



HAMILTON-C6

Guida rapida

HAMILTON
MEDICAL

Intelligent Ventilation since 1983

La presente Guida rapida va utilizzata come riferimento utile per la ventilazione di pazienti **adulti e pediatrici**. *Non* sostituisce il giudizio clinico del medico o il contenuto del *Manuale operatore* del ventilatore, che deve sempre essere disponibile quando si utilizza il ventilatore.

Alcune funzioni sono opzionali e non sono disponibili in tutti i mercati.

© 2018 Hamilton Medical AG. Tutti i diritti riservati. Stampato in Svizzera.

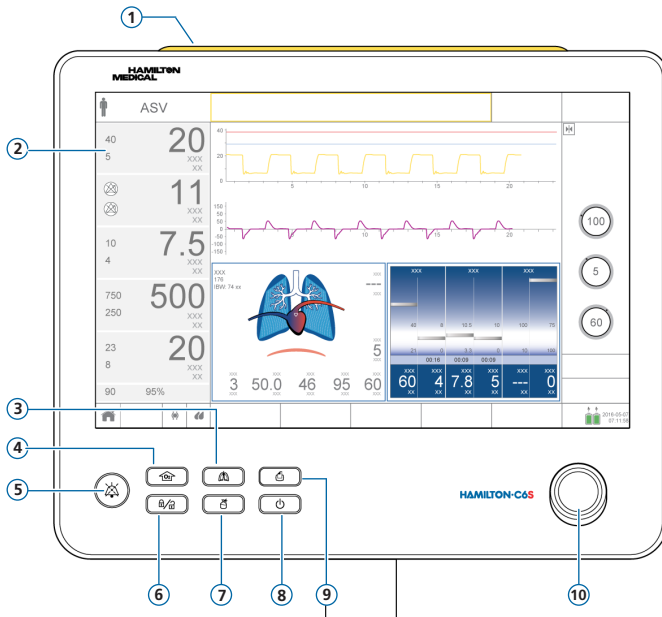


Sommario

1. Elementi di base di HAMILTON-C6.....	4
2. Tasti di scelta rapida di navigazione e stati delle icone	10
3. Predisposizione del ventilatore.....	13
4. Configurazione delle impostazioni per il paziente.....	24
5. Esecuzione della verifica preoperatoria	25
6. Configurazione delle impostazioni di ventilazione	29
7. Utilizzo di IntelliCuff.....	33
8. Utilizzo di HAMILTON-H900	36
9. Monitoraggio del paziente	39
Glossario	43
Note	46

1. Elementi di base di HAMILTON-C6

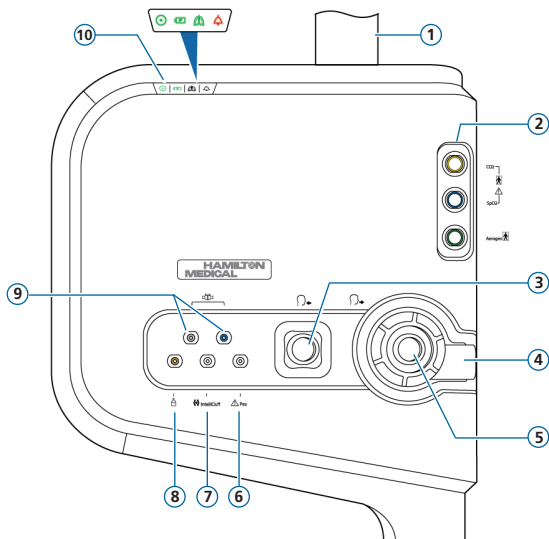
1.1 Monitor







- 1 **Lampada di allarme.** Si accende quando si attiva un allarme. Rosso = alta priorità. Giallo = media o bassa priorità.
- 2 **Schermo touchscreen**
- 3 **Tasto Respiro Manuale.** Eroga un respiro meccanico o un'inspirazione prolungata.
- 4 **Tasto 100% O2.** Eroga al massimo il 100% di ossigeno per il tempo impostato. Si utilizza anche per l'aspirazione.
- 5 **Tasto Pausa allarme acustico.** Interrompe l'allarme acustico per 2 minuti. Premere di nuovo il tasto per annullare la pausa allarme acustico.
- 6 **Tasto Blocco/Sblocco Schermo.** Disattiva/attiva lo schermo touchscreen (per esempio, per la pulizia).
- 7 **Tasto Nebulizzatore on/off.** Attiva la nebulizzazione durante le fasi di respirazione per una durata configurata.
- 8 **Tasto Accensione/Standby.** Consente di accendere/spengere il ventilatore e attivare la modalità Standby.
- 9 **Tasto Stampa Schermo.** Consente di salvare un'immagine PNG della schermata corrente in un dispositivo di archiviazione USB.
- 10 **Manopola a pressione-rotazione.** Consente di selezionare e regolare le impostazioni.

1. Elementi di base di HAMILTON-C6

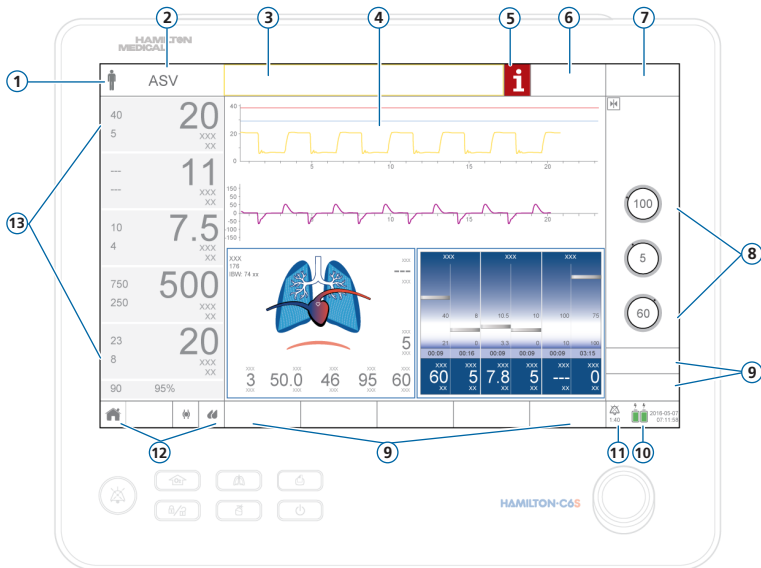
1.2 Vista frontale del ventilatore



- 1 Tubo di supporto del monitor**
- 2 Scheda di comunicazione con porte per CO₂, SpO₂, Aerogen** (opzionale)
- 3 Porta inspiratoria *Al paziente*.** Consente di connettere il filtro inspiratorio e la branca inspiratoria del circuito paziente.
- 4 Porta espiratoria *Dal paziente*.** Consente di connettere il set valvola espiratoria e la branca espiratoria del circuito paziente.
- 5 Set valvola espiratoria**
- 6 Porta Pes.** Permette di utilizzare letture della pressione diverse dalla pressione delle vie aeree (Paw), per esempio da un catetere a palloncino esofageo, a scopo di monitoraggio. La pressione transpolmonare viene calcolata anche utilizzando una combinazione delle pressioni Paw e Pes.
- 7 Porta per IntelliCuff.** Porta di connessione dedicata per IntelliCuff.
- 8 Porta del nebulizzatore pneumatico**
- 9 Porte del sensore di flusso.** Connettere sempre il tubo azzurro al connettore azzurro e il tubo trasparente al connettore argentato.
- 10 Indicatori di stato.** Indicano lo stato del ventilatore, come segue:
 -  *Indicatore di alimentazione.* Verde quando il ventilatore è acceso.
 -  *Indicatore di stato della batteria.* Acceso: batteria carica; lampeggiante: batteria in caricamento; spento: batteria non in caricamento.
 -  *Indicatore della ventilazione attiva.* Lampeggia ad ogni inspirazione.
 -  *Indicatore di allarme.* Lampeggia in rosso quando è attivo un allarme.



