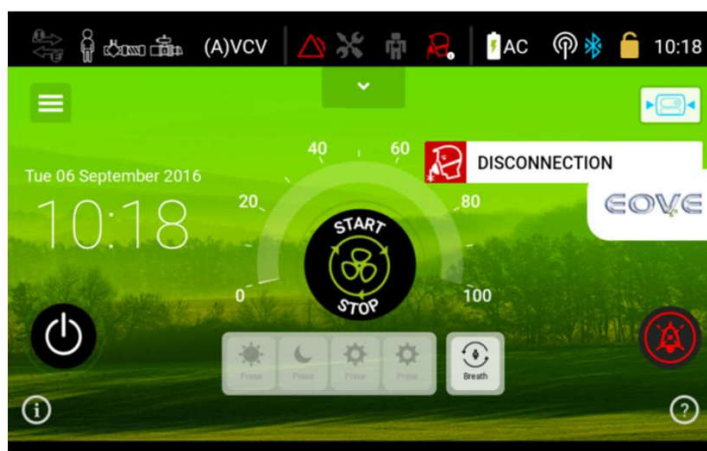
	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Testați eficacitatea alarmei după orice modificare a circuitului, a setărilor de ventilație sau a co-terapiei. Setările de alarmă sunt sensibile la aceste modificări.</b>
•	<b>Alarmer se pot dezactiva dacă alarmer sunt setate la valori extreme. Acest lucru ar putea pune pacientul în pericol.</b>


EO-150 este echipat cu alarmer pentru a asigura siguranța pacientului și pentru a alerta utilizatorul cu privire la anumite condiții care necesită un răspuns. Când este activată o alarmă, aceasta este atât audibilă, cât și vizibilă.

Când este activată o alarmă:


1. Sunt emise o serie de semnale sonore
2. Pe ecranul tactil va apărea un mesaj care va arăta prioritatea alarmei și va da motivul alarmei
3. O fereastră pop-up pe ecranul principal va afișa natura și prioritatea alarmei, iar săgeata roșie de pe ecranul tactil va clipi până când este selectată
4. Butonul de alarmă de pe panoul superior al dispozitivului va clipi și pictogramele vor indica natura alarmei.

### Vizualizarea alarmer active



1. Apăsați  pentru a accesa ecranul de jurnal al alarmer din ecranul principal



2. Țineți apăsat  pentru a dezactiva temporar alarma. Sunetul de alarmă va fi oprit temporar timp de două minute. Dacă după două minute condițiile alarmei sunt încă prezente, sunetul de alarmă va fi pornit din nou.



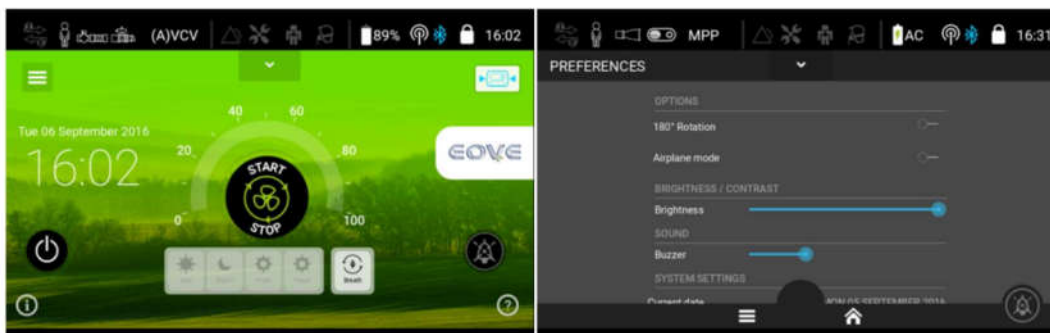
3. Atingeți ecranul sau glisați cu degetul în sus pentru a reveni la ecranul principal.

Ecranul Alarm Events oferă informații despre alarme în ordine cronologică. Atunci când există o alarmă activă, indicatorii de alarmă clipesc roșu sau galben (în funcție de prioritatea alarmei) pe bara superioară a ecranului.

**NOTĂ:** Săgeata roșie din ecranul tactil este vizibilă din toate ecranele și indică faptul că există una sau mai multe alarme active care nu au fost deja consultate în meniul de alarmă.

### Inhibarea și preinhibarea alarmelor

Alarmele pot fi inhibitate din toate meniurile diferite ale interfeței cu acest buton



Butonul ia culoarea alarmei active (roșu sau galben). Faceți clic pe buton pentru a inhiba alarma activă timp de două minute. În această stare, orice alarmă nouă va reactiva sunetul alarmei.

Dacă butonul de inhibare (numai în meniul pacientului) este menținut apăsat timp de câteva secunde și mesajul de confirmare este validat, dispozitivul intră în pre-inhibare. În următoarele două minute, nu va suna nicio alarmă. Butonul rămâne aprins în roșu sau galben dacă alarma este în curs de desfășurare sau alb dacă nu există alarmă în curs de desfășurare. În această stare, nici o nouă alarmă nu va face ca alarma să sune până la sfârșitul celor două minute.

Pre-inhibarea poate fi, de asemenea, activată direct pe tastatura modulului prin menținerea



## Prioritatea alarmelor












Alarmele sunt clasificate în prioritate relativă (ridicată, medie și scăzută) în funcție de gravitatea și urgența stării de alarmă. Alarma va apărea atât pe tastatură, cât și pe ecranul tactil. Vezi detaliile de mai jos în tabel.

Prioritatea alarmei	Tastatură	Ecran tactil	Alertă sonoră
Crescută	Lumină intermitentă roșie	Simbolul tipului de alarmă roșie	10 semnale sonore la fiecare 6 secunde
Medie	Lumină intermitentă galbenă	Simbolul tipului de alarmă galben	3 semnale sonore la fiecare 15 secunde

**NOTĂ:** Este necesar să răspundeți la toate alarmele, dar este necesar un răspuns imediat pentru alarmele de înaltă prioritate.

## Alarme de depanare

Notă:	Verificați starea pacientului înainte de a răspunde la o alarmă. Comutați la ventilatorul de rezervă, dacă este necesar.
	Dacă sunt setate setări extreme de alarmă, este posibil ca alarmele să nu se declanșeze.

Alarmă	Cauza/Răspunsul ventilatorului	Acțiuni necesare	Tip de alarmă
Total Power Loss	Sunet continuu: Alarma se activează imediat	Verificați conexiunile de alimentare. Dacă alarma de pierdere a alimentării continuă, contactați furnizorul de service și utilizați un ventilator de rezervă.	Fără afișaj
Disconnection High Priority	Un tub sau un accesoriu a devenit deconectat. Alarma se activează după 1 ciclu.	Verificați toate conexiunile tuburilor și accesoriilor.	
Prox. Fail High Priority	Senzorul proximal cedează. Alarma se activează după o secundă.	Contactați furnizorul de service	
Prox. Disconnection High priority	Senzor proximal deconectat. Alarma se activează după o secundă.	Reconectați senzorul proximal	
Valve Disconnected High Priority	Valva deconectată. Alarma se activează după 1 ciclu.	Reconectați valva	
Occlusion High Priority	Circuitul pacientului este blocat. Alarma se activează după 6 cicluri.	Verificați dacă masca sau tubulatura pacientului nu sunt obstrucționate.	
Valve Leak High Priority	Există o scurgere în configurația circuitului. Alarma se activează după 6 cicluri.	Verificați circuitul, valva de expirație și liniile proximale pentru scurgere. Verificați dacă există scurgeri în jurul măștii dacă se utilizează una.	
Ventilation stop High Priority	Ventilația a fost oprită în mod voluntar de către clinician sau pacient. Alarma se activează după o secundă.	Confirmați că oprirea ventilației este adecvată sau necesară.	
Close O2 Source High Priority	Sursa O2 este încă deschisă și ventilația este oprită. Alarma se activează după 20 de secunde	Închideți sursa de O2.	
Rebreathing High Priority	Nu este suficientă scurgere în modul LEAK sau valva nu funcționează corect în modul VALVE. Alarma se activează după 6 cicluri.	Verificați dacă scurgerea calibrată are valoarea potrivită sau dacă presiunea expiratorie este suficient de mare. (Mod LEAK) Verificați funcționarea valvei. (Mod VALVE)	
PEEP out of range High Priority	PEEP nu este corect reglat. Alarma se activează după 6 cicluri.	Verificați circuitul și valva de expirație pentru ocluzie. Verificați dacă există ocluzie în liniile proximale, dacă este în uz.	
Abs. Pres. Fail High Priority	Alarma se activează după o secundă.	Contactați furnizorul de service	

