

Guía Práctica

Cabinas de Experimentación



Tabla de contenido

1. Descripción e Instrucciones de Operación	4
1.1 Inicialización del Equipo.	4
1.2 Antes.	4
1.3 Encendido.	4
2. Equipos en Paneles Laterales.	5
Descripción.	2
Generalidades.	2
3. Medidor de Intensidad Luminosa.	4
3.1 Funcionamiento.	4
3.2 Procedimiento Para Tomar una Medición.	5
3.3 Ajuste a Cero.	6
3.4 Retención del Valor.	6
3.5 Retención del Valor Pico.	7
3.6 Grabación de Datos (Máximo y Mínimo).	7
4. Medidor de Humedad Relativa.	8
4.1 Procedimiento Para Tomar una Medición.	9
4.2 Retención del valor.	9
4.3 Grabación de Datos (Máximo y Mínimo).	10
5. Medidor de Temperatura.	12
5.1 Procedimiento de Medición.	13
5.2 Retención de Datos.	14
5.3 Grabación de Datos.	14
5.4 Grabación de Datos (Máximo y Mínimo).	14
5.5 Medición Relativa.	15
6. Medidor de Intensidad Sonora.	15
6.1 Procedimiento Para Tomar una Medición.	16
6.2 Retención del Valor Máximo.	18
6.3 Retención del Valor.	19
6.4 Grabación de Datos (Máximo y Mínimo).	19
7. Generador de Ruido Analógico/Digital.	20
7.1 Procedimiento de Generación de Ruido Industrial.	21



8. Medidor de Presión Arterial.....	23
8.1 Antes de tomar una medición	23
8.2 Conozca la unidad.....	24
8.3 Pantalla de la unidad.....	24
8.4 Símbolos de la pantalla	25
8.5 Configuración de la fecha y hora	25
8.6 Colocación de la banda en el brazo izquierdo	27
8.7 Colocación de la banda en el brazo derecho.....	29
8.8 Como tomar una medicion	29
8.9 Uso de la función memoria.....	31
8.10 Indicadores de error y solución.....	32
9. Medidor de Oxigenación Sanguínea.	33
9.1 Símbolos, Controles, Pantallas e Indicadores	33
9.2 Símbolos del panel frontal	36
9.3 Controles.....	36
9.4 Pantallas e indicadores	39
9.5 Operación del Medidor de Oxigenación Sanguínea.....	42
9.5.1 Encendido de la unidad	42
9.5.2 Sensor conectado.	43
9.5.3 No hay sensor conectado.....	44
9.5.4 Luz de fondo apagada/encendida	44
9.5.5 Ajustar el volumen del tono de pulso.....	44
9.5.6 Ajustar el volumen de la alarma	45
9.5.7 Establecer la Hora y Fecha	46
9.5.8 Establecer la Duración del silenciamiento de la alarma.....	48
9.5.9 Inhabilitar alarmas audibles.....	48
9.5.10 Establecer los Límites de alarma.....	49
9.5.11 Indicador de Límite de Alarma cambiado	51
9.5.12 Registrar datos de muestra instantánea	52
10. Ventilación.	52
11. Iluminación.....	53
12. Control de Iluminación.	54
12.1 Operación.....	54
12.1.1 Operación básica	55
12.1.2 Operación avanzada	55
13. Equipo en panel central	56



15.1 Generalidades.....	57
15.2 Descripción.....	57
14. Pantalla para video:.....	59
15. Control remoto, Monitor.....	60
15.1 Funcionamiento.....	61
16. DVR.....	63
16.1 Características físicas.....	63
16.2 Operación del mouse.....	63
16.3 Descripción del método de entrada.....	64
16.4 Usando el asistente de configuración básica.....	65
16.5 Inicio y cierre sesión.....	73
16.6 Vista en directo.....	77
16.7 Ajuste de grabación.....	78
16.8 Configuración de grabación por detección de movimiento.....	80
16.9 Grabación Manual.....	82
17. Unidad de Adquisición Y Procesamiento de Datos.....	83
17.1 Procedimiento de uso:.....	84
18. Intercomunicador.....	84
18.1 Instrucciones de operación.....	85
19. Equipos de Cabinas Laterales.....	87
20. Sensor de luz.....	89
21. Brazalete de Baumanómetro.....	89
22. Equipos dispersos.....	92
22.1 Lámpara Fluorescente.....	92
22.2 Sensor de Saturación de Oxígeno.....	93
22.3 Intercomunicador.....	93
22.4 Calefactor.....	94
22.5 Humidificador.....	94
23. Accesorios.....	96



1. Descripción e Instrucciones de Operación

1.1 Inicialización del Equipo.



Directrices de Seguridad de la Toma de Corriente.

Asegúrese de que la toma de la corriente esté cerca de la unidad para facilitar el acceso. La alimentación para la unidad es trifásica de 240 volts para el buen funcionamiento de su equipo.

En este Capítulo analizaremos y mencionaremos las funciones que tienen cada uno de los componentes de su laboratorio, para poder así lograr obtener una mayor eficiencia y rendimiento en su laboratorio.

1.2 Antes.

Tomando en cuenta las recomendaciones anteriores y después de haber conectado el equipo a su línea de alimentación trifásica, iniciaremos su funcionamiento.

1.3 Encendido.

El laboratorio tiene un sistema de encendido muy sencillo, en la parte trasera del módulo central encontraremos la caja de conexiones y en ella se encontrarán 3 pastillas (Breakers) que alimentarán a todo su laboratorio, cada pastilla energiza cada una de las secciones de su laboratorio como se indica en la figura 1.