1. Elementi di base di HAMILTON-C6

1.3 Visualizzazione principale







- 1 Gruppo pazienti.** Mostra il gruppo pazienti selezionato. Toccare l'icona per aprire la finestra Paziente.
- 2 Modalità attiva.** Mostra la modalità attiva. Toccare il nome della modalità per aprire la finestra Modalità.
- 3 Barra dei messaggi.** Visualizza gli allarmi e messaggi di altro tipo. Toccare il messaggio per aprire la finestra Allarmi > Buffer e accedere alla guida in linea.
- 4 Pannelli grafici.** Curve in tempo reale, loop, trend, pannelli intelligenti. Toccare un grafico per modificare la visualizzazione.
- 5 Icona i.** Visualizzata quando sono presenti allarmi non visualizzati. Toccare l'icona per visualizzare le informazioni sull'allarme e accedere alla guida in linea.
- 6 Tasto Target.** Consente di accedere alle impostazioni e ai comandi INTELLiVENT-ASV.
- 7 Tasto Mod.** Consente di accedere alla finestra Modalità.
- 8 Comandi principali per la modalità attiva.**
- 9 Tasti della finestra.** Consentono di aprire le finestre Monitoraggio, Grafici, Strumenti, Eventi, Sistema, Allarmi e Comandi. La finestra Comandi fornisce l'accesso alle impostazioni relative a paziente, TRC e apnea.
- 10 Fonte di alimentazione.** Mostra le fonti di alimentazione attive e disponibili, la data e l'ora. Toccare per aprire la finestra Sistema > Info.
- 11 Indicatore Pausa allarme acustico.** Mostra che la Pausa allarme acustico è attiva e quanto tempo rimane prima che venga emesso l'allarme acustico. Toccare per aprire la finestra Allarmi > Buffer.
- 12 Icone di accesso rapido.** Toccare per reimpostare la visualizzazione (tasto **Home**) o accedere alle finestre IntelliCuff o Umidificatore.
- 13 Parametri di monitoraggio principali (MMP).** Dati di monitoraggio configurabili. Toccare un parametro MMP per aprire la finestra Allarmi.

2. Tasti di scelta rapida di navigazione e stati delle icone

Toccare l'icona di accesso rapido/il tasto di scelta rapida nella visualizzazione principale...	Per visualizzare...
	Finestra Comandi > Paziente
Nome della modalità	Finestra Mod.
Qualsiasi parametro MMP	Finestra Allarmi > Limiti 1
Valore di SpO2 (sotto i parametri MMP)	Finestra Allarmi > Limiti 2
Qualsiasi grafico (curva, loop, trend, pannello intelligente)	Finestra di selezione dei grafici
 (qualsiasi icona della batteria visualizzata)	Finestra Sistema > Info 1
2017-08-07 07:11:58	Finestra Sistema > Impostazioni > Data e ora











2. Tasti di scelta rapida di navigazione e stati delle icone

Toccare l'icona di accesso rapido/il tasto di scelta rapida nella visualizzazione principale...	Per visualizzare...
	Finestra Allarmi > Buffer
Messaggio di allarme nella finestra Allarmi > Buffer	Guida in linea per l'identificazione e la correzione degli allarmi su schermo
	Reimposta il layout del display e le selezioni dei grafici alle impostazioni predefinite per l'Impostazione rapida selezionata
	Finestra Sistema > IntelliCuff* <i>Per gli stati dell'icona vedere alla pagina successiva.</i>
	Finestra Sistema > Umidificatore** <i>Per gli stati dell'icona vedere alla pagina successiva.</i>

* Se IntelliCuff è connesso

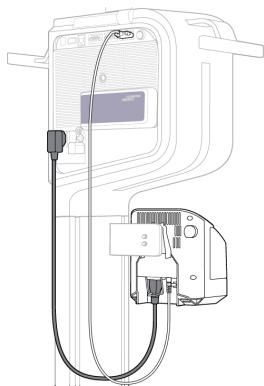
** Se l'umidificatore HAMILTON-H900 è connesso

2. Tasti di scelta rapida di navigazione e stati delle icone

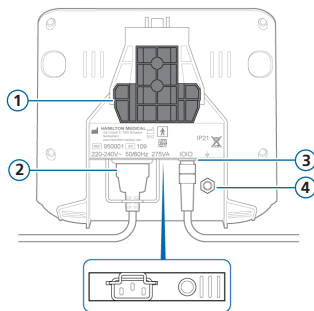
Stato dell'icona di IntelliCuff	Descrizione	Stato dell'icona di HAMILTON-H900	Descrizione
	<i>In grigio attenuato.</i> IntelliCuff non è connesso.		<i>In grigio attenuato.</i> L'umidificatore non è connesso.
	<i>La cuffia è vuota.</i> IntelliCuff è connesso ma spento.		<i>Solo contorno.</i> L'umidificatore è connesso ma spento.
	<i>Bianca.</i> IntelliCuff è connesso e operativo.		<i>Bianca.</i> L'umidificatore è connesso e operativo.
	<i>Gialla.</i> È attivo un allarme di bassa o media priorità relativo a IntelliCuff.		<i>Gialla.</i> È attivo un allarme di bassa o media priorità relativo all'umidificatore.
	<i>Rossa.</i> È attivo un allarme di alta priorità relativo a IntelliCuff.		<i>Rossa.</i> È attivo un allarme di alta priorità relativo all'umidificatore.

3. Predisposizione del ventilatore

3.1 Connessione dell'umidificatore



**Lato posteriore/inferiore
dell'umidificatore**



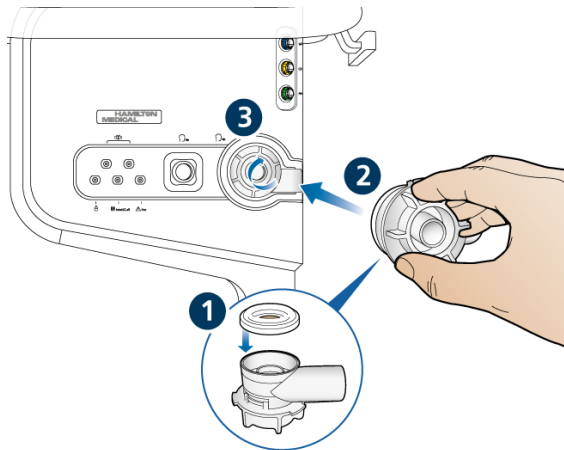
- 1 Staffa di montaggio
- 2 Presa dell'alimentazione CA
- 3 Porta COM e cavo di comunicazione
- 4 Conduttore equipotenziale

Se si utilizza un umidificatore HAMILTON-H900, il funzionamento dell'umidificatore è integrato con il ventilatore.* Vedere a pagina 36.

