

## N. 7 APPARECCHI PER ANESTESIA DI FASCIA MEDIA DA DESTINARE A BLOCCO OPERATORIO USL TNO

**Sistema per anestesia volumetrico e pressometrico** con le seguenti caratteristiche tecniche minime, a pena di esclusione, eccetto dove indicato **come preferenziale**:

1. Applicazione su pazienti neonatali, pediatrici ed adulti;
2. Ventilazione a circuito: aperto, semichiuso, chiuso, a bassi flussi e ad alti flussi;
3. Modalità di ventilazione:
  - a) Volumetrica;
  - b) Pressometrica;
  - c) Pressione di supporto;
  - d) SIMV con controllo di pressione e di volume;
  - e) Manuale e Spontanea;
  - f) Modalità ventilatoria avanzata con garanzia di volume (**requisito preferenziale**)
4. Passaggio rapido dalla modalità automatica a manuale e viceversa;
5. Range volume corrente almeno da 20 a 1500 ml;
6. Range pressione di inspirazione almeno da 10 a 80 cmH<sub>2</sub>O;
7. Flusso inspiratorio massimo non inferiore a 130 l/min;
8. PEEP regolabile elettronicamente;
9. Ingresso Aria, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, con monitoraggio della pressione di rete;
10. Miscelatore di gas (Aria, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O) controllato elettronicamente;
11. Analizzatore gas integrato con sensore ossigeno;
12. Test di autodiagnosi e controllo del buon funzionamento dell'apparecchiatura;
13. Dispositivo di blocco erogazione miscele gassose con percentuali minime di O<sub>2</sub>;
14. Sistema di deviazione su una uscita dei gas freschi e/o alogenati per il collegamento del circuito "va e vieni" in caso di ventilazione di induzione o di emergenza;
15. Valvola di limitazione di pressione APL regolabile;
16. Flussimetro O<sub>2</sub> integrato;
17. Sistema di evacuazione dei gas espirati in uscita dal ventilatore e dal circuito "va e vieni";
18. Monitoraggio analogico/digitale del sistema di evacuazione dei gas per evitare l'inquinamento ambientale o sistema equivalente;
19. Innesto di almeno 2 vaporizzatori dotati di sistema di esclusione meccanica tipo interlock;
20. Identificazione automatica del tipo di gas alogenato in uso;
21. Funzionamento sia a rete che a batteria/e ricaricabili;
22. Batteria di backup con autonomia di almeno 30 minuti;
23. Allarme mancanza rete e autonomia residua batteria;
24. Sistemi di allarme:
  - a) Automatici e manuali;
  - b) Valori minimi e massimi impostabili dall'operatore;
  - c) Regolazione dei livelli e priorità di allarme con codice a colori;
25. Allarmistica audio/visiva dei principali eventi critici, quali:
  - a) Pressione vie respiratorie;
  - b) Volume minuto espirato (limiti Inferiore/Superiore);
  - c) Volume corrente (limiti Inferiore/Superiore);
  - d) Apnea;
  - e) FiO<sub>2</sub>;
  - f) Mancanza gas;
  - g) Segnalazioni tecniche;
  - h) Registrazione e visualizzazione a posteriori dei principali allarmi sui parametri ventilatori e sui parametri tecnici;
26. Circuito paziente:
  - a) Dimensione compatta;
  - b) Smontabile in maniera semplice e senza l'ausilio di strumenti;
  - c) Sterilizzabile in autoclave;

- d) Canestro per la calce sodata;
- 27. Sostituzione della calce sodata senza interruzione della ventilazione
- 28. Software di gestione aggiornabile ed in lingua italiana.

