

Respirador *EXTEND* - *EXTEND*^{XT}



Manual de uso
Versión del programa V2.3.x

ES

| | |
|--|-----------|
| INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD | 5 |
| CONTRATO DE LICENCIA DEL PROGRAMA | 8 |
| I INTRODUCCIÓN | 9 |
| I.1 CAMPO DE APLICACIÓN | 9 |
| I.2 PARTE FRONTAL | 10 |
| I.3 PARTE TRASERA | 11 |
| I.4 ZONAS DE LA PANTALLA | 12 |
| I.5 BOTONES | 13 |
| II INSTALACIÓN – PUESTA EN FUNCIONAMIENTO | 13 |
| II.1 INSTALACIÓN | 14 |
| II.1.1 Desembalaje | 14 |
| II.1.2 Inclinação de la pantalla | 14 |
| II.1.3 Montaje de la válvula espiratoria y el sensor de flujo | 15 |
| II.1.4 Montaje de válvula espiratoria, sensor de flujo y trampa de agua adicional | 16 |
| II.2 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO | 18 |
| II.2.1 Montaje del circuito de paciente | 18 |
| II.2.2 Conexiones | 18 |
| II.2.3 Colocación de la sonda Irma (si la incluye) | 19 |
| II.2.4 Encendido del respirador | 19 |
| III UTILIZACIÓN | 20 |
| III.1 MODO STAND-BY/EN ESPERA | 20 |
| III.1.1 Pruebas automáticas completas | 20 |
| III.1.2 Pruebas parciales (fugas) | 20 |
| III.1.3 Calibración de la celda de O ₂ a 100 % de oxígeno | 21 |
| III.1.4 Calibración del sensor de CO ₂ | 21 |
| III.1.5 Ajuste de fecha y hora | 21 |
| III.1.6 Iniciar la ventilación | 21 |
| III.1.7 Apagado del respirador | 22 |
| III.1.8 Preajustes | 22 |
| <i>Paciente nuevo</i> | 22 |
| <i>Selección de un modo de ventilación</i> | 22 |
| <i>Ventilación de apnea</i> | 23 |
| <i>Iniciación de la ventilación</i> | 23 |
| <i>Cambio del modo de ventilación durante la ventilación</i> | 23 |
| III.2 MONITORIZACIÓN DE “MEDIDAS” | 24 |
| III.2.1 Visualización de las medidas | 24 |
| III.2.2 Medidas y alarmas | 25 |
| III.2.3 Ajuste de los umbrales de alarma | 25 |
| III.2.4 Umbrales automáticos | 25 |
| III.3 MONITORIZACIÓN DE “CURVAS” | 26 |
| III.3.1 Visualización del tipo de curva | 26 |
| III.3.2 Visualización del número de curvas | 26 |
| III.3.3 Visualización y registro de las curvas en loop como referencias | 27 |
| III.3.4 Modificación de las escalas | 27 |
| III.4 MONITORIZACIÓN DE « TENDENCIAS » | 27 |
| <i>Visualización del tipo de tendencias</i> | 27 |
| III.5 SÉSIONES | 27 |
| <i>Identificación de un paciente nuevo en la sesiones</i> | 28 |
| III.6 MENÚ « CONFIGURACIÓN » | 28 |
| III.6.1 Reiniciación de la configuración | 28 |
| III.6.2 Monitor de señales vitales: interfaz “VueLink” | 28 |
| <i>Datos numéricos que pueden verse en el monitor</i> | 28 |
| III.6.3 Desactivación de los sensores de flujo espiratorio, O ₂ y etCO ₂ . | 29 |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| | Desactivación del sensor de flujo espiratorio | 29 |
| | Desactivación del sensor de O ₂ | 29 |
| | Desactivación del sensor de CO ₂ | 29 |
| III.6.4 | Activación del sensor de presión externa | 30 |
| III.6.5 | Comunicación con CLINISOFT | 30 |
| III.6.6 | Luminosidad | 30 |
| III.6.7 | Volume de sonido | 30 |
| III.7 | ALARMAS | 31 |
| III.7.1 | Niveles de prioridad | 31 |
| III.7.2 | Desactivación de la alarma | 31 |
| III.7.3 | Botón "Reiniciación" | 32 |
| III.7.4 | Botón "Historial" | 32 |
| III.7.5 | Tabla de alarmas | 33 |
| III.8 | DESCRIPCIÓN DE LOS MODOS DE VENTILACIÓN | 45 |
| III.8.1 | Ventilación asistida con control de volumen (VCV) | 45 |
| | <i>Principio</i> | 45 |
| | <i>Consignas de ventilación</i> | 45 |
| III.8.2 | Ventilación asistida con control de presión (PCV) | 46 |
| | <i>Principio</i> | 46 |
| | <i>Consignas de ventilación</i> | 46 |
| III.8.3 | Ventilación asistida controlada intermitente (SIMV) | 47 |
| | <i>Principio</i> | 47 |
| | <i>Consignas de ventilación</i> | 47 |
| | <i>Funcionamiento</i> | 47 |
| III.8.4 | Ventilación espontánea con ayuda inspiratoria y PEEP (PSV) | 49 |
| | <i>Principio</i> | 49 |
| | <i>Consignas de ventilación</i> | 49 |
| III.8.5 | Ventilación controlada con regulación de presión (PRVC) | 50 |
| | <i>Principio</i> | 50 |
| | <i>Consignas de ventilación</i> | 50 |
| | <i>Indicaciones terapéuticas</i> | 51 |
| III.8.6 | Ventilación espontánea con ayuda inspiratoria variable (MRV) | 52 |
| | <i>Principio</i> | 52 |
| | <i>Funcionamiento</i> | 52 |
| | <i>Consignas de ventilación</i> | 52 |
| | <i>Indicaciones terapéuticas</i> | 53 |
| III.8.7 | Ventilación espontánea con presión positiva variable (IMPRV) | 54 |
| | <i>Principio</i> | 54 |
| | <i>Consignas de ventilación</i> | 54 |
| | <i>Indicaciones terapéuticas</i> | 54 |
| III.8.8 | Ventilación espontánea con ayuda inspiratoria y V _T mínimo (VAPS) | 55 |
| | <i>Principio</i> | 55 |
| | <i>Consignas de ventilación</i> | 55 |
| | <i>Indicaciones terapéuticas</i> | 55 |
| III.8.9 | Ventilación asistida intermitente con control de presión (PSIMV) | 56 |
| | <i>Principio</i> | 56 |
| | <i>Consignas de ventilación</i> | 56 |
| | <i>Funcionamiento</i> | 56 |
| III.8.10 | Ventilación con liberación de la presión de las vías aéreas (APRV) | 58 |
| | <i>Principio</i> | 58 |
| | <i>Consignas de ventilación</i> | 58 |
| III.8.11 | Presión positiva continua (CPAP) | 59 |
| | <i>Principio</i> | 59 |
| | <i>Consignas de ventilación</i> | 59 |
| III.8.12 | Ventilación con dos niveles de presión (Duo-Levels) | 60 |
| | <i>Principio</i> | 60 |
| | <i>Consignas de ventilación</i> | 60 |
| III.8.13 | Ventilación no invasiva (VNI) | 61 |
| | <i>Indicaciones terapéuticas</i> | 61 |
| III.9 | MENÚ "FUNCIONES" | 62 |