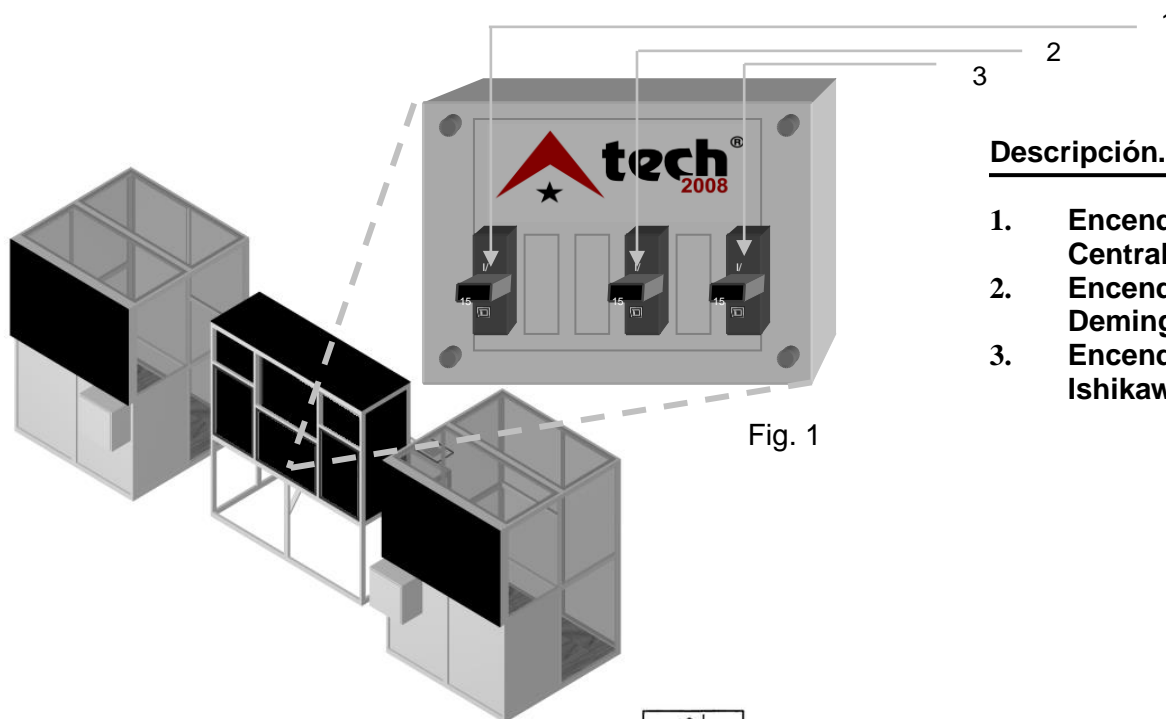


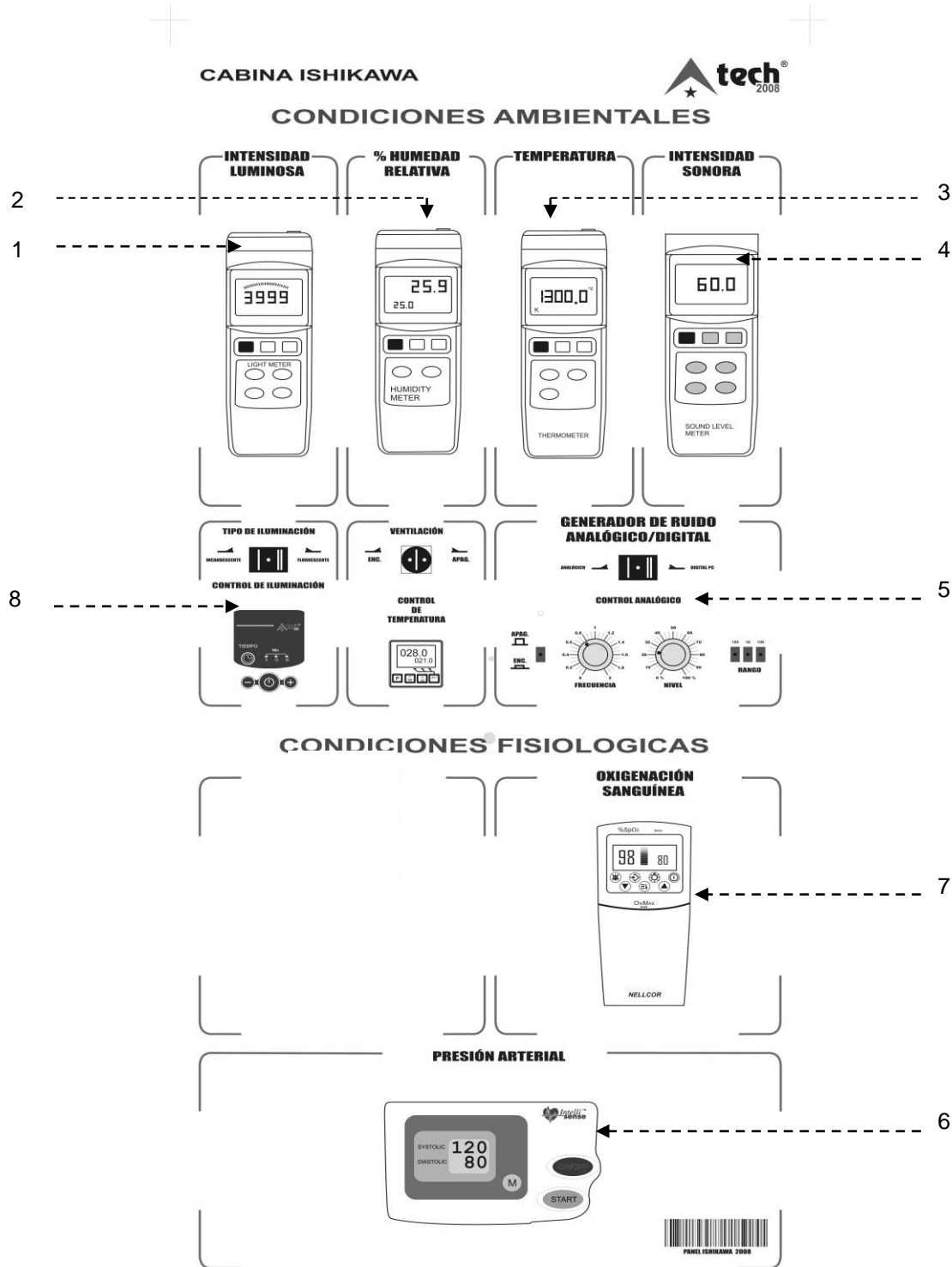
Fig. 1

Descripción.

1. Encendido Modulo Central
2. Encendido Cabina Deming
3. Encendido Cabina Ishikawa



2. Equipos en Paneles Laterales.



Generalidades.

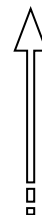
Una vez energizado el equipo, Partiremos diciendo que el módulo central está conformado Por dos paneles que contiene los equipos de medición para el estudio ergonómico y fisiológico en las cabinas.

Cada uno de ellos cuenta con 10 equipos de los cuales 5 de ellos se encuentran comunicados con las PC's de la estación de trabajo mediante una interfaz RS-232, los otros 3 son equipos de control que permiten variar las diferentes variables a medir durante el método de estudio de tiempos y movimientos. Y los dos últimos sirven para analizar las condiciones fisiológicas de las personas que trabajen en cabinas.

Los equipos se describen a continuación:

Descripción.

1. Medidor de Intensidad Luminosa.
2. Medidor Humedad Relativa.
3. Medidor de Temperatura.
4. Medidor de Intensidad Sonora.
5. Generador de Ruido Analógico / Digital.
6. Medidor de Presión Arterial.
7. Medidor de Oxigenación Sanguínea.
8. Control de Intensidad Luminosa.