Expi. Flow Fail High Priority	Alarma se activează după 1 secundă	Contactați furnizorul de servicii	
End of Battery High Priority	Bateria este epuizată. Alarma se activează după o secundă. Timpul de ventilație garantat după ce alarma este declanșată: 10 min. Această alarmă poate fi declanșată în combinație cu alarma „Battery Fail”.	Reconectați la rețeaua principală SAU Consultați alarma „Battery Fail” dacă sunt afișate ambele alarme	
Speed Fault High Priority	Viteza turbinei este prea mică și temperatura este prea mare. Alarma se activează după 1 ciclu.	Contactați furnizorul de service	
Check Settings High Priority	Setările nu se încadrează în limite sau setările sunt resetate la valorile implicite din cauza încărcării unui nou software. Alarma se activează după o secundă.	Verificați dacă setările se încadrează în parametri. Apelați furnizorul de service	
Memory Fail High Priority	Nu se pot salva parametrii setați. Alarma se activează după o secundă.	Contactați furnizorul de service	
Vol. out of range High Priority	Volumul maxim atins. Alarma se activează după 6 cicluri.	Contactați furnizorul de service	
Turbine Fail High Priority	Turbina nu funcționează corect. Alarma se activează după 1 ciclu.	Contactați furnizorul de service	
Turbine over-heat	Alarma se activează după 1 ciclu	Contactați furnizorul de servicii	
INSP Flow Fail High Priority	Defecțiune a senzorului de flux inspirator. Alarma se activează după 1 ciclu.	Contactați furnizorul de service	
Sec. Pres. Fail High Priority	Senzorul de presiune de de sigurnță cedează. Alarma se activează după o secundă.	Contactați furnizorul de service	
Reversed IE setting High Priority	Setare I/E inversată. Se activează atunci când setările Rate și I-Time conduc la un raport I/E inversat.	Setați Rate sau I-Time la valori mai mici. Anulați alarma dacă setarea este intenționată.	
High VT1 High Priority	Volumul tidal inspirat este prea mare. Alarma se activează după 3 cicluri sau 10 s.	Verificați circuitul și modulul expirator pentru a detecta posibile scurgeri.	
Low VT1 High Priority	Volumul tidal inspirat este prea mic. Alarma se activează după 3 cicluri sau 10 s.	Verificați circuitul și modulul expirator și verificați setările.	
Low VTE High Priority	Volumul tidal expirat este prea mic. Alarma se activează după 3 cicluri sau 10 s.	Verificați valva de expirare și verificați setările.	
High VTE High Priority	Volumul tidal expirat este prea mare. Alarma se activează după 3 cicluri sau 10 s.	Verificați valva de expirare și înlocuiți-o, dacă este necesar.	
Low SPO2 High Priority	Pulsoximetrul înregistrează niveluri scăzute de SPO2. Alarma se activează după 6 cicluri sau 20 s.	Verificați pacientul pulsoximetrul de puls este atașat corect.	
Remote Fail Medium Priority	Alarma de la distanță eșuează. Alarma se activează după 1 ciclu.	Contactați furnizorul de service.	
Low FIO2 Medium priority	Nivelul de oxigen furnizat de ventilator este sub nivelul Min FIO2 setat. Alarma se activează după 6 cicluri sau 20 s.	Verificați scurgerea. Verificați și reglați setările de alimentare cu oxigen și conexiunile.	
High FIO2 Medium Priority	Nivelul de oxigen furnizat de ventilator depășește nivelul Max FIO2 setat. Alarma se activează după 6 cicluri sau 20 s.	Verificați și reglați alimentarea cu oxigen și setările.	
High Leak Medium Priority	Scurgerea estimată de ventilator depășește pragul maxim de scurgere. Alarma se activează după 6 cicluri.	Verificați circuitul, valva de expirație și liniile proximale pentru scurgere. Verificați dacă există scurgeri în jurul măștii, dacă este în uz.	
High Pres Medium Priority	Presiunea inspiratorie este prea mare. Alarma se activează după 3 cicluri.	Verificați circuitul pentru obstrucție.	
Low MV Medium Priority	Volum tidal redus. Alarma se activează după 6 cicluri.	Verificați dacă există scurgeri sau conexiuni slăbite.	
High Resp. Rate Medium Priority	Rata respiratorie a pacientului este prea mare. Alarma se activează după 6 cicluri.	Verificați setările pacientului și ale ventilatorului.	
AC Power Loss Medium Priority	Conexiunea la curent alternativ a fost pierdută. Alarma se activează după o secundă.	Verificați dacă este conectat corect cablul de alimentare la sursa de alimentare și la ventilator.	
DC Power Loss Medium Priority	Conexiunea la curent continuu a fost pierdută. Alarma se activează după 2 secunde.	Verificați dacă este conectat corect cablul de alimentare la sursa DC și la ventilator.	
Battery < 2h Medium Priority	Durata de viață a bateriei este < 2 ore. Pentru pacienții dependenți de ventilator, dacă durata de viață a bateriei este < 2 ore, nu mai utilizați bateria ca sursă principală de alimentare.	Conectați ventilatorul la sursa de alimentare AC sau DC. (pentru pacienții dependenți de ventilator)	

Low Batt. Medium Priority	Energia bateriei este scăzută. Alarma se activează după o secundă. Timp de ventilație garantat rămas: 15 minute.	Conectați ventilatorul la o sursă AC sau DC.	
Bat. Charge Pause (T°>) Medium Priority	Temperatura este prea mare pentru a încălca bateria. Încărcarea va reporni automat după scăderea temperaturii. Alarma se activează după 30 de minute.	Verificați nivelul încărcării bateriei.	
Batt. Temp. High Medium Priority	Bateria are o temperatură internă ridicată în timp ce alimentează ventilatorul. Alarma se activează după o secundă.	Verificați nivelul încărcării bateriei.	
Supply Fail Medium Priority	Sursa de alimentare nu a fost detectată. Alarma se activează după o secundă.	Contactați furnizorul de service.	
Battery Fail Medium Priority	Ventilatorul nu poate fi utilizat pe bateria internă. Alarma se activează după 10 secunde. <small>Atenție: În cazul în care se declanșează o alarmă „BAT. CHARGE FAIL” sau „Battery FAIL”, bateria internă a ventilatorului trebuie schimbată. Pentru pacientul dependent de ventilator, contactați asistența tehnică imediat după ce vă asigurați că pacientul este ventilat în siguranță cu dispozitivul de rezervă și așteptați instrucțiuni suplimentare.</small>	Comutați la ventilatorul de rezervă (pentru pacientul dependent de ventilator). Contactați furnizorul de service.	
Buzzer Fail Medium Priority	Una dintre sonerii nu funcționează cum trebuie. Soneria de rezervă este activată. Alarma se activează după 1 ciclu de sonerie	Contactați furnizorul de service	
Buzzer Batt. Low Or Buzzer Batt. Fail Medium Priority	Bateria soneriei este prea mică pentru a activa alarma SUPPLY FAIL. Alarma se activează după 1 secundă	Contactați furnizorul de service	
CPU Fail Medium Priority	Defecțiune internă	Contactați furnizorul de service	
Valve Fail Low	Defecțiune a valvei de control al expirației. Alarma se activează după 1 ciclu.	Contactați furnizorul de service	
Keyboard Fail Medium Priority	Tastatura nu mai funcționează. Alarma se activează după 20 de secunde.	Contactați furnizorul de service	
Batt. Charge Fail Medium Priority	Bateria internă nu poate fi încărcată. Alarma se activează după 2 secunde. <small>Atenție: În cazul în care se declanșează alarma „BAT. CHARGE FAIL” sau „Battery FAIL”, bateria internă a ventilatorului trebuie schimbată. Pentru pacientul dependent de ventilator, contactați asistența tehnică imediat după ce vă asigurați că pacientul este ventilat în siguranță cu dispozitivul de rezervă și așteptați instrucțiuni suplimentare. NOTĂ: Această alarmă este inclusă în „BATTERY FAIL ALARM” pentru versiunile de software CPU de la C150000417.</small>	Comutați la ventilatorul de rezervă (pentru pacientul dependent de ventilator). Contactați furnizorul de service.	
Device Data Lost Medium Priority	Informații seriale de mentenanță pierdute sau contor pierdut.	Contactați furnizorul de service	
Connection loss	Pierderea conexiunii stației de andocare din modulul de ventilație este semnalată de modulul de ventilație (două semnale sonore) sau de stația de andocare (pop-up) în cazul deconectării timp de mai mult de 1 minut.	Urmați instrucțiunile din mesajul pop-up	-

## Gestionarea datelor

Ventilatorul EO -150 oferă opțiuni ușor de utilizat pentru gestionarea datelor cu următoarele opțiuni pentru salvarea și monitorizarea datelor și conectarea la sistemele de monitorizare de la distanță.


Aceste soluții includ:

- Wifi
- Bluetooth
- Port RF
- Aplicația Remote Vision App pentru smartphone și tabletă


EO-150 stochează media datelor monitorizate în fiecare minut.