* Non disponibile in tutti i mercati

3. Predisposizione del ventilatore

3.2 Assemblaggio/installazione del set valvola espiratoria

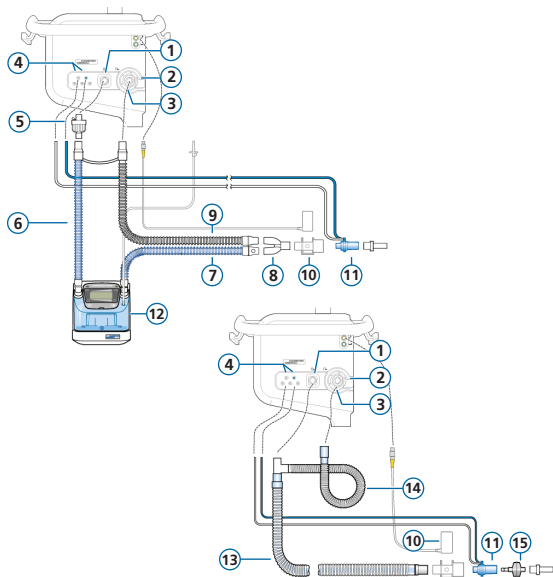


Per installare il set valvola espiratoria

- 1 Tenendo la calotta della valvola espiratoria, inserire la membrana in silicone nella calotta (1).
La piastra metallica deve essere rivolta verso l'alto ed essere visibile.
- 2 Posizionare la calotta nella porta espiratoria (2) e ruotare in senso orario finché non si blocca in posizione (3).

3. Predisposizione del ventilatore

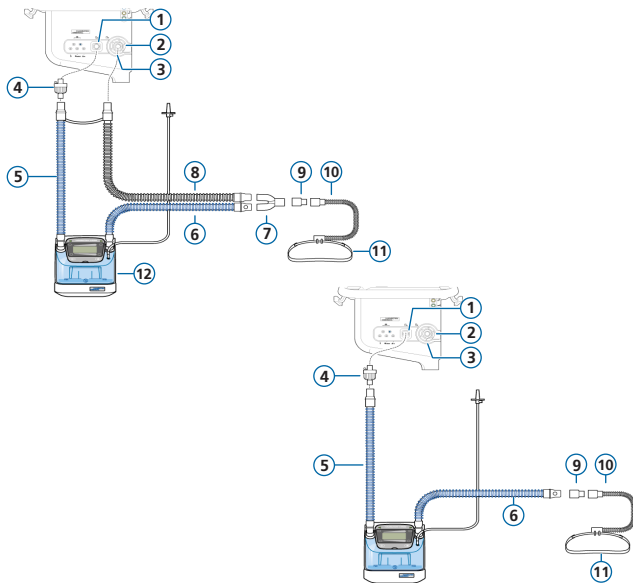
3.3 Connessione di un circuito paziente (umidificazione/HMEF)



- 1 Porta inspiratoria *Al paziente*
- 2 Porta espiratoria *Dal paziente*
- 3 Set valvola espiratoria
- 4 Porte di connessione del sensore di flusso
- 5 Filtro antibatterico
- 6 Branca inspiratoria all'umidificatore
- 7 Branca inspiratoria riscaldata con sensore di temperatura, al paziente
- 8 Raccordo a Y
- 9 Branca espiratoria riscaldata
- 10 Sensore di CO2/adattatore
- 11 Sensore di flusso
- 12 Umidificatore
- 13 Branca inspiratoria/espiratoria coassiale
- 14 Prolunga della branca espiratoria
- 15 HMEF

3. Predisposizione del ventilatore

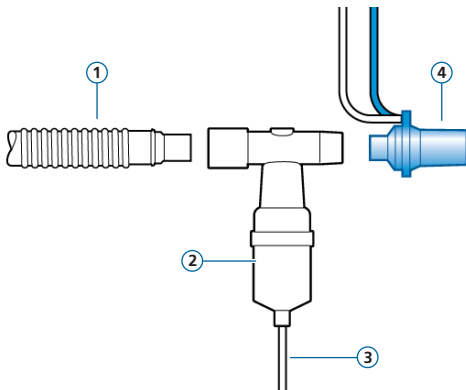
3.4 Circuito paziente (ossigeno ad alto flusso)



- 1 Porta inspiratoria *Al paziente*
- 2 Porta espiratoria *Dal paziente*
- 3 Set valvola espiratoria
- 4 Filtro antibatterico
- 5 Branca inspiratoria all'umidificatore
- 6 Branca inspiratoria riscaldata con sensore di temperatura, al paziente
- 7 Raccordo a Y
- 8 Branca espiratoria riscaldata
- 9 Adattatore
- 10 Cannula nasale
- 11 Fascetta di fissaggio
- 12 Umidificatore

3. Predisposizione del ventilatore

3.5 Connessione di un nebulizzatore pneumatico interno (opzionale)



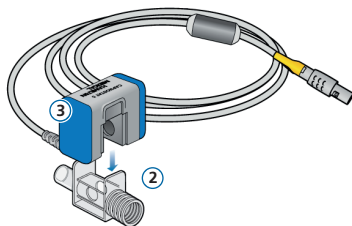
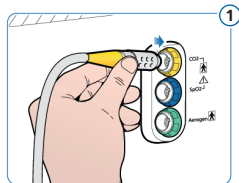
- 1** Branca inspiratoria (o branca inspiratoria/espilatoria coassiale)
- 2** Nebulizzatore (esempio)
- 3** Tubo di connessione al ventilatore
- 4** Sensore di flusso

Il filtro inspiratorio non è mostrato.

Per maggiori dettagli sull'utilizzo di un nebulizzatore Aerogen, vedere le *Istruzioni per l'uso di Aerogen Solo/Aerogen Pro*.