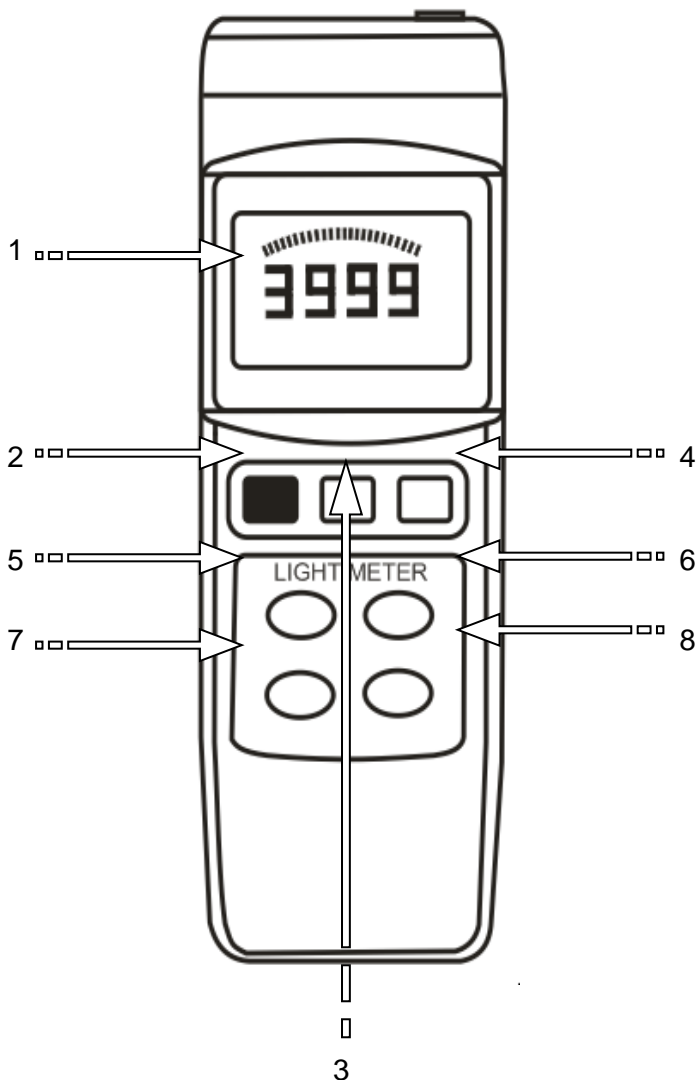


Nombre	Unidad	Tipo de Sistema	Función
Medidor de Intensidad Luminosa	2 pza.	Sensor	El luxómetro sirve para la medición precisa de los acontecimientos luminosos en el sector de la industria, el comercio, la agricultura y la investigación, en este caso en las cabinas.
Medidor de Humedad Relativa	2 pza.	Sensor	El medidor de humedad relativa para determinar la humedad ambiental, la temperatura ambiental dentro de la cabina.
Medidor de Temperatura	2 pza.	Sensor	Nos sirve para medir la temperatura del ambiente en la cabina de experimentación.
Medidor Intensidad Sonora	2 pza.	Sensor	Este aparato nos permite medir objetivamente el nivel de presión sonora. Los resultados los expresa en decibeles (dB).
Generador de Ruido Analógico/Digital	2 pza.	Sistema de Control	El generador, tienen la función de producir ruidos dentro de la cabina de experimentación, llevándolos a niveles fuera de norma.
Medidor de Presión Arterial	2 pza.	Equipo de Medición	Con el baumanómetro medimos la presión arterial, que es aquella ejercida por la sangre sobre las paredes de las arterias. La tensión arterial es un índice de diagnóstico importante
Medidor de Oxigenación Sanguínea	2 pza.	Equipo de Medición	Al medir la saturación de oxígeno estamos midiendo la cantidad de oxígeno que se encuentra combinado con la hemoglobina, y así saber los cambios fisiológicos de la persona que está dentro de la cabina.
Interruptor de medio giro	2 pza.	Equipo de Activación	Por medio de dos interruptores, nosotros podemos controlar la temperatura dentro de la cabina y llevarla a temperaturas elevadas mediante interruptores que activan y desactivan tanto el humidificador como el calefactor, marcados con los número 1 y 2 , respectivamente.
Control de Intensidad Luminosa	2 pza.	Equipo de Control	El control de iluminación, nos permite elegir entre dos tipos de iluminación, incandescente y fluorescente, así como controlar la cantidad de iluminación de la fuente incandescente



3. Medidor de Intensidad Luminosa.

3.1 Funcionamiento.



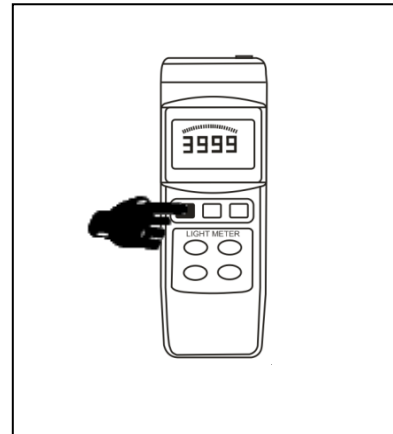
Descripción del Instrumento.

1. Pantalla
2. Encendido/Apagado
3. Retención de Datos
4. Grabar (Max/Min)
5. Lux/FC(Ft-cd)
6. Rango
7. Cero
8. Tipo de luz

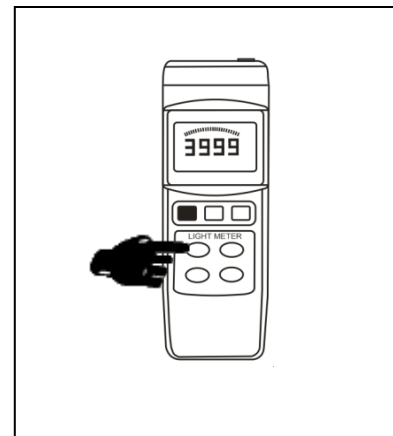


3.2 Procedimiento Para Tomar una Medición.

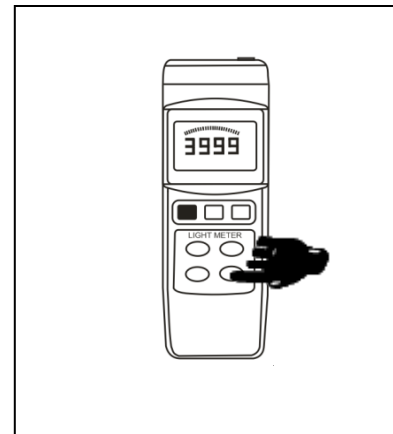
1. Presione el botón **Encendido/Apagado (2)** para encender el instrumento.