Datele sunt stocate în stația de andocare. Software-ul creat de EOVE poate fi utilizat pentru a analiza aceste date.

Presiunea, debitul, volumul, scurgerea, datele FIO2, SPO2 sunt stocate la o viteză de 25 Hz.

	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Conectați numai dispozitive special concepute și recomandate de ResMed în porturile de comunicații de date. Conectarea altor dispozitive poate duce la rănirea pacientului sau deteriorarea dispozitivului Ventilator EO-150.</b>


## Capitolul 5 - Curățarea și mentenanța de rutină

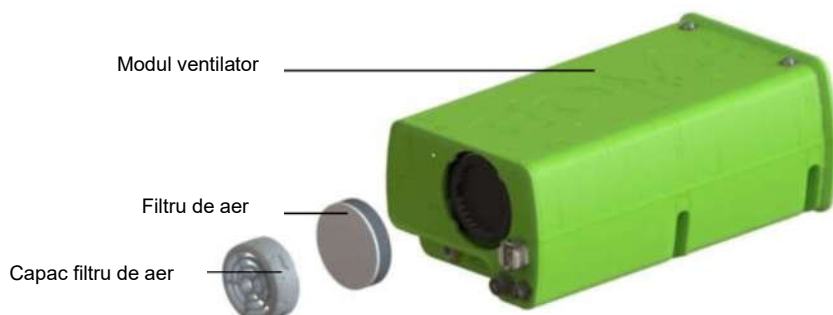
	<b>AVERTISMENT</b>
	<b>Pacienții dependenți de ventilație sunt vulnerabili la infecții. Toate echipamentele trebuie curățate și dezinfectate în mod regulat.</b>
	<b>Păstrați dispozitivul și accesoriile departe de apă. Oprțiți întotdeauna și deconectați dispozitivul înainte de curățare și asigurați-vă că este uscat înainte de reconectare.</b>
	<b>Atenție</b>
	Curățați numai suprafețele exterioare ale dispozitivului de ventilație EO150.
	Dacă este necesar, ștergeți exteriorul dispozitivului cu o cârpă umedă folosind o soluție ușoară de curățare.
	Pentru toate componentele circuitului, urmați recomandările producătorului privind curățarea și mentenanța.

Curățarea și mentenanța corespunzătoare a dispozitivului EOVE este esențială. Curățarea descrisă în această secțiune trebuie efectuată în mod regulat.

Consultați ghidurile de utilizare ale oricăror accesorii utilizate pentru instrucțiuni detaliate specifice acestor dispozitive.

<b>Mentenanță</b>	<b>Metoda</b>	<b>frecvență</b>
Verificați starea conexiunilor și a adaptoarelor de circuit pentru a detecta orice umiditate sau contaminanți	Înlocuiți și curățați, după caz, folosind soluții adecvate de curățare	Săptămânal
Testați sunetele alarmei	Consultați Testul de configurare, Capitolul 1	Săptămânal
Verificați starea filtrului de aer	Verificați dacă există particule de murdărie sau praf.	Lunar
Verificați nivelul de încărcare al bateriei interne:	1. Deconectați dispozitivul de la alimentarea externă și acționați dispozitivul pe bateria internă timp de cel puțin 10 minute. 2. Verificați capacitatea bateriei rămase. 3. Reconectați la sursă externă odată ce testul este completat.	Lunar
Înlocuirea filtrului de aer (Vezi imaginea de mai jos)	1. Deblocați capacul filtrului de aer din partea din spate a modulului de ventilație prin rotirea în sens antiorar. 2. Trageți capacul filtrului de aer din dispozitivul. 3. Scoateți filtrul de aer din capac și aruncați. 4. Introduceți un filtru nou în capac. 5. Introduceți filtrul de aer și capacul înapoi în dispozitiv utilizând cele patru file. 6. Rotiți în sens orar pentru a fixa în loc.	La fiecare șase luni (cu utilizare zilnică normală) Schimbați mai frecvent într-un mediu cu mult praf.

	<b>Atenție</b>
	Filtrul de aer nu poate fi spălat sau reutilizat.



### Instrucțiuni pentru reprocesarea igienică la schimbarea pacientului


Înainte de schimbarea pacientului, trebuie efectuat următorul proces:

- Ștergeți cu dezinfectant (exteriorul carcasei dispozitivului)
- Înlocuiți filtrul bacterian sau filtrul HME
- Înlocuiți circuitului pacientului sau sterilizați sistemul de circuite reutilizabile (conform instrucțiunilor producătorului)
- Înlocuiți filtrul de aer
- Verificați funcționarea

Urmați această procedură, de asemenea, pentru dispozitivele care au fost utilizate anterior de către pacienții la care, de exemplu, a fost verificată infecția cu MRSA. Vă rugăm să luați toate măsurile de precauție pentru propria protecție atunci când reprocessați un dispozitiv.

Pentru dezinfecție, vă recomandăm utilizarea unor produse cum ar fi Microzid® lichid sensibil de la schulke sau WilaSil® de la WilaMed. Pentru alte produse de utilizare, vă rugăm să contactați serviciul nostru pentru clienți.

### Service-ul

	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Mentenanța ventilatorului trebuie efectuată de un tehnician instruit. Încercarea de a repara singur dispozitivul poate duce la rănirea pacientului sau deteriorarea dispozitivului.</b>
•	<b>Este interzisă modificarea EO 150 fără autorizația producătorului.</b>
	<b>NOTĂ:</b> Păstrați ambalajul original pentru a fi utilizat atunci când expediați la/de la agentul de service.

## Calendarul de mentenanță


EO-150 trebuie întreținut în mod regulat de către un tehnician autorizat EOVE, în conformitate cu următorul program. Ventilatorul va asigura o ventilație sigură și fiabilă timp de 10 ani, cu condiția ca acesta să fie operat și întreținut în conformitate cu instrucțiunile din acest manual. Ca și în cazul tuturor dispozitivelor electrice, dacă apare vreo problemă cu dispozitivul dvs. EO 150, trebuie să fiți atenți și să asigurați verificarea de către un tehnician autorizat EOVE.

Schema de mentenanță de la data primei utilizări:

Service recomandat	Realizat de	Instrucțiuni
La fiecare 6 luni	Persoană instruită în utilizarea EO-150	Verificați filtrul de aer și înlocuiți-l dacă este necesar (înlocuiți mai devreme dacă este murdar sau prăfuit). Verificați membrana adaptorului circuitului cu braț dublu, dacă este utilizată. Înlocuiți, dacă este necesar.
La fiecare 2 ani	Tehnician calificat EOVE	Înlocuiți bateria internă sau dacă este afișată notificarea de service.
La fiecare 4 ani sau 20.000 de ore de utilizare.	Tehnician calificat EOVE	Înlocuiți turbina în funcție de setările alese și de profilul pacientului (adult sau pediatric)

## Capitolul 6 - Informații despre dispozitiv

### Specificații tehnice

	<b>AVERTISMENT</b>
•	<b>Datorită rezistenței lor la debit, accesoriile cum ar fi filtre, capcane de apă și umidificatoare, pot scădea presiunea pacientului în timpul inspirației și crește presiunea pacientului în timpul expirării.</b>

### Specificații fizice

Specificații privind stația de andocare:	Greutate: 1,4 kg	Dimensiune: 25x21x13 cm
Specificații privind modulul de ventilație	Greutate: 1,8 kg	Dimensiune: 24.5x14,5x10 cm

### Specificații privind ventilația

EO-150 poate fi utilizat în următoarele moduri de ventilație:

- (A) VCV: Ventilație controlată asistată prin volum (cu valvă de expirare)
- (A) PCV: Ventilație controlată/asistată prin presiune (cu valvă de expirare)
- PSV: Ventilație cu suport de presiune (cu valvă de expirare)
- MPV: Ventilație de volum cu piesă de gură
- MPP: Ventilație sub presiune cu piesă de gură
- PSV VT: Ventilație de susținere a presiunii reglată prin volum (cu valvă expiratorie)
- V-SIMV: Ventilație obligatorie intermitentă cu volum sincronizat (cu valvă expiratorie)
- P-SIMV: Ventilație obligatorie intermitentă cu presiune sincronizată (cu valvă expiratorie)
- CPAP: Presiune continuă pozitivă a căilor respiratorii (cu scurgere)
- ST: Cronometrat sincronizată (cu scurgere)
- PAC: Presiune asistată/controlată (cu scurgere)
- VTS: Sincronizată cu volum țintă (cu scurgere)
- C-FLOW: debit continuu

#### (A) VCV: Ventilație asistată controlată prin volum (Valvă)

Acest mod oferă respirații în funcție de volumul setat (**VT**), bazat pe un control al debitului (**Rectangle sau Decelerated Flow Ramp**). Inspirația durează un timp constant stabilit (**I Time**). Expirarea controlează presiunea de expirație setată (**PEEP**). Respirațiile sunt garantate la o rată minimă stabilită (**Rate**). Pacientul poate crește rata prin declanșarea inspirației (**I Trig.**).

