

**EQUIPO DE ANESTESIA INHALATORIA CON  
VENTILADOR AUTOMATICO**

**ULTRASON**

**Para uso Veterinario**

**AIU-030**

**MANUAL DEL USUARIO**

***ULTRASON***

## Características

Muchas gracias por adquirir nuestro equipo de anestesia inhalatoria con ventilador automático. Éste es un equipamiento veterinario de última tecnología. Destinado a poder realizar cirugías e intervenciones más ventajosas. Proporciona una mejor calidad en las intervenciones a pequeños animales cuidando la integridad de la mascota.

Equipo de anestesia inhalatorio con respirador para animales de hasta 150kg.

Trabajado con un diseño cuidado y armonioso con amplias posibilidades de uso veterinario. Desarrollado y probado por profesionales veterinarios.

### **PRINCIPALES CARACTERISTICAS**

Ventilador micro-procesado para uso veterinario con curva respiratoria en pantalla gráfica.

Circular de cal sodada de 1 kg.

Vaporizador Electrónico universal para isoflurano, no termo baro compensado

Medidor de flujo de Oxígeno electrónico de 0 a 6 litros/minuto.

PEEP

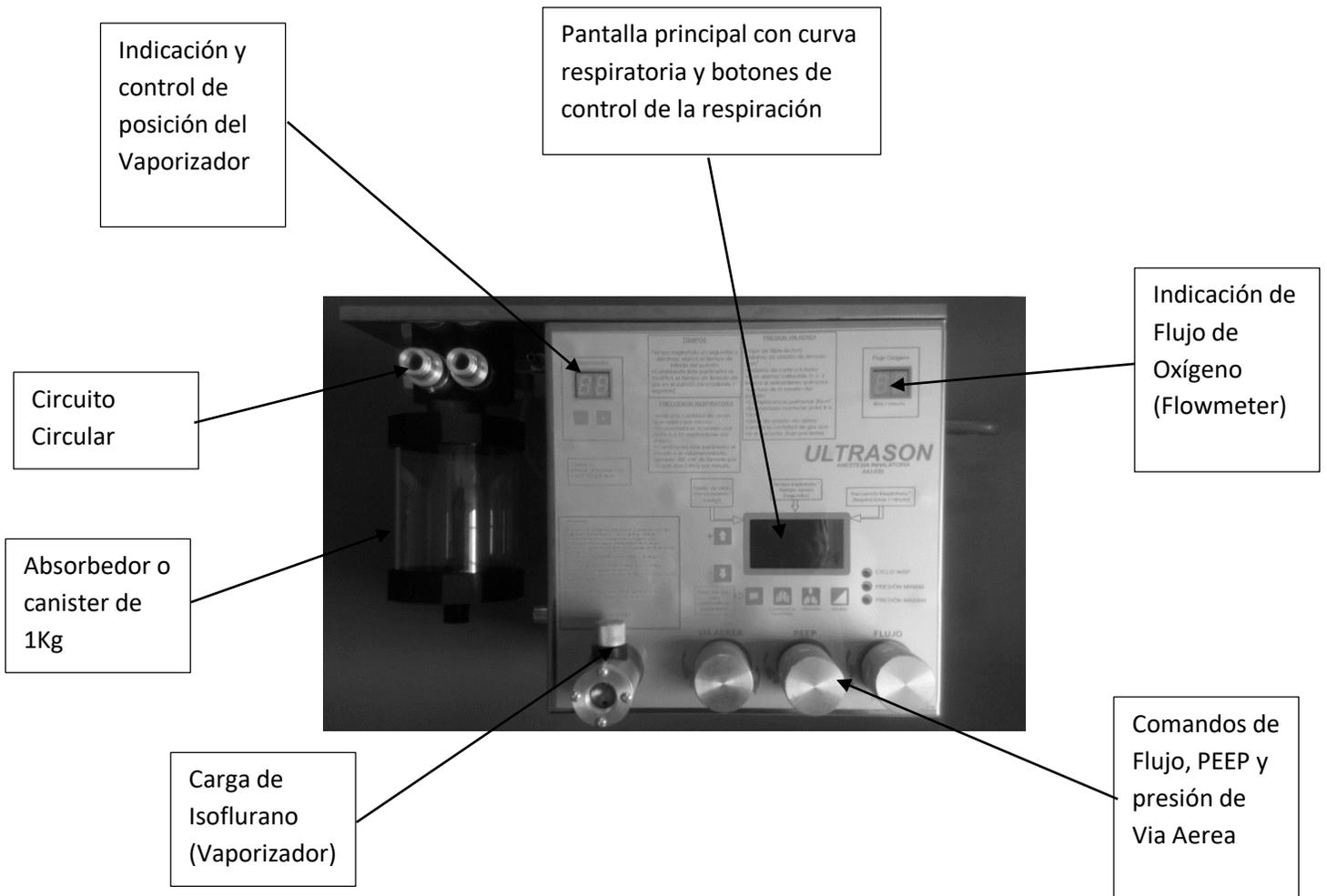
Alimentación red eléctrica de 220V 50Hz monofásico.