2. Seleccione la unidad de medida con el botón **LUX/FC (5)**. La unidad seleccionada se desplegará en la pantalla.



3. Determine el tipo de luz (Tungsteno, Fluorescente, Mercurio, Sodio) presionando el botón de **Tipo de Luz (8)**. La pantalla indicará los siguientes símbolos:



Tungsteno:	Fluorescente:
Mercurio:	Sodio:

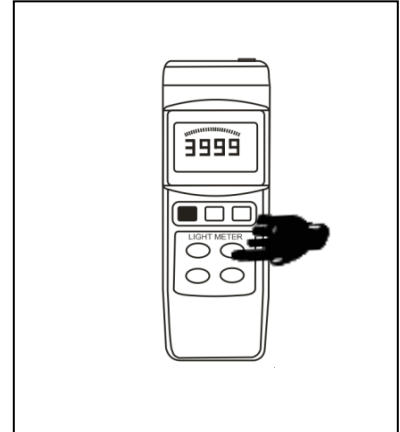


Si no sabe qué tipo de luz utilizar, le recomendamos que utilice la luz de tungsteno.



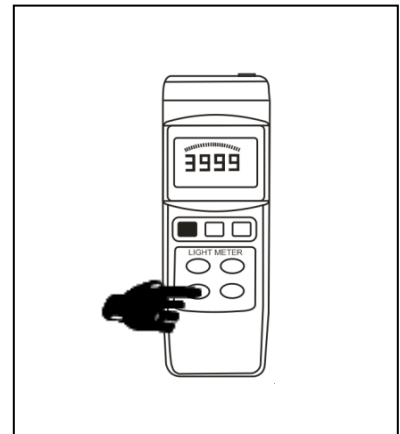
4. Seleccione el máximo rango utilizando el **Rango (6)**.

Si la pantalla muestra este símbolo " - - - - " significa que nuestra medición supera el rango seleccionado y debemos seleccionar uno superior, si llega a mostrar este símbolo " _ _ _ _ " quiere decir que debemos seleccionar un rango inferior.



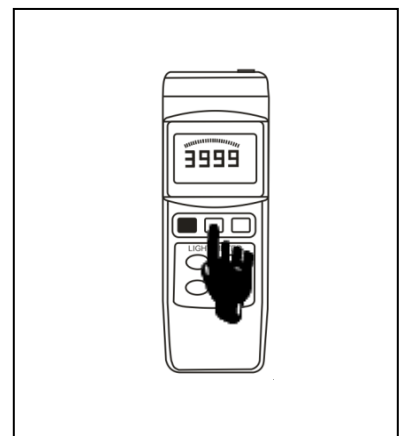
3.3 Ajuste a Cero.

1. Para ajustar el instrumento a cero.
 - a) Tape el sensor con la **Tapa**
 - b) Seleccione el rango a 40,00 Luxes.
 - c) Presione el botón de **cero (7)** para que la pantalla muestre un valor cero.



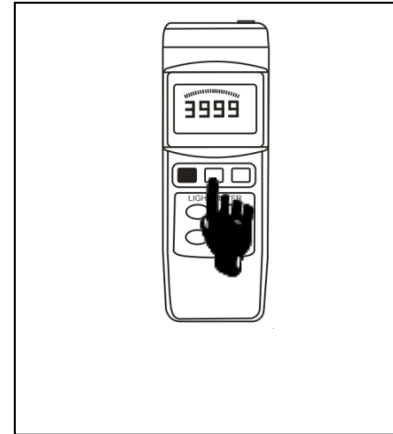
3.4 Retención del Valor.

1. Durante cualquier medición nosotros podemos retener el último valor deseado oprimiendo el botón de **Retención de datos (3)**, la pantalla indicará "HOLD". Para cancelar esta función simplemente vuelva a oprimir el botón de **Retención de datos (3)**.



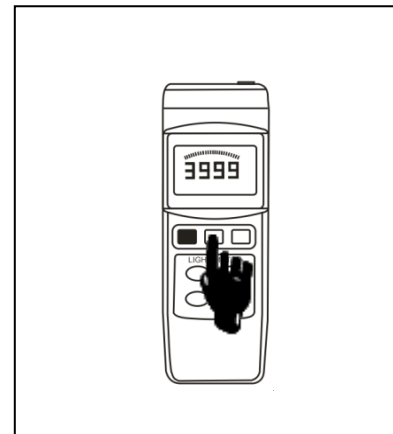
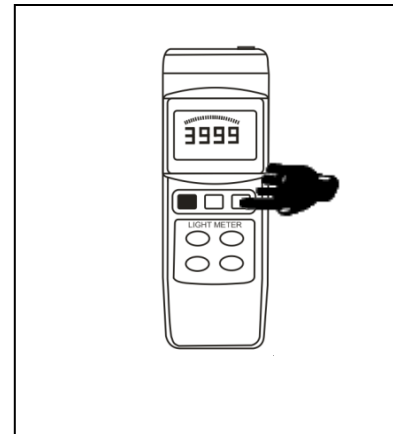
3.5 Retención del Valor Pico.

1. Durante la medición, si se presiona el botón de **Retención de datos (3)** por 3 segundos se ejecutará la función de retención del valor pico y en la pantalla aparecerá "PEAK HOLD".
2. Mientras se ejecute esta función, si se presiona una vez el botón de **Retención de datos (3)**, se borrará el valor pico anterior y se guardará el nuevo.
3. Para cancelar esta función simplemente vuelva a oprimir el botón de **Retención de datos (3)** por 3 segundos.



3.6 Grabación de Datos (Máximo y Mínimo).

1. Presione el botón **Grabar (4)** para iniciar la función de grabación. En la pantalla aparecerá "REC".
2. Presione una vez el botón **Grabar (4)** y aparecerá en la pantalla "REC MAX" y el valor máximo grabado. Si desea borrar este valor presione el botón de **Retención de datos (3)**.
3. Presione una vez el botón **Grabar (4)** y aparecerá en la pantalla "REC MIN" y el valor mínimo grabado. Si desea borrar este valor presione el botón de **Retención de datos (3)**.
4. Para salir de la función de grabación, presione por 3 segundos el botón **Grabar (4)**.