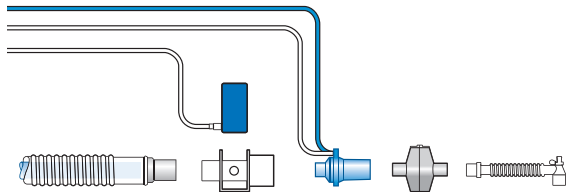
3. Predisposizione del ventilatore

3.6 Connessione di un sensore di CO2 mainstream



Collegamento del sensore di CO2 all'adattatore per vie aeree

- 1 Connettere alla porta CO2 sulla scheda di comunicazione del ventilatore
- 2 Adattatore per vie aeree
- 3 Sensore di CO2

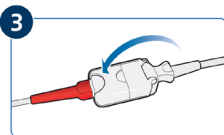
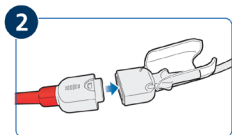
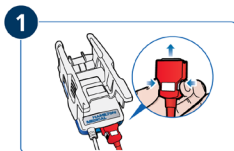
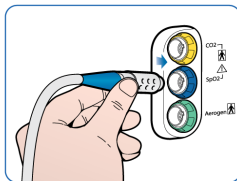
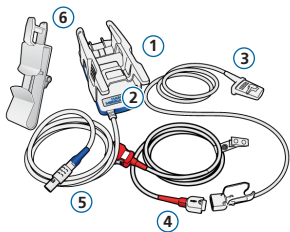


Connessione del sensore di CO2/adattatore al circuito paziente

È possibile connettere il sensore di CO2 a monte o a valle del sensore di flusso, in base al protocollo ospedaliero.

3. Predisposizione del ventilatore

3.7 Connessione di un saturimetro per SpO2 (Masimo SET)



Componenti del saturimetro Masimo SET

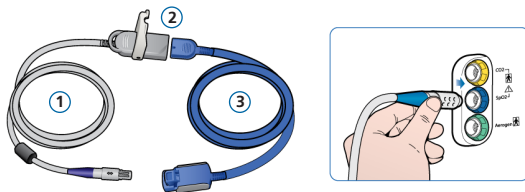
- 1 Adattatore, che contiene l'hardware del saturimetro
- 2 Porte di connessione del cavo
- 3 Sensore e cavo
- 4 Cavo del paziente (per la connessione all'adattatore e al sensore)
- 5 Cavo dell'adattatore (connette l'adattatore alla porta SpO2 sulla scheda di comunicazione del ventilatore)
- 6 Supporto per il cavo del sensore

Per connettere i cavi

- Connettere i cavi del paziente e del sensore al ventilatore come mostrato.

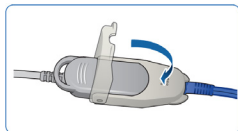
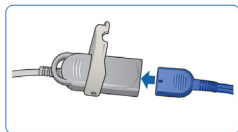
3. Predisposizione del ventilatore

3.8 Connessione di un saturimetro per SpO2 (Nihon Kohden)



Componenti del saturimetro Nihon Kohden

- 1 Cavo dell'adattatore (connette l'adattatore (2) alla porta SpO2 sulla scheda di comunicazione del ventilatore)
- 2 Adattatore
- 3 Sensore e relativo cavo

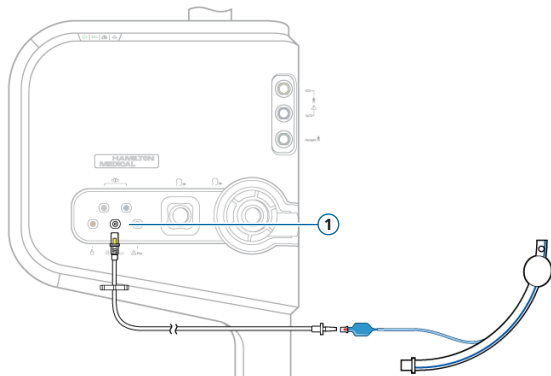


Per connettere i cavi

- Connettere i cavi del paziente e del sensore al ventilatore come mostrato.

3. Predisposizione del ventilatore

3.9 Connessione di IntelliCuff (incorporato)



IntelliCuff incorporato dispone di connessioni di alimentazione, dati e pressione permanenti.

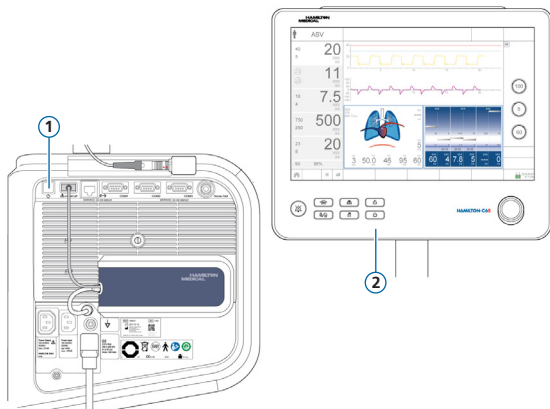
È necessario semplicemente connettere il tubo al tubo ET del paziente e al ventilatore.

Per connettere IntelliCuff (incorporato)

- 1** Connettere l'estremità del tubo del paziente al tubo ET del paziente come mostrato a sinistra.
- 2** Connettere l'altra estremità del tubo alla porta per IntelliCuff (**1**) sul pannello frontale del ventilatore.

3. Predisposizione del ventilatore

3.10 Accensione del ventilatore



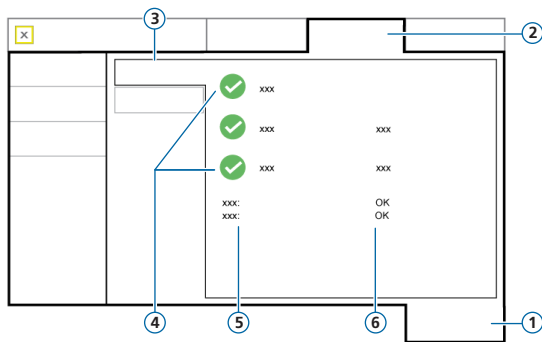
- 1 Connettere il ventilatore all'alimentazione CA e all'alimentazione di ossigeno.
- 2 Assemblare e connettere il circuito paziente.
- 3 Effettuare una delle seguenti operazioni:
 - Premere il tasto **Accensione/Standby (1)** posto sul retro del ventilatore.
 - Premere il tasto **Accensione/Standby (2)** posto sul pannello frontale del monitor.

Il ventilatore esegue un auto-test e, al termine, visualizza la finestra Standby.

Utilizzare il ventilatore solo se supera tutti i test.

3. Predisposizione del ventilatore

3.11 Abilitazione del monitoraggio di O2, CO2 e/o SpO2



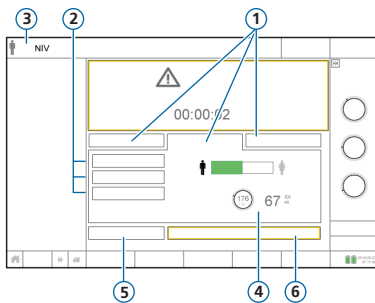
- 1 Sistema
- 2 Sensori
- 3 On/Off
- 4 Opzioni del sensore
- 5 Tipo di sensore di SpO2
- 6 Stato del sensore di SpO2

Per abilitare il monitoraggio di O2/CO2/SpO2

- 1 Toccare **Sistema > Sensori > On/Off**.
- 2 Selezionare le caselle di controllo Sensore O2, Sensore CO2 e/o Sensore SpO2 secondo le esigenze e chiudere la finestra.