Setare	Adult	Pediatric	Limitări
VT (ml)	300-2500	30-600	Niciuna
PEEP (mb)	OFF/1-25	OFF/1-20	Niciuna
Flow Ramp	1 (rectangle), 2 (decelerating)		Niciuna
Rate (c/min)	5-60	5-80	Rate $\leq$ 45/I Time (I/E $\leq$ 3/1)*
I Time (s)	0.3-2,5	0.3-2.5	Rate $\leq$ 45/I Time (I/E $\leq$ 3/1)*
I Trig.	OFF/AUTO/1-5	OFF/AUTO/1-5	Niciuna

\*O alarmă care poate fi anulată „Reversed I/E” se va declanșa atunci când raportul I/E setat depășește 1/1

#### (A) PCV: Ventilație asistată controlată prin presiune (valvă)

Acest mod oferă respirații în funcție de presiunea totală setată, **Pres. Sup.** adăugată la presiunea de expirație setată (**PEEP**). Inspirația durează un timp constant stabilit (**I Time**). Respirațiile sunt garantate la o rată minimă stabilită (**Rate**). Pacientul poate crește rata prin declanșarea inspirației (**I Trig.**). **Vt Target** opțional poate fi activat.

Setare	Adult	Pediatric	Limitări
Pres. Control. (mb)	5-48	5-48	<b>Pres. Control. + PEEP <math>\leq</math> 49 mb</b> <b>Pres. Control. &lt; P. Contr. Max.</b>
PEEP (mb)	OFF/1-25	OFF/1-20	Pres. Control. + PEEP $\leq$ 49 mb <b>P. Contr. Max + PEEP <math>\leq</math> 50 mb</b>
Pres. Ramp	1-5 (100-500ms)	1-5 (50-250ms)	Niciuna
Rata (c/min)	5-60	5-80	<b>Rate <math>\leq</math> 45/ I Time (I/E <math>\leq</math> 3/1)*</b>
I Time (s)	0,3-2,5	0,3-2,5	<b>Rate <math>\leq</math> 45/ I Time (I/E <math>\leq</math> 3/1)*</b>
I Trig.	OFF/AUTO/1-5	OFF/AUTO/1-5	Niciuna
Vt Target (ml)	OFF/300-2500	OFF/30-600	Niciuna
P. Contr. Max (mb)	10-49	10-49	Inactiv atunci când <b>Vt Target</b> este OFF <b>P. Contr. Max + PEEP <math>\leq</math> 50 mb</b> <b>Pres. Control. &lt; P. Contr. Max.</b>
Target Speed	1-3	1-3	Inactiv atunci când <b>Vt Target</b> este OFF

\*O alarmă care poate fi anulată „Reversed I/E” se va declanșa atunci când raportul I/E setat depășește 1/1

#### PSV: Ventilație cu suport de presiune (valvă)

Acest mod oferă respirații în funcție de presiunea totală setată, (**Pres. Sup.**) adăugată la presiunea de expirație setată (**PEEP**). Timpul de inspirație se adaptează variabil la debitul pacientului (**E Trig.**). Respirațiile sunt garantate la o rată minimă stabilită (**Rate**). Pacientul poate crește rata prin declanșarea inspirației (**I Trig.**). În timpul respirațiilor de rezervă, setarea **Backup I Time** definește timpul de inspirație. Dacă este setată la AUTO, **E trig.** încă se aplică la respirații de rezervă. **E Trig.** este permisă între **I Time Min** și **I Time Max**.

Setări	Adult	Pediatric	Limitări
Pres. Support (mb)	5 - 4 9	5-49	Pres. support + PEEP ≤ 50 mb
PEEP (mb)	OFF/1-25	OFF/1-20	Pres. support + PEEP ≤ 50 mb
Pres. Ramp	1-5 (100ms-500ms)	1-5 (50-250ms)	Niciuna
Rate (c/min)	5-60	5-80	Rate ≤ 30/I Time min (I/E ≤ 1/1) Rate ≤ 30/Backup I Time (I/E ≤ 1/1)
I Trig.	AUTO/1-5	AUTO/1-5	Niciuna
E trig. (%)	AUTO/10-90	AUTO/10-90	Niciuna
Backup I Time (s)	AUTO/0.3-2.5	AUTO/0.3-2.5	Rate ≤ 30/ Backup I Time (I/E ≤ 1/1)
I Time Min (s)	AUTO/0.3-2.5	AUTO/0.3-2.5	Rate ≤ 30/I Time min (I/E ≤ 1/1) I Time Min ≤ I Time Max
I Time Max (s)	AUTO/0.3-2.5	AUTO/0.3-2.5	I Time Min ≤ I Time Max

### PSV VT: Ventilație de susținere a presiunii VT Target (valvă)

Acest mod oferă respirații în funcție de volumul țintă setat (**VT**), bazat pe controlul presiunii de respirație adaptate respirație cu respirație, între limitele de presiune totală stabilite (**Pres Sup Min** și **P Sup Max**) adăugate la presiunea de expirație setată (**PEEP**). **Target speed** adaptează creșterile maxime de presiune între două respirații. Timpul de inspirație este variabil în funcție de fluxul pacientului (**E Trig**). Respirațiile sunt garantate la o rată minimă stabilită (**Rate**). Pacientul poate crește rata prin declanșarea inspirației (**I Trig**). În timpul respirațiilor de rezervă, setarea **Backup I Time** definește timpul de inspirație. Dacă este setată la AUTO, **E. trig** încă se aplică la respirații de rezervă. **E trig.** este permisă între **I Time Min** și **I Time Max**.

Setări	Adul	Pediatric	Limitări
VT (ml)	300-2500	30-600	Niciuna
Pres Sup Min (mb)	5-48	5-48	Pres Sup Min < Pres Sup Max
Pres Sup Max (mb)	10-49	10-49	Pres Sup Min < Pres Sup Max Pres Sup Max + PEEP ≤ 50 mb
PEEP (mb)	OFF/1-25	OFF/1-20	Pres Sup Max + PEEP ≤ 50 mb
Press Ramp	1-5 (100-500ms)	1-5 (50-250ms)	Niciuna
Rate (c/min)	5-60	5-80	Rate ≤ 30 / I Time min (I/E ≤ 1/1) Rate ≤ 30 / Backup I Time (I/E ≤ 1/1)
I Trig.	AUTO/1-5	AUTO/1-5	Niciuna
E trig. (%)	AUTO/10-90	AUTO/10-90	Niciuna
Target Speed	1-3	1-3	Niciuna
Backup I Time (s)	AUTO/0.3-2.5	AUTO/0.3-2.5	Rate ≤ 30 / Backup I Time (I/E ≤ 1/1)
I Time Min (s)	AUTO/0.3-2.5	AUTO/0.3-2.5	Rate ≤ 30/ I Time min (I/E ≤ 1/1) I Time Min ≤ I Time Max
I Time Max (s)	AUTO/0.3-2.5	AUTO/0.3-2.5	I Time Min ≤ I Time Max

### VSIMV: Ventilație intermitentă sincronizată cu volumul (valvă)

Acest mod oferă respirații obligatorii în funcție de volumul setat (**VT**), la rata minimă setată (**Rate**) și un timp constant de inspirație setat (**I Time**). Pacientul poate declanșa respirații spontane suplimentare (**I Trig.**) în funcție de presiunea totală setată (**Pres. Sup.**) adăugată la presiunea de expirație setată (**PEEP**) cu un timp variabil de inspirație adaptându-se la debitul pacientului (**E Trig.**). În timpul respirațiilor spontane, **E Trig.** este permisă între **I Time Min** și **I Time Max**.