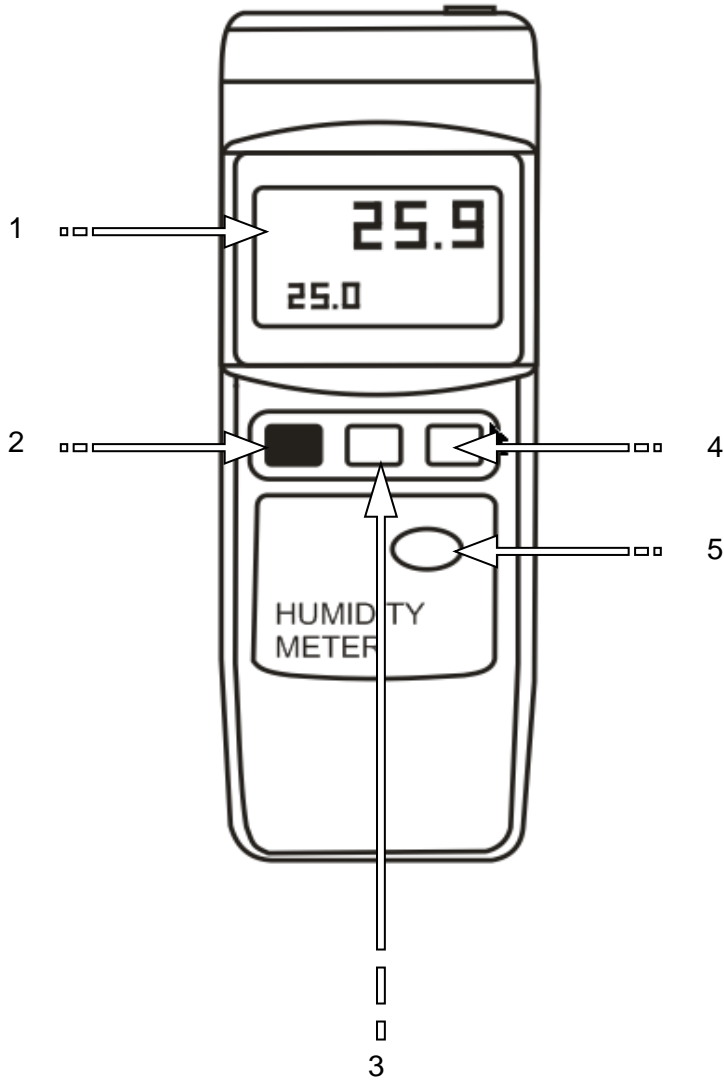
NOTA:



El medidor se apaga automáticamente, si ninguno de los botones ha sido presionado durante los próximos 10 minutos. La función de auto-apagado se encuentra inactiva solamente cuando se ejecuta la "Función de grabado".



4. Medidor de Humedad Relativa.



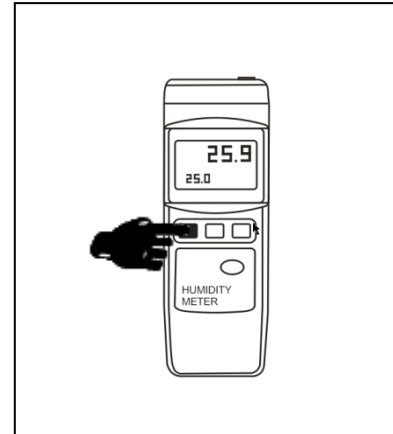
Descripción del Instrumento.

1. Pantalla.
2. Encendido/Apagado.
3. Retención de datos.
4. Grabar (Max/Min).
5. °C/°F.

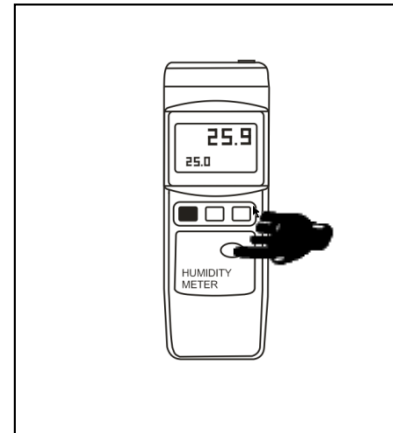


4.1 Procedimiento Para Tomar una Medición.

1. Presione el botón **Encendido/Apagado (2)** para encender el instrumento. La pantalla mostrará la unidad “%RH” y “°C”, al mismo tiempo se mostrarán los valores en la pantalla (en la pantalla el valor de arriba será la humedad y el de abajo será la temperatura).

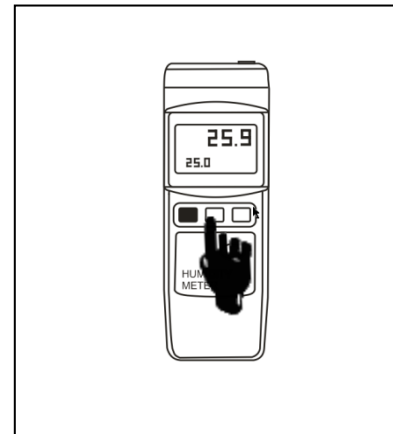


2. Presione el **botón °C, /°F (5)** para escoger la unidad de temperatura.



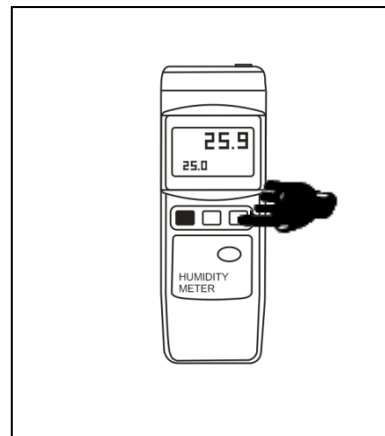
4.2 Retención del valor.

1. Durante cualquier medición nosotros podemos retener el último valor deseado oprimiendo el botón de **Retención de datos (3)**, la pantalla indicará “HOLD”. Para cancelar esta función simplemente vuelva a oprimir el botón de **Retención de datos (3)**.

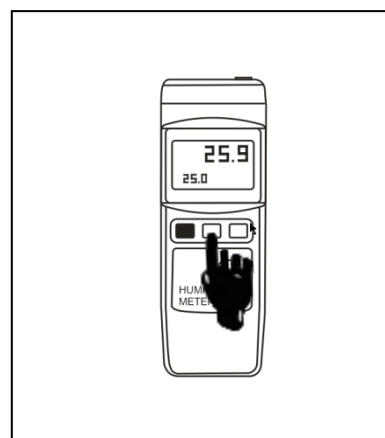


4.3 Grabación de Datos (Máximo y Mínimo).

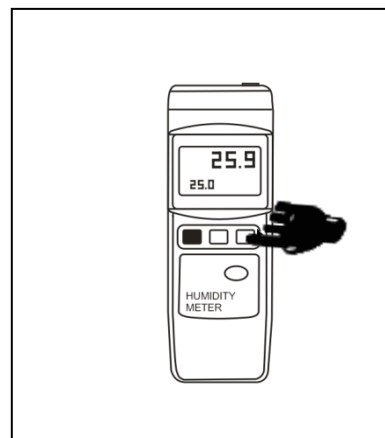
1. Presione el botón **Grabar (4)** para iniciar la función de grabación. En la pantalla aparecerá "REC".