Consumo: 50W

Gabinete de acero inoxidable.

Entradas separadas de Oxígeno y Aire comprimido para anestesia y ventilación del paciente.

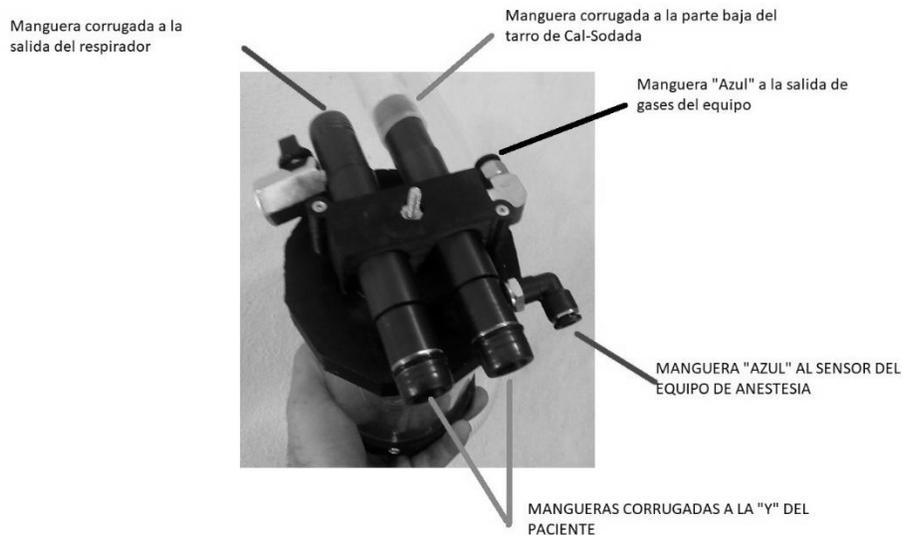
## Componentes del equipamiento



### Circuito Circular:

El mismo incluye dos válvulas unidireccionales, inspiratoria y expiratoria con conector de 22 mm para mangueras corrugadas. Posee: Entrada de gases frescos, conector para bolsa o respirador, Absorbedor (canister) de 1kg de cal sodada, una válvula de salida o descarga de gases.

En la siguiente imagen se muestran en mayor detalle las conexiones entre el circular y el equipo de anestesia.



### **Vaporizador Electrónico**

Diseñado para realizar una práctica de anestesia simple y segura con alto grado de control. No termo ni barocompensado. Dial electrónico graduado de 0 a 5 nivel de vaporización. Visor frontal de nivel anestésico. Carga frontal del líquido anestésico (Isoflurano)

### **Flowmeter Electrónico**

Medidor del flujo de Oxígeno que ingresa al vaporizador y arrastra la droga hacia el paciente. Calibrado para medir flujos entre 0 y 6 litros/minuto.

### **Respirador Micro-Procesado**

Ventilador para anestesia electrónico micro-procesado, destinado a la ventilación pulmonar durante la anestesia general. Funciona por tiempos que regulan la apertura de electroválvulas en la fase inspiratoria y espiratoria con caudales regulables.

Cuenta con sensores que monitorea la presión de vía aérea sobre el paciente. Permitiendo manejar los límites máximos y mínimos con alarmas para una ventilación fisiológicamente correcta, adaptando el respirador a las necesidades del paciente.