Setări	Adult	Pediatric	Limitări
<b>VT</b> (ml)	300-2500	30-600	Niciuna
<b>Preston. Support</b> (mb)	30 - 49%	5-49	<b>Pres. Support + PEEP</b> ≤ 50 mb
<b>PEEP</b> (mb)	OFF/1-25	OFF/1-20	<b>Pres. Support + PEEP</b> ≤ 50 mb
<b>Press Ramp</b>	1-5 (100-500ms)	1-5 (50-250ms)	Niciuna
<b>Rate</b> (c/min)	5-40	5-60	<b>Rate</b> ≤ 30 / <b>I Time</b> (I/E ≤ 1/1) <b>Rate</b> ≤ 30 / <b>I Time min</b> (I/E ≤ 1/1)
<b>I Time</b> (s)	0,3-2,5	0,3-2,5	<b>Rate</b> ≤ 30 / <b>I Time</b> (I/E ≤ 1/1)
<b>Am trigonometrie.</b>	AUTO/1-5	AUTO/1-5	Niciuna
<b>E trig.</b> (%)	AUTO/10-90	AUTO/10-90	Niciuna
<b>I Time Min</b> (s)	0,3-2,5	0,3-2,5	<b>I Time Min</b> ≤ <b>I Time Max</b> <b>Rate</b> ≤ 30 / <b>I Time min</b> (I/E ≤ 1/1)
<b>I Time Max</b> (s)	0,3-2,5	0,3-2,5	<b>I Time Min</b> ≤ <b>I Time Max</b>

### PSIMV: Ventilație intermitentă sincronizată cu presiunea (valvă)

Acest mod oferă respirații obligatorii în funcție de presiunea totală setată (**Pres. Contr.**) adăugată la presiunea de expirație setată (**PEEP**) la o rată minimă setată (**Rate**) la un timp de inspirație constantă setat (**I Time**). Pacientul poate declanșa respirații spontane suplimentare (**I Trig.**) în funcție de presiunea totală setată (**Pres. Sup.**) adăugată la presiunea de expirație setată (**PEEP**) cu un timp variabil de inspirație adaptându-se la debitul pacientului (**E Trig.**). În timpul respirațiilor spontane, **E Trig.** este permisă între **I Time Min** și **I Time Max**.

Setări	Adulți	Pediatric	Limitări
<b>Pres. Control.</b> ( mb)	30 - 49%	5-49	<b>Pres. Control. + PEEP</b> ≤ 50 mb
<b>Pres. Support</b> (mb)	30 - 49%	5-49	<b>Pres. support + PEEP</b> ≤ 50 mb
<b>PEEP</b> (mb)	OFF/1-25	OFF/1-20	<b>Pres Control. + PEEP</b> ≤ 50 mb <b>Press. support + PEEP</b> ≤ 50 mb
<b>Pres. Ramp</b>	1-5 (100-500ms)	1-5 (50-250ms)	Niciuna
<b>Rate</b> (c/min)	5-40	5-60	<b>Rate</b> ≤ 30 / <b>I Time</b> (I/E ≤ 1/1) <b>Rate</b> ≤ 30 / <b>I Time min</b> (I/E ≤ 1/1)
<b>I Time</b> (s)	0,3-2,5	0,3-2,5	<b>Rate</b> ≤ 30 / <b>I Time</b> (I/E ≤ 1/1)
<b>I trig.</b>	AUTO/1-5	AUTO/1-5	Niciuna
<b>E trig.</b> (%)	AUTO/10-90	AUTO/10-90	Niciuna
<b>I Time Min</b> (s)	0,3-2,5	0,3-2,5	<b>Rate</b> ≤ 30 / <b>I Time min</b> (I/E ≤ 1/1) <b>I Time Min</b> ≤ <b>I Time Max</b>
<b>I Time Max</b> (s)	0,3-2,5	0,3-2,5	<b>I Time Min</b> ≤ <b>I Time Max</b>

**MPV: Ventilație de volum cu piesă de gură (valvă sau fără valvă)**

Acest mod oferă respirații în funcție de volumul setat (**VT**), bazat pe un control al debitului (**Rectangle** sau **Decelerated Flow Ramp**). Inspirația durează un timp constant stabilit (**I Time**). Rata minimă (**Rate**) este o setare opțională. Controlul expirației livrează debitul setat (**Bias Flow**), bazat pe un control al debitului. Declanșarea pacientului (**I. Trig.**) și alarmele sunt specifice nevoilor de configurare ale piesei de gură.

Setări	Adult	Pediatric	Limitări
VT (ml)	300-2500	100-600	Niciuna
Bias Flow (l/min)	1-20 l/min	1-20 l/min	Niciuna
Flow Ramp	1 (rectangle), 2 (decelerating)		Niciun
Rate (c/min)	OFF/5-60	OFF/5-80	Rate < 30/I Time (I/E ≤ 1/1)
I Time (s)	0,3-2,5	0,3-2,5	Rate < 30/I Time (I/E ≤ 1/1)
I Trig.	OFF/AUTO/1-5	OFF/AUTO/1-5	Niciuna

**MPP: Ventilație prin presiune cu piesă de gură (valvă sau fără valvă)**

Acest mod oferă respirații în funcție de presiunea setată (**Pres. Control.**), bazat pe un control al presiunii. Inspirația durează un timp constant stabilit (**I Time**). Rata minimă (**Rate**) este o setare opțională. Controlul expirației livrează debitul setat (**Bias Flow**), bazat pe un control al debitului. Declanșarea pacientului (**I Trig.**) și alarmele sunt specifice nevoilor de configurare ale piesei de gură.

Setări	Adult	Pediatric	Limitări
Pres. Control. (mb)	5-49	5-49	Niciuna
Bias Flow (l/min)	1-20 l/min	1-20 l/min	Niciuna
Pres. Ramp	1-5 (100-500ms)	1-5 (50-250ms)	Niciuna
Rate (c/min)	OFF/5-60	OFF/5-80	Rate < 30/I Time (I/E ≤ 1/1)
I Time (s)	0,3-2,5	0,3-2,5	Rate < 30/I Time (I/E ≤ 1/1)
I Trig.	OFF/AUTO/1-5	OFF/AUTO/1-5	Niciuna

**CPAP: Presiunea continuă pozitivă a căilor respiratorii (scurgeri)**

Acest mod asigură o presiune continuă pacientului. Toate respirațiile în acest mod sunt respirații spontane.

Setări	Adult	Pediatric	Limitări
CPAP Pressure (mb)	4-20	4-20	Niciuna

**ST: Mod cronometrat sincronizat (Scurgere)**

Acest mod oferă respirații în funcție de presiunea de inspirație setată (**IPAP**) și presiunea de expirație setată (**EPAP**). Timpul de inspirație este adaptabil variabil la debitul pacientului (**E. Trig.**). Respirațiile sunt garantate la o rată minimă stabilită (**Rate**). Pacientul poate crește rata prin declanșarea inspirației (**I. Trig.**). Pe respirații de rezervă, setarea **Backup I Time** definește timpul de inspirație. Dacă este setat la AUTO, **E trig.** se aplică în continuare pentru respirațiile de rezervă. **E Trig.** este permisă între **I Time Min** și **I Time Max**.

Setări	Adulți	Pediatrie	Limitări
IPAP (mb)	6-50	6-50	IPAP ≥ EPAP + 2
EPAP (mb)	4-25	4-20	IPAP ≥ EPAP + 2
Pres. Ramp	1-5 (100-500ms)	1-5 (50-250ms)	Niciuna
Rate (c/min)	5-60	5-80	Rate ≤ 30/ I Time min (I/E ≤ 1/ 1) Rate ≤ 30/ Backup I Time (I/E ≤ 1/ 1)
I trig.	AUTO/1-5	AUTO/1-5	Niciuna
E trig. (%)	AUTO/10-90	AUTO/10-90	Niciuna
Backup I Time (s)	AUTO/0.3-2.5	AUTO/0.3-2.5	Rate ≤ 30/ Backup I Time (I/E ≤ 1/ 1)
I Time Min (s)	0,3-2,5	0,3-2,5	Rate ≤ 30/ I Time min (I/E ≤ 1/1) I Time Min ≤ I Time Max
I Time Max (s)	0,3-2,5	0,3-2,5	I Time Min ≤ I Time Max

#### PAC: Mod controlat sub presiune (Scurgeri)

Acest mod oferă respirații în funcție de presiunea de inspirație setată (IPAP) și presiunea de expirație setată (EPAP). Inspirația durează un timp constant stabilit (I Time). Respirațiile sunt garantate la o rată minimă stabilită (Rate). Pacientul poate crește rata prin declanșarea inspirației (I Trig.). Vt Target opțional poate fi activat.

Setări	Adult	Pediatric	Limitări
IPAP (mb)	6-49	6-49	IPAP ≥ EPAP + 2
EPAP (mb)	4-25	4-20	IPAP ≥ EPAP + 2
Pres. Ramp	1-5 (100-500ms)	1-5 (50-250ms)	Niciuna
Rate (c/min)	5-60	5-80	Rate < 45/ I Time (I/E ≤ 3/1)*
I Time (s)	0,3-2,5	0,3-2,5	Rate < 45/ I Time (I/E ≤ 3/1)*
I Trig.	OFF/AUTO/1-5	OFF/AUTO/1-5	Niciuna
VT Target (ml)	OFF/300-2500	OFF/30-600	Niciuna
IPAP Max (mb)	7-50	7-50	Inactiv atunci când Vt target este OFF
Target speed	1-3	1-3	Inactiv atunci când Vt target este OFF

\*O alarmă care poate fi anulată, „Reversed I/E” se va declanșa atunci când raportul I/E setat depășește 1/1

#### VTS: Mod sincronizat cu volum țintă (Scurgere)

Acest mod oferă respirații în funcție de volumul setat (VT) bazat pe controlul presiunii ce se adaptează respirație cu respirație, între limitele de presiune setate (IPAP Min și IPAP Max). Viteza țintă adaptează creșterile maxime de presiune între două respirații. Timpul de inspirație se adaptează variabil la fluxul pacientului (E Trig.). Respirațiile sunt garantate la o rată minimă stabilită (Rate). Pacientul poate crește rata prin declanșarea inspirației (I Trig.). Pe respirații de rezervă, setarea Backup I Time definește timpul de inspirație. Dacă este setat la AUTO, declanșarea expirării (E trig.) se aplică în continuare pentru respirațiile de rezervă. E Trig. este permisă între I Time Min și I Time Max.