| | | |
|---------------|---|-----------|
| III.9.1 | Bloqueo | 62 |
| III.9.2 | Tecla « Pausa inspi » | 62 |
| III.9.3 | Tecla « Pausa espi » | 62 |
| III.9.4 | Tecla « Rstat & Cstat » | 62 |
| III.9.5 | Tecla « Espi. prolong. » | 63 |
| III.9.6 | Nebulización | 63 |
| | <i>Parámetro "PERIODICIDAD"</i> | 63 |
| | <i>Parámetro "FLUJO NEBU"</i> | 63 |
| | <i>Protocolo de medida del flujo de nebulización</i> | 64 |
| III.9.7 | 100% O ₂ | 65 |
| III.9.8 | Tecla "Reclutamiento P/V" | 65 |
| | <i>Tecla "Compliancia (insuf. lenta)" (únicamente en modo VCV, Adulto</i> | 65 |
| | <i>Funcionamiento</i> | 65 |
| | <i>General</i> | 66 |
| | <i>Tecla "Reclutamiento (curva P/V)" (opción, únicamente en modo VCV, Adulto)</i> | 67 |
| | <i>Principio de la medida:</i> | 67 |
| | <i>Configuración de parámetros</i> | 67 |
| | <i>Cronología de la medición automática con Extend:</i> | 69 |
| | <i>Indicaciones / Contraindicaciones</i> | 69 |
| III.9.9 | Congelar la pantalla y gestionar los cursores | 71 |
| III.10 | CONFIGURACIÓN DEL ADMINISTRADOR | 72 |
| III.10.1 | Introducción | 72 |
| III.10.2 | Acceso | 73 |
| III.10.3 | Idioma | 74 |
| III.10.4 | Tipo de tono de alarma | 74 |
| III.10.5 | Ajuste del tiempo inspiratorio en modo VCV | 74 |
| III.10.6 | Ajuste del tiempo inspiratorio en modo PCV | 74 |
| III.10.7 | Unidad de presión | 74 |
| III.10.8 | Unidad de concentración de gas | 74 |
| III.10.9 | Selección de los modos | 75 |
| III.10.10 | Ajustes de la ventilación | 75 |
| III.10.11 | Ajustes de las alarmas | 76 |
| III.10.12 | Conjunto de medidas | 76 |
| III.10.13 | Conjunto de curvas | 76 |
| IV | MANTENIMIENTO | 77 |
| IV.1 | LIMPIEZA, DESINFECCIÓN / ESTERILIZACIÓN | 77 |
| IV.1.1 | Indicaciones | 77 |
| IV.1.2 | Materiales en contacto con los gases | 77 |
| IV.1.3 | Mantenimiento de los tubos de paciente reutilizables y de la pieza en Y | 78 |
| | <i>Pre-desinfección</i> | 78 |
| | <i>Limpieza</i> | 78 |
| | <i>Desinfección</i> | 78 |
| | <i>Esterilización</i> | 78 |
| IV.1.4 | Mantenimiento de la válvula espiratoria | 79 |
| | <i>Démontage</i> | 79 |
| | <i>Pre-desinfección</i> | 79 |
| | <i>Limpieza</i> | 79 |
| | <i>Desinfección</i> | 79 |
| | <i>Esterilización</i> | 80 |
| | <i>Montaje</i> | 80 |
| IV.1.5 | Limpieza de la sonda IRMA | 80 |
| IV.1.6 | Limpieza del respirador | 80 |
| IV.1.7 | Protocolo de higiene | 81 |
| IV.1.8 | Tabla de los modos de esterilización | 82 |
| IV.2 | MANTENIMIENTO | 83 |
| IV.2.1 | Por parte del usuario | 83 |
| | <i>Sustitución del sensor de flujo interno</i> | 83 |
| | <i>Sustitución del sensor de O₂</i> | 84 |
| IV.2.2 | Por parte de un técnico | 84 |
| | <i>Mantenimiento preventivo</i> | 84 |