Accanto alla casella di controllo SpO2 viene visualizzato il testo che indica lo stato **Attivo** finché l'adattatore è connesso al ventilatore. Se l'area dello stato è vuota, l'adattatore non è connesso.

4. Configurazione delle impostazioni per il paziente



- 1 Gruppo pazienti: Neonatale, Adulto/Ped., Ultimo paz.
- 2 Impostazioni rapide
- 3 Modalità e gruppo di pazienti selezionati
- 4 Sesso, altezza del paziente, PCI calcolato*
- 5 Verifica preoperatoria
- 6 Inizio ventilaz. (Inizio terapia se è attiva la modalità HiFlowO2)

* Solo Adulto/Ped.

Per selezionare il gruppo pazienti e specificare i dati del paziente

- 1 Toccare **Adulto/Ped.**, **Neonatale** o **Ultimo paz.** Ultimo paz. utilizza le ultime impostazioni specificate.
- 2 Se è selezionato **Adulto/Ped.**, toccare l'icona paziente appropriata (maschio o femmina) e impostare l'altezza del paziente. Il dispositivo calcola il peso corporeo ideale (PCI).
- 3 Toccare **Contr. preop.** per eseguire la verifica preoperatoria.

5. Esecuzione della verifica preoperativa

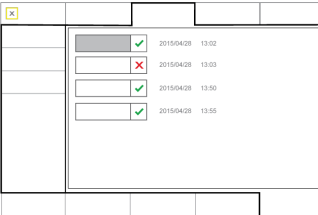
5.1 Test di tenuta

Passaggio uno

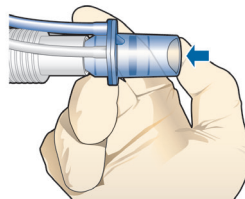
- 1 Toccare **Contr. preop.** nella finestra Standby.
Viene visualizzata la finestra Sistema > Test e calib.
- 2 Toccare il tasto **Tenuta** per eseguire il test di tenuta.
- 3 Quando il sistema lo richiede, occludere l'estremità del circuito paziente. Tenere finché richiesto dal sistema.

Viene visualizzato il risultato del test completato, superato

✓ o fallito ✗, e la data e l'ora.



<input checked="" type="checkbox"/>	2015/04/28	13:02
<input type="checkbox"/>	2015/04/28	13:03
<input checked="" type="checkbox"/>	2015/04/28	13:50
<input checked="" type="checkbox"/>	2015/04/28	13:55



5. Esecuzione della verifica preoperativa

5.2 Calibrazione del sensore di flusso

Passaggio due

- 1 Toccare il tasto **Sens.Flusso** per calibrare il sensore di flusso.

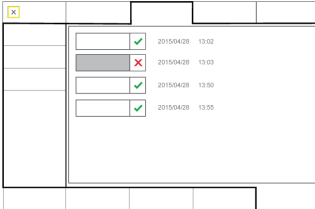
La calibrazione viene avviata automaticamente.

- 2 Quando il sistema lo richiede, invertire la direzione del sensore di flusso e connetterlo al raccordo a Y tramite l'adattatore per la calibrazione.

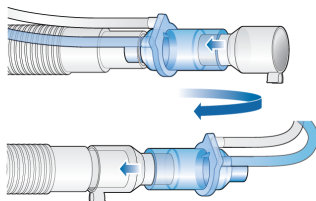
La calibrazione viene avviata automaticamente.

- 3 Quando il sistema lo richiede, invertire di nuovo la direzione del sensore di flusso e rimuovere l'adattatore per la calibrazione.

Viene visualizzato il risultato del test completato, superato  o fallito , e la data e l'ora.



<input checked="" type="checkbox"/>	2015/04/28	13:02
<input checked="" type="checkbox"/>	2015/04/28	13:03
<input checked="" type="checkbox"/>	2015/04/28	13:50
<input checked="" type="checkbox"/>	2015/04/28	13:55



5. Esecuzione della verifica preoperativa

5.3 Calibrazione del sensore di O2, test degli allarmi

Passaggio tre

- 1 Se una **X** viene visualizzata accanto a Sensore O2, toccare il tasto **Sensore O2** per calibrare il sensore di O2.
- 2 Se viene generato l'allarme Calibrare sensore O2, ripetere la calibrazione.

Passaggio quattro

- ▶ Eseguire il test degli allarmi per accertare il funzionamento corretto. Vedere il *Manuale operatore* del ventilatore.

Al termine della calibrazione e dei test, il ventilatore è pronto all'uso.

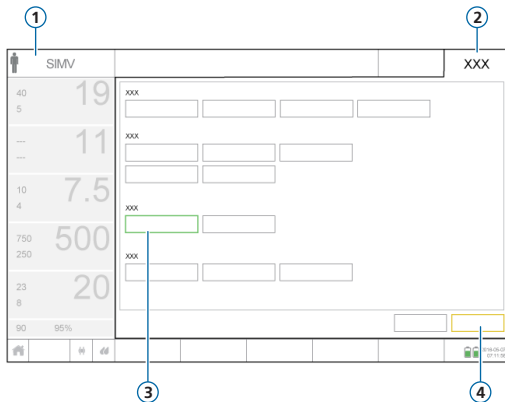
5. Esecuzione della verifica preoperatoria

5.4 Se la verifica preoperatoria fallisce



6. Configurazione delle impostazioni di ventilazione

6.1 Selezione di una modalità



- 1 Modalità attiva
- 2 Tasto Mod.
- 3 Nuova modalità
- 4 Tasti Conferma/Annulla

Per cambiare la modalità

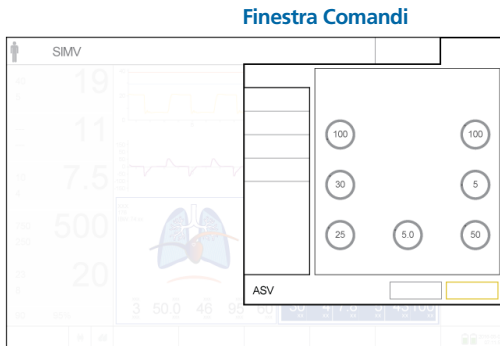
- 1 Nella finestra Modalità, toccare la modalità di ventilazione desiderata.
- 2 Toccare **Conferma**.

La finestra Comandi verrà aperta.

*I tasti **Conferma/Annulla** sono visualizzati solo durante la selezione di una nuova modalità.*

6. Configurazione delle impostazioni di ventilazione

6.2 Revisione e regolazione dei comandi della modalità



Regolare i comandi in qualsiasi momento durante la ventilazione toccando **Comandi**.

Per maggiori dettagli sulle impostazioni dei comandi, vedere il *Manuale operatore* del ventilatore.

Per regolare le impostazioni

- 1 Regolare le impostazioni dei comandi, secondo necessità.
- 2 Toccare **Conferma**, se visualizzato.

La nuova modalità diventa attiva.