	<p>Tecla de ciclado. Presionando ésta tecla, se inicia o detiene la aplicación de la respiración mecánica sobre el paciente. Cuando se presiona ésta tecla, se aplican los tiempos de inspiración y expiración configurados que se muestran en pantalla</p>
	<p>Ciclado a demanda. Esta tecla puede ser utilizada en combinación con la tecla de ciclado . Si se presiona sólo esta tecla, o se presiona cuando no se está haciendo ciclar la ventilación mecánica (por haber pulsado la tecla ciclado). En ése caso, cuando la presión de inspiración del paciente es menor a un cierto valor (por defecto -2 cmH<sub>2</sub>O) realiza un ciclado. Es decir fuerza la apertura de la electro-valvula de inspiración. Cuando se activa la respiración con demanda y está a su vez activo el ciclado. Entonces, cada vez que el paciente haga una expiración espontánea, el respirador aplica un ciclo inspiratorio abriendo la electro-válvula de inspiración.</p>
	<p>Tecla de Complacencia o Compliancia pulmonar. Cuando se realiza una inspiración, el respirador aplica un flujo de aire sobre el pulmón hasta que la presión sobre el paciente llegue a la presión máxima indicada o programada en el equipo. Esto hace que el tiempo inspiratorio pueda ser mayor al tiempo inspiratorio programado</p>
	<p>Tecla de edición. Con ésta tecla se puede elegir alguno de los parámetros programables para configurar. Los parámetros que se pueden modificar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión máxima de vía aérea en cmH<sub>2</sub>O (por defecto 20cmH<sub>2</sub>O)</li> <li>• Tiempo inspiratorio en segundos (por defecto 1.0 segundos).</li> <li>• Frecuencia Respiratoria en respiraciones por minuto (por defecto 8 rpm).</li> <li>• Presión negativa para activar demanda pulmonar en cmH<sub>2</sub>O (por defecto -2cmH<sub>2</sub>O).</li> </ul> <p>También cuando se presiona ésta tecla, se puede ver en pantalla el valor de presión mínima admitido en la vía aérea cuando se aplica un ciclo inspiratorio (5 cmH<sub>2</sub>O).</p>
	<p>Teclas de cambio del parámetro programable. Cuándo se presiona la tecla de Edición , con estas teclas se puede subir o bajar el valor que está siendo resaltado en pantalla. Para salir del modo Edición, con esperar 5 segundos sin presionar ninguna tecla sale automáticamente. Presionando la tecla ciclado , se sale inmediatamente el equipo del modo edición</p>