2. Presione una vez el botón **Grabar (4)** y aparecerá en la pantalla "REC MAX" y el valor máximo grabado. Si desea borrar este valor presione el botón de **Retención de datos (3)**.



3. Presione una vez el botón **Grabar (4)** y aparecerá en la pantalla "REC MIN" y el valor mínimo grabado. Si desea borrar este valor, presione el botón de **Retención de datos (3)**.

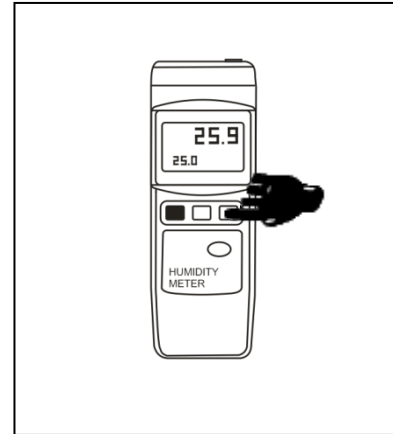


4. Para salir de la función de grabación, presione por 3 segundos el botón **Grabar (4)**.

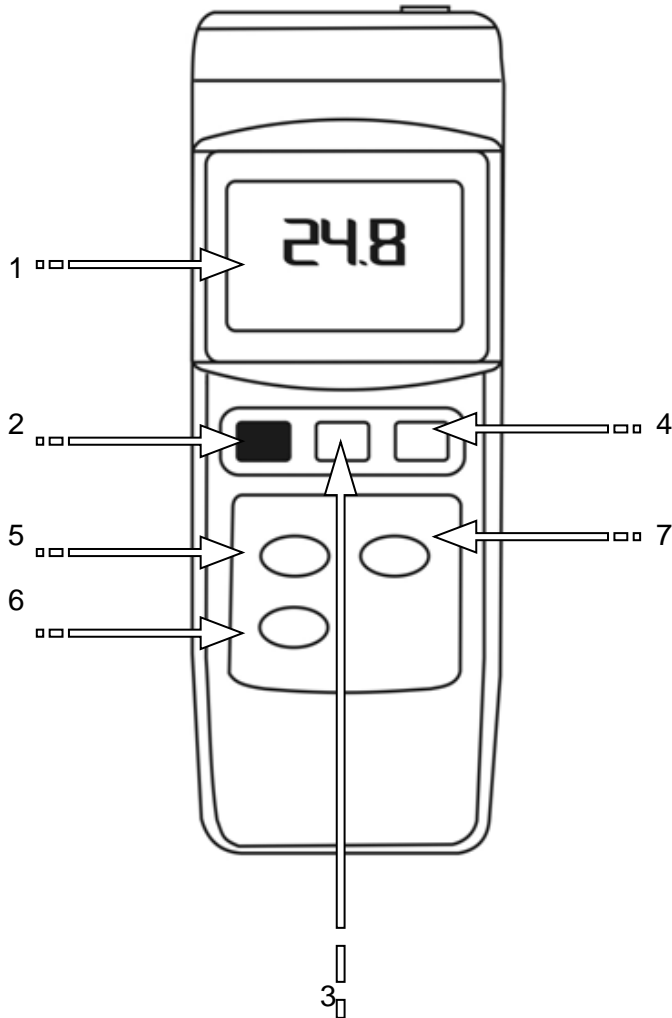
NOTA



El medidor se apaga automáticamente, si ninguno de los botones ha sido presionado durante los próximos 10 minutos. La función de auto-apagado se encuentra inactiva solamente cuando se ejecuta la "Función de grabado"



5. Medidor de Temperatura.



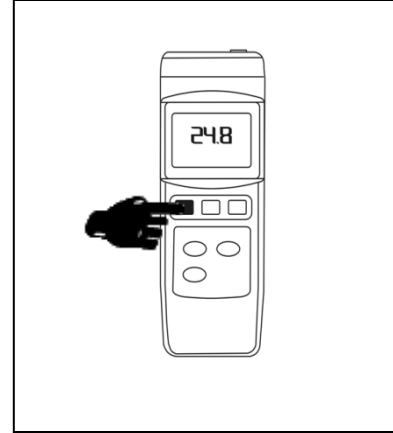
Descripción del Instrumento.

1. Pantalla.
2. Botón de encendido.
3. Botón de retención.
4. Botón REC.
5. Botón selector de Sensor "SENSOR".
6. Botón REL.
7. Botón de escalas °C/°F.

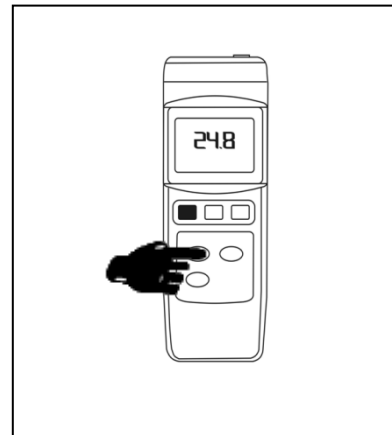


5.1 Procedimiento de Medición.

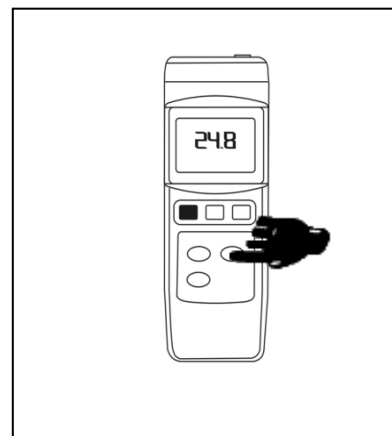
1. Encienda el medidor presionando el botón **“POWER” (2)**.



2. Seleccione el tipo de sensor deseado presionando el botón **“Sensor” (5)**. En la pantalla se mostrará en la parte inferior, el símbolo del tipo sensor seleccionado (K, J, T, E, R y PT 3850). Seleccione PT 3850 ya que está incluido en el equipo de medición.

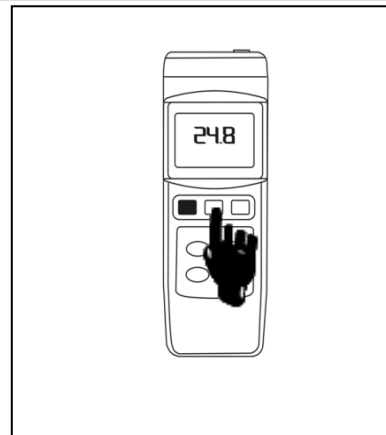


3. Seleccione la unidad de medición de °C/°F presionando el botón **°C/°F (7)**. Inmediatamente en la pantalla se mostrará la medición tomada por la punta de prueba que se encuentra dentro de la cabina.