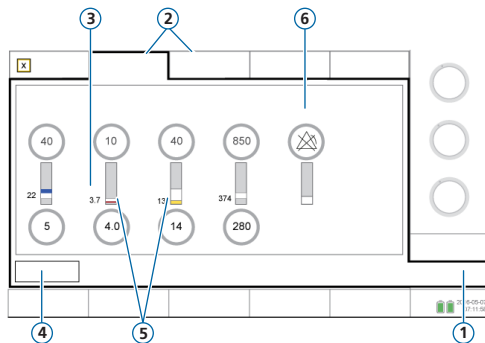
*I tasti **Conferma/Annulla** sono visualizzati solo durante la selezione di una nuova modalità.*

Per iniziare a ventilare il paziente

- Toccare **Inizio ventilaz.** per iniziare a ventilare il paziente.

6. Configurazione delle impostazioni di ventilazione

6.3 Revisione e regolazione dei limiti di allarme



- 1 Allarmi
- 2 Limite 1, 2
- 3 Valore monitorizzato corrente
- 4 Tasto **Auto**
- 5 La barra rossa o gialla indica che il valore monitorizzato è fuori intervallo
- 6 Simbolo di allarme disattivato quando un limite di allarme è impostato su OFF

Per rivedere gli allarmi

- 1 Toccare **Allarmi (1)**.
Viene visualizzata la finestra Allarmi > Limiti 1.
- 2 Impostare i limiti di allarme in modo appropriato.

La variazione dei limiti di allarme di **Pressione alta** e **Vt alto** può influire sulla ventilazione. Vedere alla pagina successiva.

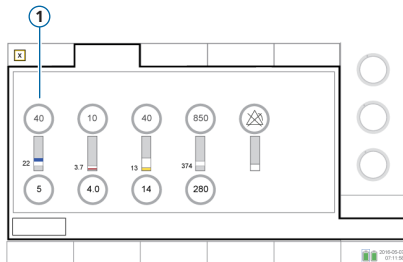
6. Configurazione delle impostazioni di ventilazione

6.4 Revisione e regolazione dei limiti di allarme

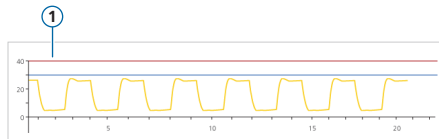
Allarme Pressione alta

Il ventilatore utilizza il limite di allarme di Pressione alta meno 10 cmH₂O come limite di sicurezza per la regolazione della pressione inspiratoria e non supera questo valore. La funzione Sospiro costituisce un'eccezione. Durante l'erogazione di un sospiro, il ventilatore può applicare pressioni inspiratorie fino a 3 cmH₂O al di sotto del limite di allarme di Pressione alta.

Limite di allarme di Pressione alta (1)



Limite di allarme di Pressione alta (1)

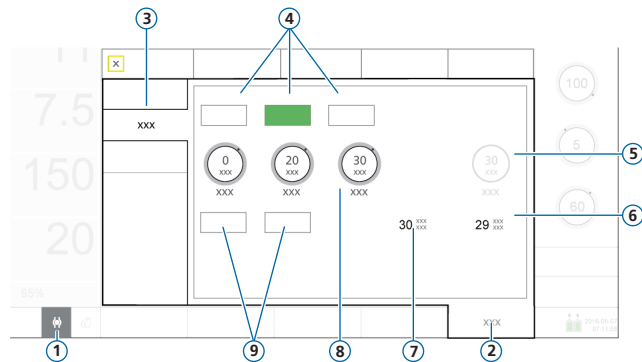


Allarme Vt alto

Il volume inspiratorio è limitato al 150% del limite di allarme di Vt alto impostato. La variazione del limite di allarme di Vt alto può limitare il volume inspiratorio. La limitazione del volume è disabilitata nelle modalità NIV.

7. Utilizzo di IntelliCuff

7.1 Finestra IntelliCuff



- 1 Icona di accesso rapido di IntelliCuff
- 2 Sistema
- 3 IntelliCuff
- 4 Modalità: OFF, Auto, Manuale
- 5 P cuffia/Press di pausa
- 6 Ppicco
- 7 Pcuffia
- 8 Comandi della pressione: P relativa, P min, P max
- 9 Sgonfiare e Pausa

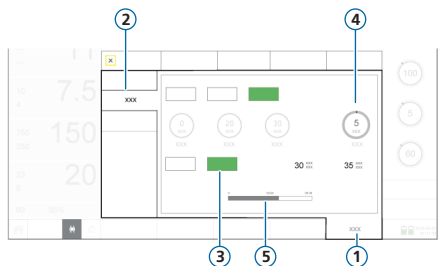
Modalità IntelliCuff

Modalità Auto. Il dispositivo regola dinamicamente la pressione di cuffia per mantenere la pressione impostata entro i limiti definiti. La pressione è determinata relativamente a Ppicco.

Modalità Manuale. L'operatore imposta la pressione di cuffia. Il dispositivo mantiene questa pressione indipendentemente dalla pressione delle vie aeree attuale.

7. Utilizzo di IntelliCuff

7.2 Esecuzione di una pausa



- 1 Sistema
- 2 IntelliCuff
- 3 Pausa
- 4 Press di pausa
- 5 Barra di avanzamento del timer della pausa

Una pausa aumenta temporaneamente la pressione di cuffia per un periodo di tempo impostato di 5 minuti. Come impostazione predefinita, il dispositivo applica 5 cmH₂O in aggiunta alla pressione attualmente impostata.

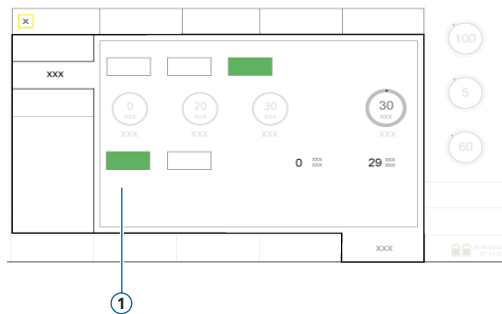
Per eseguire una pausa

- ▶ Nella finestra Sistema > IntelliCuff, toccare il tasto **Pausa**. La barra di avanzamento effettua il conto alla rovescia del tempo rimanente.

Trascorso questo tempo, IntelliCuff emette un segnale acustico, la barra della pausa scompare e la pressione ritorna all'impostazione precedente.

7. Utilizzo di IntelliCuff

7.3 Sgonfiaggio della cuffia



Prima di spegnere IntelliCuff sul ventilatore, occorre anzitutto sgonfiare la cuffia. Una volta sgonfiata, è possibile spegnere il dispositivo.

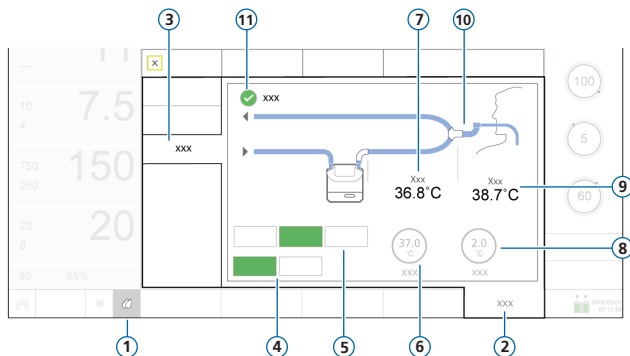
Per sgonfiare la cuffia

- 1 Nella finestra Sistema > IntelliCuff, toccare **Sgonfiare** (1).
- 2 Quando il sistema richiede di confermare, toccare **Sì**.