#### **Requisiti preferenziali**

- 29. Compensazione del volume corrente e del flusso di gas freschi o tecnologia equivalente;
- 30. Frequenza respiratoria almeno da 5 a 100 atti/min;
- 31. PEEP regolabile almeno tra 5 e 20 cmH<sub>2</sub>O;
- 32. Programmabilità automatica di manovre per il reclutamento polmonare;

#### **Monitoraggio parametri ventilatori**

- 1. Monitor LCD con schermo di ampiezza non inferiore a 14";
- 2. Rappresentazione di segnali e parametri ventilatori;
- 3. Visualizzazione contemporanea di più tracce selezionabili dall'operatore;
- 4. Visualizzazione della curva di spirometria;
- 5. Lettura della MAC in base all'età paziente;
- 6. Monitoraggio continuo dei seguenti parametri ventilatori:
  - a) concentrazione degli agenti anestetici ispirati ed espirati;
  - b) concentrazione N<sub>2</sub>O inspirata ed espirata;
  - c) concentrazione O<sub>2</sub> inspirata ed espirata;
  - d) concentrazione CO<sub>2</sub> inspirata ed espirata;
  - e) pressione inspiratoria massima e frequenza respiratoria;
- 7. Visualizzazione di trend grafici e tabellari per 24 ore.

#### **Monitoraggio parametri vitali**

- 1. Monitor LCD ad alta risoluzione con schermo di ampiezza non inferiore a 14";
- 2. Rappresentazione di segnali e parametri vitali, impostati e misurati;
- 3. Visualizzazione contemporanea di almeno 6 tracce selezionabili dall'operatore;
- 4. Monitoraggio continuo dei seguenti parametri vitali:
  - a) ECG con cavi da 3 e da 5 elettrodi;
  - b) Frequenza respiratoria;
  - c) Temperatura corporea (2 canali);
  - d) SpO<sub>2</sub> con curva di polso;
  - e) EtCO<sub>2</sub> (se non previsto nel modulo gas della parte ventilatoria);
  - f) NIBP;
  - g) IBP (2 canali);

#### **Requisiti preferenziali**

- h) analisi del segmento ST sia numerico che grafico;
- i) riconoscimento delle aritmie;
- 5. Visualizzazione di trend grafici e tabellari per 24 ore;
- 6. Allarmi acustici e visivi anche per eventi aritmici;
- 7. Modulo per la monitorizzazione del livello di curarizzazione (TOF);
- 8. Modulo per la monitorizzazione della profondità dell'anestesia (piano ipnotico);
- 9. Durata della garanzia full risk (nulla escluso) non inferiore a 24 mesi. Servizi minimi da includere nel periodo di garanzia:

#### Servizio

Il Fornitore dovrà garantire le apparecchiature e i materiali forniti da tutti gli inconvenienti non derivanti da cause di forza maggiore per il periodo di **24 mesi** dalla data di collaudo funzionale. In tale periodo il Fornitore è obbligato ad eliminare, a proprie cure e spese, tutti i difetti manifestatisi o guasti nei beni forniti, dipendenti o da vizi di costruzione o da difetti dei materiali impiegati o da altre cause, compreso l'utilizzo.

Si considerano compresi nel **periodo di garanzia 24 mesi** tutte le attività di manutenzione correttiva (in numero illimitato) e tutte le prestazioni conseguenti per ripristinare la funzionalità senza che nulla sia dovuto per parti di ricambio, mano d'opera, spese di viaggio ed ogni altro onere.

Si considerano compresi nel periodo di garanzia la manutenzione preventiva, le verifiche di sicurezza elettrica, le tarature, i controlli funzionali e tutto quanto necessario per garantire il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature secondo le modalità previste dal fabbricante nei manuali d'uso e/o service senza che nulla sia dovuto per mano d'opera, spese di viaggio ed ogni altro onere. La ditta sarà tenuta ad effettuare gli interventi di manutenzione preventiva periodica, durante tutto il periodo di garanzia, anche senza specifica richiesta da parte dell'Azienda Sanitaria acquirente, secondo la cadenza prevista dal fabbricante.

Si considerano comprese nella garanzia **tutte le parti di ricambio e tutti gli eventuali consumabili** legati alla manutenzione correttiva e preventiva dell'apparecchiatura (p.e. filtri, kit a sostituzione periodica, batterie, ecc...). Il fornitore garantisce la disponibilità delle parti di ricambio per 10 anni dalla data di acquisto.