Setări	Adult	Pediatric	Limitări
VT (ml)	300-2500	30-600	Niciuna
IPAP Min (mb)	6-49	6-49	IPAP Max ≥ IPAP Min + 5 IPAP Min ≥ EPAP + 2

<b>IPAP Max (mb)</b>	7-50	7-50	<b>IPAP Max <math>\geq</math> Min IPAP</b>
<b>EPAP (mb)</b>	4-25	4-20	<b>IPAP Min <math>\geq</math> EPAP + 2</b>
<b>Pres. Ramp</b>	1-5 (100-500ms)	1 -5 (5-250ms)	Niciuna
<b>Rate (c/min)</b>	5-60	5-80	<b>Rate <math>\leq</math> 30/ I Time min ( I/E <math>\leq</math> 1/1)</b> <b>I Time Min <math>\leq</math> I Time Max</b>
<b>I trig.</b>	AUTO/1-5	AUTO/1-5	Niciuna
<b>E trig. (%)</b>	AUTO/10-90	AUTO/10-90	Niciuna
<b>Backup I Time (s)</b>	AUTO/0.3-2.5	AUTO/0.3-2.5	<b>Rate <math>\leq</math> 30/ Backup I Time (I/E <math>\leq</math> 1/ 1)</b>
<b>Target Speed</b>	1-3	1-3	Niciuna
<b>I Time Min (s)</b>	0,3-2,5	0,3-2,5	<b>Rate <math>\leq</math> 30/ I Time min ( I/E <math>\leq</math> 1/1)</b> <b>I Time Min <math>\leq</math> I Time Max</b>
<b>I Time Max (s)</b>	0,3-2,5	0,3-2,5	<b>I Time Min <math>\leq</math> I Time Max</b>

### C-FLOW: Debit continuu (scurgeri)

Acest mod oferă un debit continuu pacientului. Debitul setat (**Flow**) este livrat continuu prin umidificator și canula nazală. Dacă presiunea maximă (**Pres. Max**) este atinsă, dispozitivul va furniza în continuare debit, dar în limita acestei presiuni.

Setări	Adult	Pediatric	Limitări
<b>Flow (l/min)</b>	10-60	2-25	Niciunul
<b>Pres. Max (mb)</b>	7-50	7-50	Niciunul



#### AVERTISMENT

- Modul C-Flow nu poate fi considerat un mod de ventilație, deoarece nu asigură presiune și debit direct către pacient.  
Nicio alarmă de deconectare nu se va declanșa dacă interfața pacientului este deconectată de la pacient.

### Precizia setărilor de ventilație

- Volumele valvelor:  $\pm$  (5 ml + 10%) în condiții de BTPS
- Volumele MPV:  $\pm$  (10 ml +20%) în condiții de RPBT
- Volumul scurgerilor:  $\pm$  (10 ml + 10%) în condiții de RBTPS
- Presiune:  $\pm$  (1 mb + 10%)
- Timp:  $\pm$  0,1 s
- Rata:  $\pm$  1 respirație/min
- Debitul:  $\pm$  (0,5 l/min + 10%)

## Specificații ale parametrilor monitorizați

(Valori rotunjite pentru citiri)

Presiune inspiratorie de vârf (PIP)	0 la 99 mbar
Presiune expiratoare finală pozitivă (PEEP)	0 până la 60 mbar
Volum tidal de inspirație (VTI)	0 până la 4000 ml
Volumul tidal de expirare (TEV)	20 până la 4000 ml
Rata respirației totale (Rtot)	0 până la 99 bpm
Raportul I E (I E)	9.9:1 la 1:9.9
Timp de inspirație (I Time)	0 până la 9,9 s
Timp de expirație (E Time)	0 până la 59,9 s
Volum minut inspirator (Min VI)	De la 0 la 99,9l
FiO2	21 la 100%
SpO2	0 la 100%
Scurgeri	0 până la 200 l/m

O valoare monitorizată afișată ca „—” înseamnă că măsurarea nu este disponibilă sau este nevalidă.

### Precizia datelor de monitorizare

- Volum inspirat în moduri de valvă:  $\pm (5 \text{ ml} + 10\%)$
- Volumul expirat în circuitul cu braț dublu:  $\pm (5 \text{ ml} + 20\%)$
- Volumul scurgerilor:  $\pm (10 \text{ ml} + 10\%)$
- Presiune:  $\pm (2 \text{ mb} + 8\%)$
- Timp:  $\pm 0,1 \text{ s}$
- Rata:  $\pm 1 \text{ respirație/min}$
- Debitul:  $\pm (1 \text{ l/min} + 10\%)$

### Specificațiile parametrilor alarmei

Nivelul sunetului de alarmă: 50 - 75 dB  $\pm 10\%$

Ventilatorul are următoarele setări de alarmă în moduri specifice de ventilație:

Setări	Adult	Pediatric	Moduri
Pres. min (mb) *	2 -55	5-55	(A) VCV, MPV, VSIMV
Pres. max (mb) *	10-80	10-80	(A) VCV, MPV, VSIMV
VTI Min (ml)	50-2490	30-600	Toate, cu excepția (A) VCV, MPV, MPP
VTI Max (ml)	60-3000	40-800	(A) PCV, PSV, PSV VT, VSIMV, PSIMV
Min TEV (ml)	50-2490	30-600	Toate modurile de valvă
ETV Max (ml)	60-3000	40-800	Toate modurile de valvă
MV Min	1-25	0,5-6	Toate, cu excepția (A) VCV
Rate Max	10-70	20-90	Toate, cu excepția MPV, MPP
FIO2 Min	18-80	18-80	Toate
FIO2 Max	30-100	30-100	Toate
SPO2 Min	80-95	80-95	Toate

\*PWmax și PwMin în conformitate cu ISO 10651-2/ISO 80601-2-72


<b>Setări</b>	<b>Adult</b>	<b>Pediatric</b>	<b>Moduri</b>
Disc. Time	AUTO/5-120	AUTO/5-60	Toate, cu excepția MPV, MPP, C-FLOW
Disc. Time	OFF/5-120	OFF/ 5- 120	C-FLOW
Disc. Time	OFF/ 5- 900	OFF/ 5- 900	MPV, MPP



**AVERTISMENT**

- Întârzierea sau dezactivarea alarmei de deconectare trebuie efectuată numai cu pacienții care au capacitatea corespunzătoare de respirație spontană. Nerespectarea acestei recomandări poate duce la un risc care pune viața în pericol pentru pacient.

## Specificații privind puterea

	<b>AVERTISMENT</b>
*	Acest dispozitiv este destinat să funcționeze cu sursa de alimentare externă 2440 de la Mascot, nu utilizați nicio altă sursă de alimentare decât dacă este recomandată de Eove.
*	Pentru a deconecta dispozitivul de la rețea, deconectați sursa de alimentare.

Tensiune de intrare A.C.	100-240V
Putere de intrare A.C.	1.6 A max.
Putere de intrare A.C.	(50/60 Hz)
Tensiune de intrare DC	12 până la 30 V
Putere	maxim 105w
Durata de viață a bateriei încorporate	6 ore
Capacitatea bateriei interne	2,8 Ah
tensiune curent de descărcare	21,6 V nominală 7 A max.
Durata de pornire a interfeței/ecranului tactil	2 minute
Țimpul de pornire al unității ventilatorului	5 secunde

## Specificații de mediu

Condiții de depozitare și transport:

Temperatura ambiantă	De la -20°C a +60°C.
Umiditate relativă:	De la 10% un 95%, (fără condensare)

Condiții de funcționare

Temperatura ambiantă	De la +5°C la +40°C (după condiționare la 23° timp de 20 de minute)
Umiditate relativă:	De la 10% un 95%, (fără condensare).
Presiunea atmosferică	de 660 hPa un 1100 hPa. (EO150 compensează în mod implicit variațiile de presiune atmosferică, de exemplu, legate de altitudinea de până la 3000 m).
Sursă de presiune O2	Sursă de presiune O2: până la 4 bari cu debit de până la 20 l/min și tuburi flexibile utilizate. (din rețeaua de O2 a spitalului)
Distanța maximă Bluetooth	4 până la 8 m