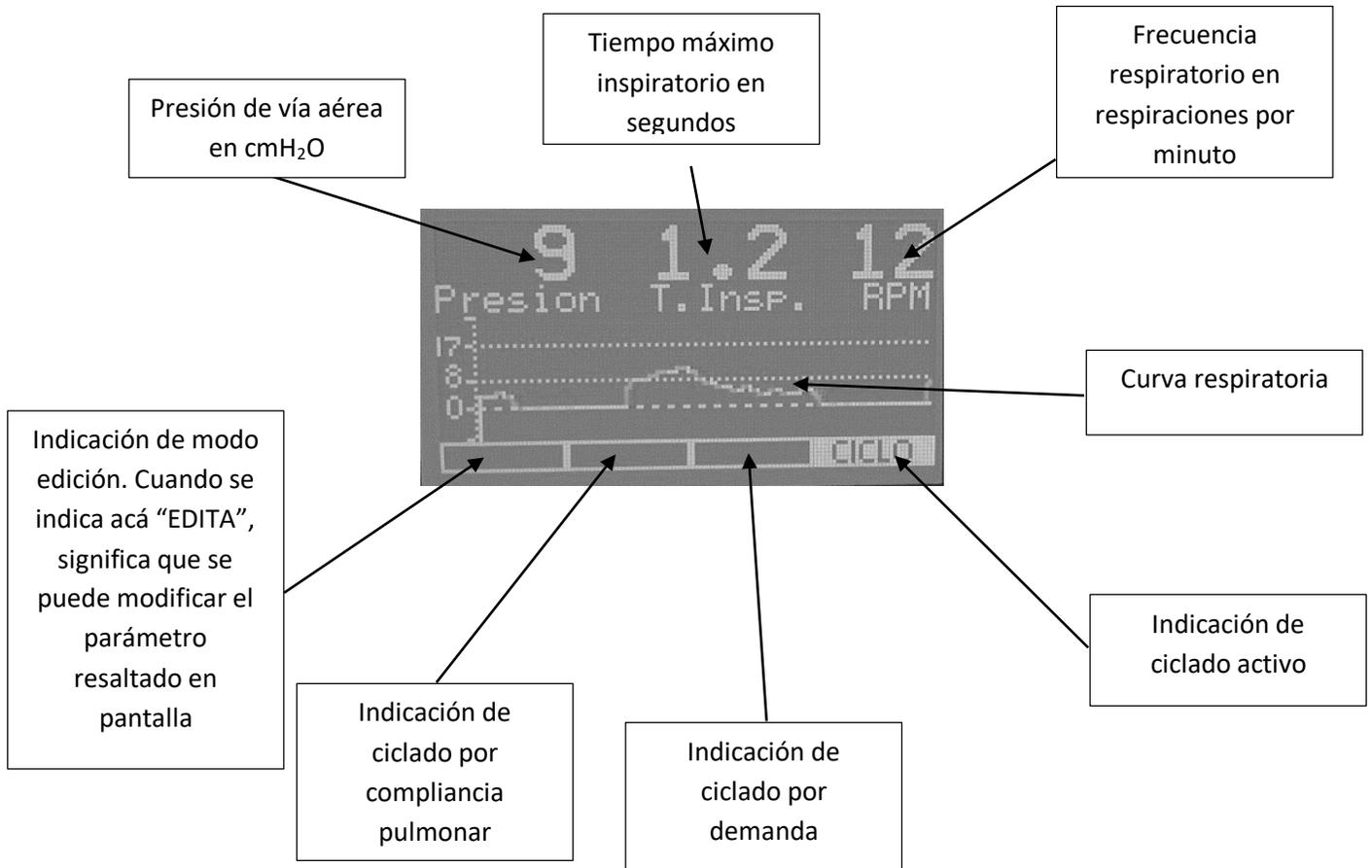
### Luces indicadoras y Alarmas

En el costado de la pantalla central, hay tres luces indicadoras:

- CICLO INSPIRATORIO
- PRESIÓN MINIMA
- PRESIÓN MÁXIMA

Ciclo Inspiratorio	Esta luz verde se enciende cada vez que el equipo enciende la electro-válvula de inspiración, y hace el inflado del pulmón del paciente.
Presión mínima	Esta luz roja parpadea, y suena la chicharra interna si pasados 30 segundos, con el equipo realizando ciclos de inspiración y nunca se superó la presión mínima de 5cmH <sub>2</sub> O
Presión máxima	Esta luz roja parpadea y suena la chicharra interna si se realizaron 5 ciclos inspiratorios que fueron cortados antes del tiempo inspiratorio y la presión de vía aérea superó el valor máximo programado.

**Pantalla indicadora**



## Comandos de presión y flujo

 <p><b>FLUJO</b> (Vaporizador)</p> <p><b>PEEP</b></p> <p><b>VIA AEREA</b> (Flujo paciente)</p>	<p><b>Flujo:</b> Girando ésta perilla se regula el flujo de Oxígeno que pasa por el vaporizador y llega al paciente. El valor de flujo requerido depende del tipo de paciente. El valor recomendado es utilizar 2 litros/minuto de paso de oxígeno.</p> <p><b>PEEP. Presión Positiva al final de la espiración.</b> Con ésta perilla se suministra un flujo constante de aire comprimido al paciente, lo que permite mantener una presión constante de inflado en el pulmón del paciente. En los casos que sea necesario con éste control se puede hacer que el pulmón no se contraiga completamente luego de una espiración.</p> <p><b>Vía aérea</b> Con ésta perilla se regula el flujo de aire que pasa al paciente cuando se hace un ciclo expiratorio. Con éste control se puede bajar la presión máxima a la que se infla el pulmón del paciente. El valor recomendado es que al final de una espiración, la presión esté entre 10 y 15 cmH<sub>2</sub>O</p>
---	--

En todos los casos, girando la perilla en sentido horario se reduce el paso del aire u oxígeno controlados. Girando en sentido contrario se aumenta el paso del aire u oxígeno controlados.