Quando la cuffia è completamente sgonfia, il valore di P_{cuffia} è 0.

8. Utilizzo di HAMILTON-H900

8.1 Finestra Umidificatore



- 1** Icona di accesso rapido a Umidificatore
- 2** Sistema
- 3** Umidificatore
- 4** Modalità operative: Invasiva (selezionata), NIV
- 5** Modalità di comando: OFF, Auto (selezionata), Manuale
- 6** Comando Imposta temp
- 7** T umidif.
- 8** Comando gradiente T
- 9** T al rac. Y
- 10** Circuito paziente (mostrato il tipo per Invasiva)
- 11** Casella di controllo Temperatura esp. aumentata

8. Utilizzo di HAMILTON-H900

8.2 Modalità operative e di comando

Modalità operative (Invasiva, NIV)

La modalità operativa determina:

- Impostazioni iniziali della temperatura
- Intervalli di temperatura consentiti

Quando connesso al ventilatore, l'umidificatore si adatta *automaticamente* al tipo di modalità del ventilatore.

È possibile modificare la modalità in qualsiasi momento.

Il circuito paziente mostrato nella finestra Umidificatore corrisponde alla modalità selezionata.

Impostazioni dei comandi Auto e Manuale

Le impostazioni della temperatura in corrispondenza dell'uscita della camera dell'acqua e del gradiente di temperatura sono:

- Caricate dalle impostazioni predefinite sull'umidificatore (**Auto**)
- Impostate manualmente dall'operatore (**Manuale**)

Quando la modalità è impostata su **Auto**, i comandi della temperatura nella finestra Sistema > Umidificatore sono disabilitati.

In entrambi i casi, l'umidificatore controlla automaticamente le temperature per raggiungere le impostazioni specificate.

NOTA: la modifica della modalità operativa causa automaticamente il passaggio al comando **Auto**. Vengono applicate automaticamente le impostazioni predefinite per la modalità operativa appena selezionata.

8. Utilizzo di HAMILTON-H900

8.3 Modifica dell'umidità utilizzando i comandi della temperatura

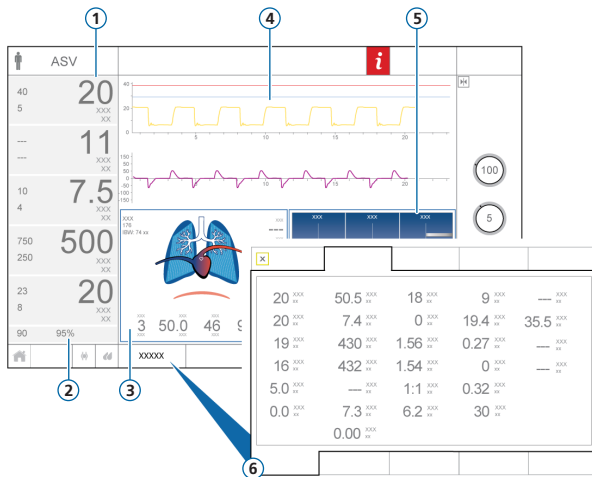
Comando	Descrizione
Imposta temp	Temperatura in corrispondenza dell'uscita della camera dell'acqua. Valori più alti determinano un'umidità assoluta più elevata.
Gradiente T	La differenza tra la temperatura all'uscita della camera dell'acqua e quella al raccordo a Y. Un valore più alto riduce la condensa.
Temperatura esp. aumentata	Quando selezionata, fornisce riscaldamento aggiuntivo nella branca espiratoria per ridurre la condensa.

Per specificare manualmente le impostazioni di umidità

- ▶ Effettuare una delle seguenti operazioni:
 - Nella finestra Sistema > Umidificatore (pagina 36), toccare **Manuale**, quindi selezionare i valori **Imposta temp** e **Gradiente T** e selezionare la casella di controllo **Temperatura esp. aumentata**, se necessario.
 - Modificare le impostazioni direttamente sull'umidificatore.
In questo caso, i comandi del ventilatore passano automaticamente a **Manuale**.

9. Monitoraggio del paziente

9.1 Revisione dei dati del paziente

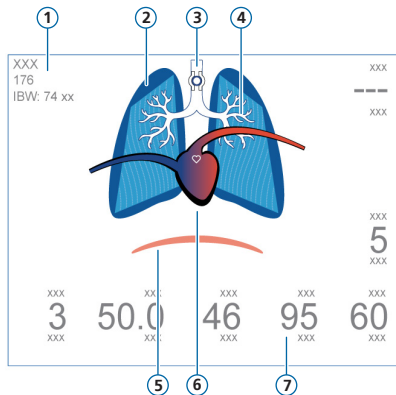


- 1 Parametri di monitoraggio principali (MMP), configurabili
- 2 SpO2 (quando abilitata)
- 3 Pannello PolmDin (Polmone Dinamico)
- 4 Curve, configurabili
- 5 Pannello StatoVent (Stato Ventilazione)
- 6 Finestra Monitoraggio, mostra tutti i dati di monitoraggio disponibili
Non mostrato. Pannello Monitoraggio (SMP), configurabile

La visualizzazione principale fornisce una panoramica a colpo d'occhio delle condizioni del paziente.

9. Monitoraggio del paziente

9.2 Pannello PolmDin (Polmone Dinamico)



- 1 Sesso, altezza, PCI
- 2 Rappresentazione in tempo reale della compliance polmonare
- 3 Indicatore della cuffia*
- 4 Rappresentazione in tempo reale della resistenza delle vie aeree
- 5 Trigger paziente (diaframma)
- 6 Visualizzazione del cuore e del polso**
- 7 Valori dei parametri

Visualizza i seguenti valori in tempo reale:

- Volume corrente
- Compliance polmonare
- Resistenza
- Trigger paziente
- Frequenza cardiaca
- P cuffia

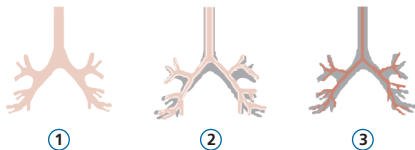
I polmoni si espandono e si contraggono sincronizzati con i respiri del paziente.