| | | |
|-------------|--|------------|
| | Sustitución de la batería interna | 84 |
| IV.3 | MODOS DE ELIMINACIÓN | 84 |
| IV.3.1 | Eliminación de desechos | 84 |
| IV.3.2 | Eliminación del dispositivo | 84 |
| IV.3.3 | Eliminación de pilas, baterías y sensor de O ₂ | 84 |
| V | ACCESORIOS | 85 |
| V.1 | COMPOSICIÓN DEL RESPIRADOR eXtend ^{XT} ESTÁNDAR | 85 |
| V.2 | ACCESORIOS DISPONIBLES | 86 |
| VI | DESCRIPCIÓN TÉCNICA | 88 |
| VI.1 | ESQUEMA NEUMÁTICO | 88 |
| VI.2 | DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA NEUMÁTICO | 89 |
| VI.3 | DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ELECTRÓNICO | 89 |
| VI.4 | ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y BATERÍA INTERNA | 90 |
| VI.5 | CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | 91 |
| VI.5.1 | Características físicas | 91 |
| VI.5.2 | Restricciones ambientales | 91 |
| VI.5.3 | Especificaciones neumáticas | 91 |
| VI.5.4 | Especificaciones eléctricas | 92 |
| VI.5.5 | Especificación del circuito de paciente | 92 |
| VI.5.6 | Características tecnológicas | 92 |
| VI.5.7 | Pruebas automáticas de arranque | 93 |
| VI.5.8 | Modos ventilatorios | 93 |
| VI.5.9 | Modos ventilatorios avanzados | 93 |
| VI.5.10 | Sistemas de activación inspiratoria | 93 |
| VI.5.11 | Sistemas de activación espiratoria | 93 |
| VI.5.12 | Seguridad neumática | 93 |
| VI.5.13 | Características técnicas y restricciones ambientales de la sonda PHASEIN IRMA™. | 94 |
| | <i>Fórmula de conversión % en mmHg CO₂</i> | 94 |
| | <i>Especificaciones de la sonda IRMA</i> | 94 |
| | <i>Incidencia de la humedad y la temperatura sobre las medidas</i> | 95 |
| VI.5.14 | Tabla de ajustes, intervalos de ajustes, valores por defecto (valores de fábrica) y resoluciones | 96 |
| VI.5.15 | Monitorización | 98 |
| VI.5.16 | Alarmas | 100 |
| VI.6 | NORMAS Y DIRECTIVAS | 103 |
| VII | SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS | 104 |
| VIII | CONTROLES PREVIOS AL USO | 105 |
| IX | FICHA DE MANTENIMIENTO | 106 |
| X | ÍNDICE | 107 |
| XI | HISTORIAL DE REVISIONES | 109 |