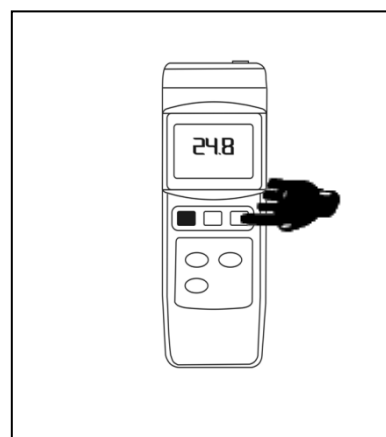
5.2 Retención de Datos.

1. Durante la medición presione el botón **“HOLD” (3)**, y el valor de la medición se detendrá y la pantalla mostrara el símbolo **“HOLD”**. Presione el botón **“HOLD”** de nuevo para salir de la función de retención.



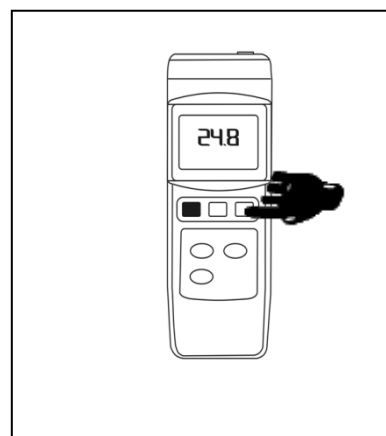
5.3 Grabación de Datos.

1. La función de grabado desplegada en el rango de mínimo y máximo. Para iniciar el proceso de grabación presione el botón **“REC” (4)** una vez. Aparecerá el símbolo **“REC”** en la pantalla.



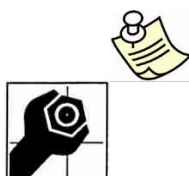
5.4 Grabación de Datos (Máximo y Mínimo).

1. Presione el botón **“REC” (4)** una vez más y el símbolo **“MAX”** se mostrará en la pantalla, el medidor tomara el valor máximo que aparezca en la pantalla.
2. Presione el botón **“REC” (4)** de nuevo y el símbolo **“MIN”** se mostrará en la pantalla, el medidor tomara el valor mínimo que aparezca en la pantalla.



NOTA.

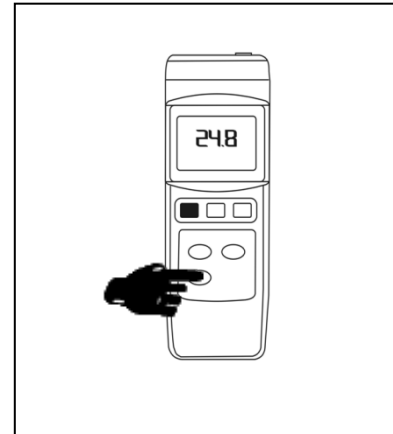
M-ACK-06001



Para salir de la función de grabado, mantenga presionado el botón “REC” continuamente durante dos segundos y la pantalla regresara a su estado normal.

5.5 Medición Relativa.

1. Durante la medición, el circuito memorizara el último valor medido. Presione el botón “REL” (6), la pantalla mostrara un valor de cero y aparecerá el símbolo “REL”. Los nuevos valores medidos de temperatura son almacenados automáticamente.
2. Para cancelar la medición relativa presione de nuevo el botón “REL” y desaparecerá el marcador.



NOTA:

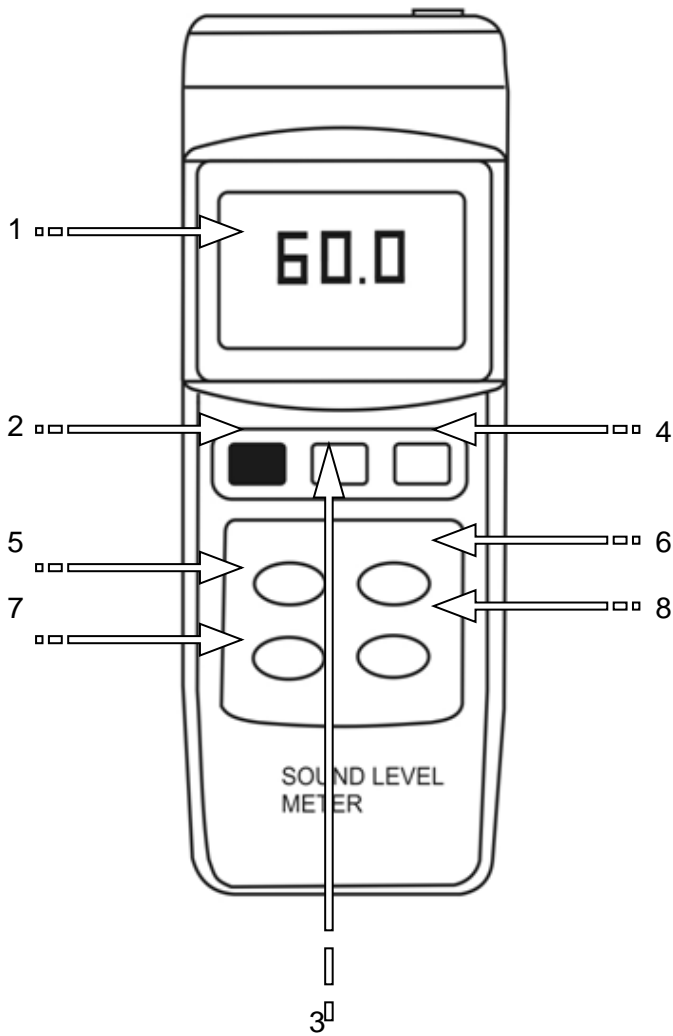


El medidor se apaga automáticamente, si ninguno de los botones ha sido presionado durante los próximos 10 minutos. La función de auto-apagado se encuentra inactiva solamente cuando se ejecuta la “Función de grabado”.

6. Medidor de Intensidad Sonora.

M-ACK-06001





Descripción del Instrumento.

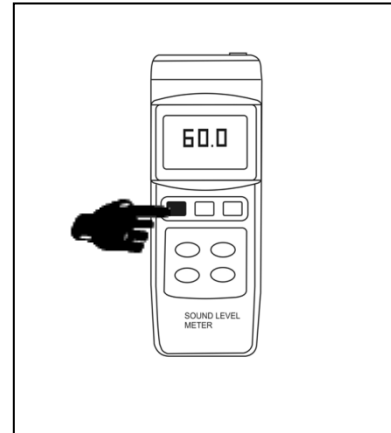
1. Pantalla.
2. Encendido/Apagado.
3. Retención de Datos.
4. Grabar (Max/Min).
5. Retención valor Max (MAX HOLD).
6. Ponderación A/C.
7. Tiempo de Ponderación Fast/Show (Rápido/Lento).
8. Rango.