* Se IntelliCuff è connesso

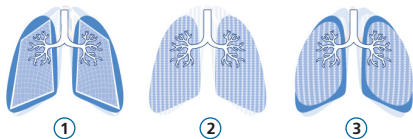
** Se la SpO2 è abilitata e il sensore è connesso

9. Monitoraggio del paziente

9.3 PolmDin (Polmone Dinamico): visualizzazione di resistenza e compliance



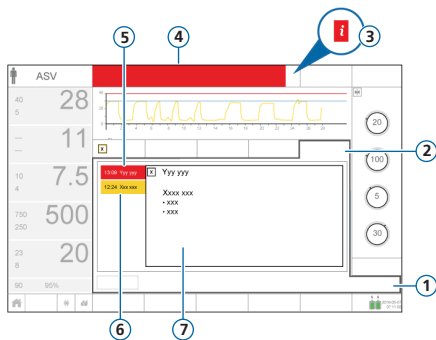
- 1 Resistenza normale
- 2 Resistenza moderatamente alta
- 3 Resistenza alta



- 1 Compliance bassa
- 2 Compliance normale
- 3 Compliance alta

9. Monitoraggio del paziente

9.4 Revisione degli allarmi



- 1 Allarmi
- 2 Buffer
- 3 Icona i (non visualizzata con allarmi attivi)
- 4 Barra dei messaggi con allarme
- 5 Allarme di alta priorità (rosso)
- 6 Allarme di media o bassa priorità (giallo)
- 7 Guida in linea per l'allarme selezionato

La *memoria degli allarmi* visualizza gli allarmi *attivi*. Sulla barra dei messaggi si alternano inoltre i messaggi degli allarmi attivi.

Per rivedere gli allarmi attivi

Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Toccare la barra dei messaggi
- Toccare **Allarmi > Buffer**

La finestra **Eventi > Allarmi** visualizza tutti gli allarmi precedenti (attualmente inattivi).

Per rivedere gli allarmi precedenti (inattivi)

Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Toccare l'icona i
- Toccare **Eventi > Allarmi**

Per rivedere la guida in linea

- ▶ Nella memoria toccare un allarme.

Viene visualizzata la pagina della guida in linea associata.

Glossario

Parametro

Definizione

Altezza paz.

Altezza del paziente. Utilizzata per il calcolo del peso corporeo ideale (PCI), che viene utilizzato a sua volta nei calcoli per le impostazioni dell'ASV e di avvio per pazienti adulti e pediatrici.

ETS

Sensibilità del trigger espiratorio. Indica la percentuale del flusso inspiratorio di picco in corrispondenza della quale il ventilatore cicla dalla fase inspiratoria alla fase espiratoria.

FlussoPicco

Flusso inspiratorio di picco (massimo). Si applica ai cicli meccanici a volume controllato, se il ventilatore è configurato in questo modo.

Flusso

Con la terapia con ossigeno ad alto flusso, Flusso è il flusso di gas medicale continuo e costante inviato al paziente ed espresso in litri al minuto.

Frequenza

Frequenza respiratoria o numero di respiri al minuto.

I:E

Rapporto tra tempo inspiratorio e tempo espiratorio. Si applica ai cicli meccanici, se il dispositivo è configurato in questo modo.

LimitePasv

La pressione massima da applicare in modalità ASV. La variazione del valore di LimitePasv modifica automaticamente il limite di allarme di Pressione e viceversa. Il limite di allarme di Pressione alta è sempre 10 cmH₂O superiore al valore di LimitePasv.

Onda flusso

Onda di flusso per l'erogazione dei gas. Si applica a tutti i cicli meccanici a volume controllato.

Ossigeno

Concentrazione di ossigeno da erogare.

Glossario

Parametro

Definizione

P Alta	L'impostazione di pressione alta nelle modalità APRV e DuoPAP. Pressione assoluta, compresa la PEEP.
P Bassa	L'impostazione di pressione bassa nelle modalità APRV.
P trigger	La caduta della pressione delle vie aeree quando il paziente prova a inspirare attiva l'erogazione di un atto respiratorio da parte del ventilatore.
P-Rampa	Rampa di pressione. Indica il tempo necessario perché la pressione inspiratoria raggiunga il valore impostato (pressione target).
Pausa	Pausa inspiratoria o plateau teleinspiratorio, come percentuale del tempo totale del ciclo respiratorio. Si applica ai cicli meccanici a volume controllato, se il ventilatore è configurato in questo modo.
Pcontrollo	Pressione in aggiunta alla PEEP/CPAP.
PEEP/CPAP	Pressione positiva di fine espirazione.
Pinsp	La pressione da applicare in aggiunta al livello di PEEP/CPAP durante la fase inspiratoria. Si applica nelle modalità PSIMV+ PSync e NIV-ST.
Psupporto	La pressione di supporto per i respiri spontanei nelle modalità SPONT, NIV e SIMV+.
Sesso	Sesso del paziente. Utilizzato per calcolare il peso corporeo ideale (PCI) per pazienti adulti e pediatrici.

Glossario

Parametro

Definizione

Sospiro	Cicli respiratori erogati a intervalli regolari (ogni 50 cicli respiratori), a una pressione fino a 10 cmH ₂ O superiore a quella dei cicli respiratori ordinari, entro il limite di allarme di Pressione alta.
T Alto	Durata al livello di pressione più alto, P Alta, nelle modalità DuoPAP e APRV.
T Basso	Durata al livello di pressione più basso, P Bassa, nella modalità APRV.
Ti max	Tempo inspiratorio massimo per i respiri ciclati a flusso nelle modalità NIV, NIV-ST e SPONT neonatali.
Ti	Tempo inspiratorio, il tempo necessario a erogare la quantità di gas desiderata (ovvero il tempo richiesto per raggiungere il valore di Vt o di Pcontrollo impostato dall'operatore). Utilizzato con la Frequenza per impostare il tempo del ciclo respiratorio.
Tpausa	Tempo di pausa inspiratoria o di plateau teleinspiratorio, in secondi. Si applica ai cicli meccanici a volume controllato, se il dispositivo è configurato in questo modo.
Trig.flusso	Il flusso inspiratorio del paziente che attiva l'erogazione di un atto respiratorio da parte del ventilatore.
Ventilazione di backup	Una funzione che fornisce la ventilazione quando il tempo di apnea regolabile trascorre senza che venga rilevato alcun tentativo di respiro. Se Backup è abilitato, le impostazioni dei comandi sono calcolate in base al PCI del paziente.
%VolMin	Percentuale del volume minuto da erogare nella modalità ASV. Il ventilatore impiega i valori impostati di %VolMin, Altezza paz. e Sesso per calcolare la ventilazione minuto target.
Vt	Volume corrente erogato durante l'inspirazione nelle modalità (S)CMV+ e SIMV+.

Note

HAMILTON MEDICAL

Intelligent Ventilation since 1983

Produttore:

Hamilton Medical AG

Via Crusch 8, 7402 Bonaduz, Svizzera

☎ +41 (0)58 610 10 20

info@hamilton-medical.com

www.hamilton-medical.com

624974/00-A

Le specifiche sono soggette a variazioni senza preavviso. Alcune funzionalità sono opzionali. Non tutte le funzionalità sono disponibili in tutti i mercati. Per tutti i marchi registrati (®) e i marchi registrati di terze parti (§) utilizzati da Hamilton Medical AG, vedere la pagina web www.hamilton-medical.com/trademarks. © 2018 Hamilton Medical AG. Tutti i diritti riservati.