## Specificații ale sistemului de respirație

Rezistență inspiratorie la 60 l/min Ventilația oprită/Defecțiune	< 3 mb
---	--------

Rezistența la expirare la 60 l/min Ventilația oprită/Defecțiune	< 3 mb
--	--------



## Versiunea software-ului

Principal: C150 0005XX

Putere: P150 0004XX

Interfață: V7.X.X APIXX TRXX

## Orientări și declarația producătorului privind emisiile electromagnetice și imunitatea

 AVERTISMENT	
•	Ventilatorul nu trebuie utilizat în imediata apropiere a altor echipamente sau stivuit pe alte dispozitive. Dacă acest tip de utilizare este inevitabilă, ventilatorul trebuie verificat cu atenție și observat pentru a asigura funcționarea corectă a dispozitivului.
•	Trebuie utilizate numai accesoriile recomandate pentru EO 150. Utilizarea oricăror alte accesorii ar putea duce la risc pentru dispozitiv sau pacient.
•	Echipamentele suplimentare conectate la echipamentele electrice medicale trebuie să respecte standardele IEC sau ISO respective (de exemplu, IEC 60950 pentru echipamentele de prelucrare a datelor). În plus, toate configurațiile trebuie să respecte cerințele pentru sistemele electrice medicale (a se vedea IEC 60601-1-1 sau, respectiv, clauza 16 din 3ed. din IEC 60601-1). Adăugarea de echipamente suplimentare configurează un sistem medical și acest sistem trebuie să respecte cerințele pentru sistemele electrice medicale. Orice persoană care întreprinde acest tip de adăugare are responsabilitatea de a se asigura că sunt respectate toate cerințele. Este important de menționat că legile locale au prioritate față de cerințele menționate mai sus. Dacă aveți îndoieli, consultați reprezentantul local sau departamentul de servicii tehnice.
•	Interferența poate să apară în vecinătatea echipamentelor marcate cu următorul simbol: 
•	EO150 este proiectat pentru a fi utilizat în mediul electromagnetic descris mai jos. Cei care utilizează dispozitivul trebuie să se asigure că EO 150 este utilizat într-un astfel de mediu.

Test de emisii	Nivelul de conformitate
Emisii RF CISPR 11	Clasa B
Emisiile armonice IEC 61000-3-2	Clasa A
Variațiile de tensiune / emisii flicker IEC 61000-3-3	Conform

Testul de imunitate	Nivelul de conformitate
Descărcarea electrostatică (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV aer
Impulsuri rapide de tensiune IEC 61000-4-4	1 kV
Supratensiune tranzitorie IEC 61000-4-5	± 1 kV mod diferential Mod comun de 2 kV

Întreruperi scurte și variații de tensiune ale liniilor de intrare a alimentării cu energie electrică IEC 61000-4-11	0% Ut pentru 1 ciclu 40% Ut pentru 5 cicluri 70% Ut pentru 25 de cicluri < 5% Ut timp de 5 sec
Câmp magnetic al frecvenței de alimentare (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A / m
RF Efectuat IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz la 80 MHz
RF Radiată IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz-2,5 GHz

\*Distanța de separare recomandată

$$d = 1,17 \sqrt{P}$$

$$d = 0,35 \sqrt{P} \text{ 80 MHz până la 800 MHz}$$

$$d = 0,70 \sqrt{P} \text{ 800 MHz până la 2,5 GHz}$$

Unde P este valoarea maximă a puterii de ieșire a emițătorului în wați (W) în conformitate cu producătorul transmițătorului și d este distanța de separare recomandată în metri (m). Câmpurile de putere din emițătoarele RF fixe, determinate de un sondaj electromagnetic al sitului, ar trebui să fie mai mici decât nivelul de conformitate în fiecare interval de frecvență.

Distanța recomandată între dispozitiv și echipamentul RF portabil și mobil.

Putere (W)	150 kHz la 80 MHz	80 MHz la 800 MHz	800 MHz până la 2,5 GHz
0,01	0,12	0,04	0,07
0,1	0,37	0,11	0,22
1	1,17	0,35	0,7
10	3,7	1,11	2,21
100	11,7	3,5	7,0

## Conformitatea cu standardele

EO-150 îndeplinește următoarele standarde:

**EN ISO 14971:** Managementul riscului dispozitivelor medicale

**IEC 60601-1 Ed3 (&CSA22.2):** Echipamente electrice medicale -Partea 1: Cerințe generale de siguranță

1: Standard colateral: Cerințe de siguranță pentru sistemele electrice medicale

Ventilatorul este clasificat în conformitate cu capitolul 5 din norma CEI 601-1, după cum urmează:

Echipamente clasa II

Echipamente alimentate intern

Părți Aplicate BF

IP22 în ceea ce privește accesul la părțile periculoase și pătrunderea umezelii

Nu este adecvat pentru utilizare în prezența amestecurilor anestezice inflamabile

Nu este adecvat pentru sterilizare

Potrivit pentru funcționare continuă

Cablu de alimentare detașabil

**IEC 60601-1-2:** Echipamente electrice medicale - Partea 1-2: Cerințe generale privind siguranța de bază și performanța esențială - Standard colateral: Perturbații electromagnetice - Cerințe și teste

**IEC 60601-1-6:** Echipamente electrice medicale - Partea 1-6: Cerințe generale privind siguranța de bază și performanța esențială - Standard colateral - Utilizabilitate

**IEC 60601-1-8:** Echipamente electrice medicale -Partea 1-8: Cerințe generale privind siguranța de bază și performanța esențială: Teste și ghidare pentru sistemele de alarmă din echipamentele electrice medicale și sistemele electrice medicale.

**EN ISO 10651-2:** Ventilatoare pulmonare pentru uz medical — Cerințe speciale privind siguranța de bază și performanța esențială — Partea 2: Ventilatoare de îngrijire la domiciliu pentru pacienții dependenți de ventilatoare

**CEI 60601-1-11:** Cerințe generale privind siguranța de bază și performanța esențială — Standard colateral: Cerințe pentru echipamente electrice medicale și sisteme electrice medicale utilizate în mediul de îngrijire la domiciliu.

## Instruire și suport

Instruirea și suportul sunt disponibile pe site-ul EOVE, [www.eove.fr](http://www.eove.fr) sau apelând linia noastră de asistență telefonică la numărul +33 05 59 21 86 84

## Garanție limitată

Vânzătorul garantează că Produsul livrat este în conformitate cu utilizarea pentru care este destinat și și garantează cumpărătorului, în acest sens, defectele materialelor și ale manoperei.

Sub rezerva garanției extinse pe care Vânzătorul o poate oferi Cumpărătorului, în funcție de Produs, Vânzătorul oferă Cumpărătorului o perioadă de garanție de douăsprezece (12) luni, acoperind costurile pieselor defecte. Această garanție intră în vigoare de la expirarea unei perioade de cincisprezece (15) zile de la data facturii.

Această garanție se aplică numai atunci când Produsele sunt instalate și operate în conformitate cu recomandările din fabrică și instrucțiunile manualului de utilizare. Această garanție exclude în mod specific deteriorarea sau uzura Produselor cauzate de utilizarea abuzivă, abraziune, coroziune, neglijență, accidente, instalare defectuoasă sau prin utilizarea unor materiale incompatibile cu Produsul. De asemenea, această garanție nu acoperă consumabilele asociate sau consumabilele de unică folosință legate de utilizarea Produsului.

Indiferent de afirmația privind calitatea produsului făcută de cumpărător, acesta din urmă rămâne răspunzător pentru plata sumelor corespunzătoare la data scadenței.

Condiția Produselor furnizate trebuie verificată de către Cumpărător la primire. Ca atare, orice reclamație din partea Cumpărătorului referitoare la calitatea Produsului trebuie făcută prin notificare scrisă în termen de trei (3) zile de la descoperirea defectului relevant. Cumpărătorul este responsabil pentru furnizarea tuturor dovezilor necesare care demonstrează existența defectelor sau a neconformității.

Odată ce defectele sau neconformitatea sunt înregistrate în mod corespunzător de către vânzător, cumpărătorul poate returna produsul relevant dacă vânzătorul consideră că poate fi reparat integral sau parțial. În caz contrar, vânzătorul înlocuiește echipamentul nefuncțional nereparabil cu un echipament nou echivalent.

În orice caz, orice returnare a Produselor solicitate de Cumpărător trebuie să fie convenită în scris de către Vânzător. În special, nu se acceptă returnări dacă:

- Produsele nu au fost instalate și operate în conformitate cu recomandările din fabrică și instrucțiunile manualului de utilizare;
- Produsele nu mai sunt în ambalajul original;
- Produsele nu sunt însoțite de manualele de instrucțiuni și accesorii;
- Produsele au fost reparate de un furnizor neacreditat de vânzător.

## Anexa A: Definiții

### Definiții ale setărilor de ventilație

<b>(A) PCV</b>	Controlată asistată prin presiune (cu valvă de expirare)
<b>(A) VCV</b>	Controlată asistată prin volum (cu valvă de expirare)
<b>Backup I Time</b>	Setează timpul de inspirație (în sec) în timpul ventilației ratei de backup
<b>C-FLOW</b>	Debit continuu
<b>Circuit Type</b>	Setează tipul de configurație a circuitului și interfață în uz cu valvă (neventilate) sau fără valvă (ventilată)
<b>CPAP (mb)</b>	Presiunea continuă pozitivă a căilor respiratorii menținută în timpul unui ciclu spontan de respirație. (cu scurgere)
<b>c/min</b>	Numărătoare pe minut
<b>E trig. (%)</b>	Mecanismul de prag pentru a trece de la inspirație la expirație.
<b>EPAP (presiune pozitivă expiratorie a căilor respiratorii - mb)</b>	Setează presiunea pozitivă a căilor respiratorii furnizată pacientului în timpul expirării.
<b>Flow Ramp</b>	Setează forma fluxului inspirator livrat în timpul respirațiilor cu volum controlat obligatoriu: Pătrat sau decelerant.
<b>IPAP (presiune pozitivă inspiratorie a căilor respiratorii - mb)</b>	Setează presiunea pozitivă a căilor respiratorii furnizată pacientului în timpul inspirației.
<b>Breath (respirație manuală)</b>	Declanșează o respirație manuală în funcție de modul de ventilație curent în utilizare.
<b>MPV</b>	Ventilație prin volum cu piesă de gură
<b>MPP</b>	Ventilație prin presiune cu piesă de gură
<b>PAC</b>	Asistată/controlată prin presiune (cu scurgere)
<b>Patient type</b>	Setează fie pacient adult, fie pediatric. Această setare configurează valorile implicite și intervalele disponibile pentru setările de ventilație și determină criteriile de acceptare a rezistenței la circuit aplicate la calibrare.
<b>Leak (l/min)</b>	Monitorizarea medie a scurgerilor neintenționate peste nivelul configurat de scurgere intenționată. Acesta este raportat ca un debit pentru circuitele cu un singur braț cu scurgere intenționată. Scurgerea măsurată este afișată ca un parametru monitorizat în timpul ventilației.
<b>PEEP (presiune expiratorie pozitivă finală - mb)</b>	Setează presiunea pozitivă a căilor respiratorii furnizată pacientului în timpul expirării.
<b>Pressure Ramp (ms)</b>	Setează timpul necesar pentru a atinge presiunea inspiratorie în timpul respirațiilor sub presiune.
<b>Pres. Support (mb)</b>	Setează suportul de presiune inspirator peste PEEP livrat în timpul modului de ventilare cu suport de presiune (respirații spontane).
<b>Pres. Sup. Max (mb)</b>	Setează suportul maxim de presiune peste PEEP permis pentru a obține un volum tidal sigur în modul VT PSV.

<b>Pres. Control (controlată prin presiune - mb)</b>	Setează controlul presiunii deasupra PEEP livrat în timpul inspirației pentru respirații controlate de presiune (cu I Time constant).
<b>P. Contr. Max (Presiune controlată max - mb)</b>	Setează controlul maxim al presiunii peste PEEP livrat în timpul inspirației pentru respirații controlate de presiune (cu I Time constant).
<b>PSV</b>	Ventilație cu suport de presiune (cu valvă de expirare)
<b>PSV VT</b>	Ventilația cu suport de presiune reglată prin volum (cu valvă expiratorie)
<b>P-SIMV</b>	Ventilație obligatorie intermitentă cu presiune sincronizată (cu valvă expiratorie)
<b>Rate (c/min)</b>	Setează respirațiile pe minut (bpm) care urmează să fie livrate de ventilator pacientului. Frecvența respiratorie măsurată poate fi mai mare datorită respirațiilor declanșate de pacient.
<b>ST</b>	Sincronizat Cronometrat (cu scurgere)
<b>I Time (s)</b>	Setează durata fazei inspiratorii a respirației.
<b>I Time Max (Timp maxim de inspirație - s)</b>	Setează durata maximă a fazei inspiratorii a respirației. AUTO/0.3-2.5
<b>I Time Min (Timp minim de inspirație - s)</b>	Setează durata minimă a fazei inspiratoare a respirației.
<b>Declanșare respirație (I Trigger )</b>	Setează pragul de declanșare de detectat pentru a livra o nouă respirație. Declanșatorul este blocat pentru primele 300 ms (Pediatric) sau 500 ms (Adult) după începutul fazei de expirare.
<b>V-SIMV</b>	Ventilație obligatorie intermitentă cu volum sincronizat (cu valvă expiratorie)
<b>VT (Volum tidal - ml)</b>	Setează volumul de gaz, care urmează să fie livrat pacientului în timpul fazei de inspirație a respirației controlate prin volum în (A) VCV, MPV, PSV VT sau VTS.
<b>VTS</b>	Volum țintă sincronizat (cu scurgere)

### Definiții ale parametrilor măsurați și calculați

Următorii parametri măsurați și calculați sunt afișați în timpul configurației sau în timpul ventilației. Fiecare mod de ventilație stabilește parametrii afișați.

<b>FIO2</b>	Fracțiune de oxigen inspirat livrat circuitului pacientului.
<b>I/E</b>	Raportul de timp dintre perioada de inspirație și perioada de expirare. Raportul I:E măsurat este afișat ca un parametru monitorizat în timpul ventilației. Valoarea relativă a raportului I/ E este calculată și afișată în timpul setărilor variabilelor de timp, cum ar fi rata respiratorie sau Ti.
<b>Leak level (l/min)</b>	Nivelul de scurgere intenționată stabilit în meniul de configurare a pacientului. Monitorizarea scurgerilor afișează scurgeri deasupra acestui nivel setat.
<b>MV (Volum minut livrat)</b>	Volumul mediu măsurat pe parcursul ultimei respirații. MV măsurat este afișat ca un parametru monitorizat în timpul ventilației.

<b>Pressure</b>	Presiunea măsurată a căilor respiratorii la orificiul de admisie al pacientului. Presiunea măsurată este afișată în meniul de monitorizare în timpul ventilației
<b>PEEP (Presiune expiratorie pozitivă finală -mb)</b>	Presiunea căilor respiratorii a măsurat 100 ms la sfârșitul ultimei expirații. PEEP măsurat este afișat în meniul de monitorizare în timpul ventilației.
<b>Pmean</b>	Presiunea medie a căilor respiratorii în circuitul pacientului, calculată pe parcursul ultimei respirații.
<b>PIP (Presiune inspiratorie maximă - mb)</b>	Presiunea maximă a căilor respiratorii a ajuns la ultima inspirație. PIP măsurat este afișat în meniul de monitorizare în timpul ventilației
<b>Ritmul Heart rate</b>	Când un pulsoximetru este conectat la ventilator, rata pulsului este afișată în meniul de monitorizare în timpul ventilației.
<b>Rata respirației totale (RR) (Res. Rate - c/min)</b>	Rata de respirație este calculată în timpul ultimei respirații în funcție de (60/timp de inspirație + Timp expirator). <b>Rtot</b> măsurat este afișat în meniul de monitorizare în timpul ventilației.
<b>SPO2 (Saturația măsurată a oxigenului %)</b>	Când un pulsoximetru este conectat la ventilator, SPO2 este afișat în meniul de monitorizare în timpul ventilației.
<b>Te (Timpul expirator- s)</b>	Durata în secunde a ultimei faze de expirare. Te măsurat este afișat în meniul de monitorizare în timpul ventilației.
<b>Ti (Timp de inspirație)</b>	Durata în secunde a ultimei faze de inspirație. Ti măsurat este afișat în meniul de monitorizare în timpul ventilației.
<b>Volumul tidal de expirație (TEV -ml)</b>	Volumul expirat măsurat pe parcursul ultimei respirații. Vte este afișat în meniul de monitorizare în timpul ventilației.
<b>Volum tidal de inspirație (VTI- ml)</b>	Volumul inspirat măsurat pe parcursul ultimei respirații. Vti este afișat în meniul de monitorizare în timpul ventilației.

## **Alte definiții**

IP22 - Nivel de protecție împotriva factorilor externi

IP2X - Protejat împotriva pătrunderii obiectelor solide cu diametrul >12,5 mm. (de exemplu, degete)

IPX2 - Protejat împotriva pătrunderii picăturilor de apă (la înclinare cu unghi de 15°)

CE  
0459

2019 EOVE. Toate drepturile rezervate. Fabricat în Franța.



EOVE

4 bd Lucien Favre  
Batiment Poincare  
64000 Pau Franta

EOVE

[www.eove.fr](http://www.eove.fr) +33

05 59 21 86 84