6.1 Procedimiento Para Tomar una Medición.

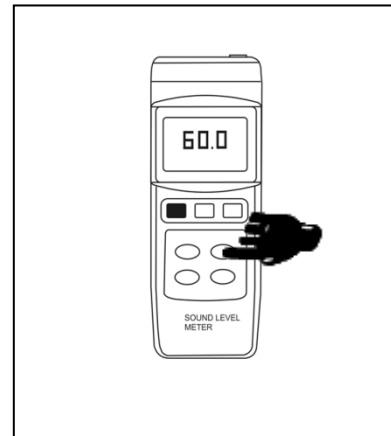
M-ACK-06001



1. Presione el botón **Encendido/Apagado (2)** para encender el instrumento.

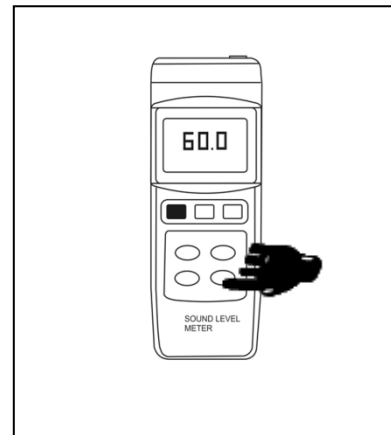


2. seleccione el tipo de ponderación ó carga A ó C presionando el **Ponderación A/C (6)**. "A" es la simulación de la respuesta del oído humano, el sonido ya existe en el ambiente. "C" nos permite registrar el ruido que producen las máquinas o los dispositivos industriales



3. Determine el rango apropiado de medición presionando el botón de **Rango (8)**. Existen 3 tipos de rangos que se muestran en los siguientes incisos:

- a) Rango manual 1: rango de 30 –80 dB: la pantalla mostrará las unidades de 30-80dB.
- b) Rango manual 2, rango de 50-100 dB: la pantalla mostrará las unidades de 50-100dB.
- c) Rango manual 3, rango 80-130 dB: la pantalla mostrará las unidades de 80-130dB.



5. Después de encender el medidor, el



rango seleccionado será automático y en la pantalla aparecerá "Auto".

6. Seleccione el tiempo de carga según la fuente que se mide, rápidamente o lentamente presionando el botón **Fast/Slow (7)**.

Nota:



Se debe procurar seleccionar el rango adecuado, para minimizar el tiempo de respuesta de la toma de lecturas dentro de ese rango. Si en el momento de hacer la medición del ruido la pantalla aparece "AUTO" la medición será automática.

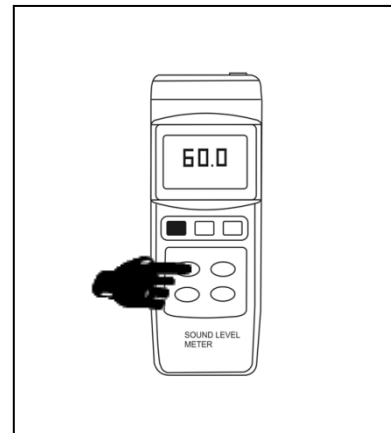
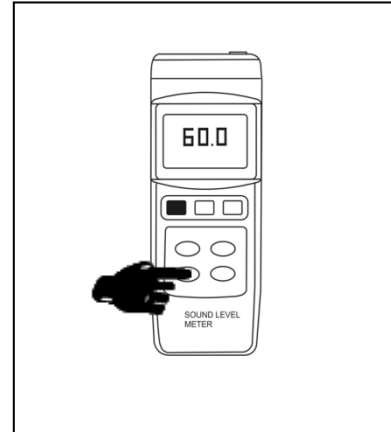
6.2 Retención del Valor Máximo.

Si desea retener el valor máximo, presione el botón de **Retención MAX HOLD (5)** en la pantalla aparecerá el símbolo "P.H.". Presione el botón **Retención MAX HOLD (5)** otra vez para salir de la función.

Nota:



- a) cuando retenga el máximo y celebre la medición bajo un ambiente ruidoso que varía lento, seleccione por favor **"AUTO RANGE"**.
- b) cuando retenga el máximo y celebre la medición bajo ambiente de ruido de pulso, debe seleccionar el rango manual conveniente.



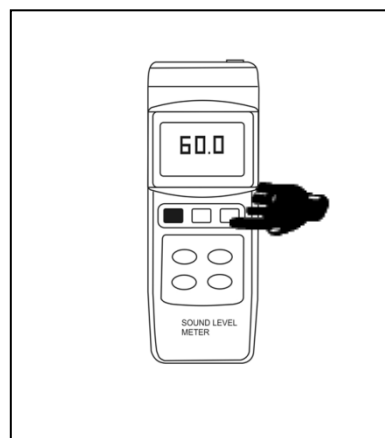
6.3 Retención del Valor.

1. Durante cualquier medición nosotros podemos retener el último valor deseado oprimiendo el botón de **Retención de datos (3)**, la pantalla indicará **"HOLD"**. Para cancelar esta función simplemente vuelva a oprimir el botón de **Retención de datos (3)**.



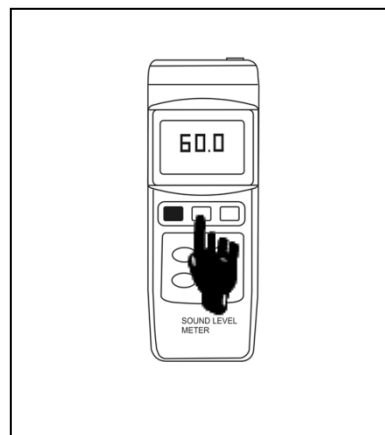
6.4 Grabación de Datos (Máximo y Mínimo).

1. Presione el botón **Grabar (4)** para iniciar la función de grabación. En la pantalla aparecerá **"REC"**.
2. Presione una vez el botón **Grabar (4)** y aparecerá en la pantalla **"REC MAX"** y el valor máximo grabado. Si desea borrar este valor presione el botón de



6.5 Retención de datos (3).

1. Presione una vez el botón **Grabar (4)** y aparecerá en la pantalla **"REC MIN"** y el valor mínimo grabado. Si desea borrar este valor presione el botón de **Retención de datos (3)**.
2. Para salir de la función de grabación, presione por 3 segundos el botón **Grabar (4)**.



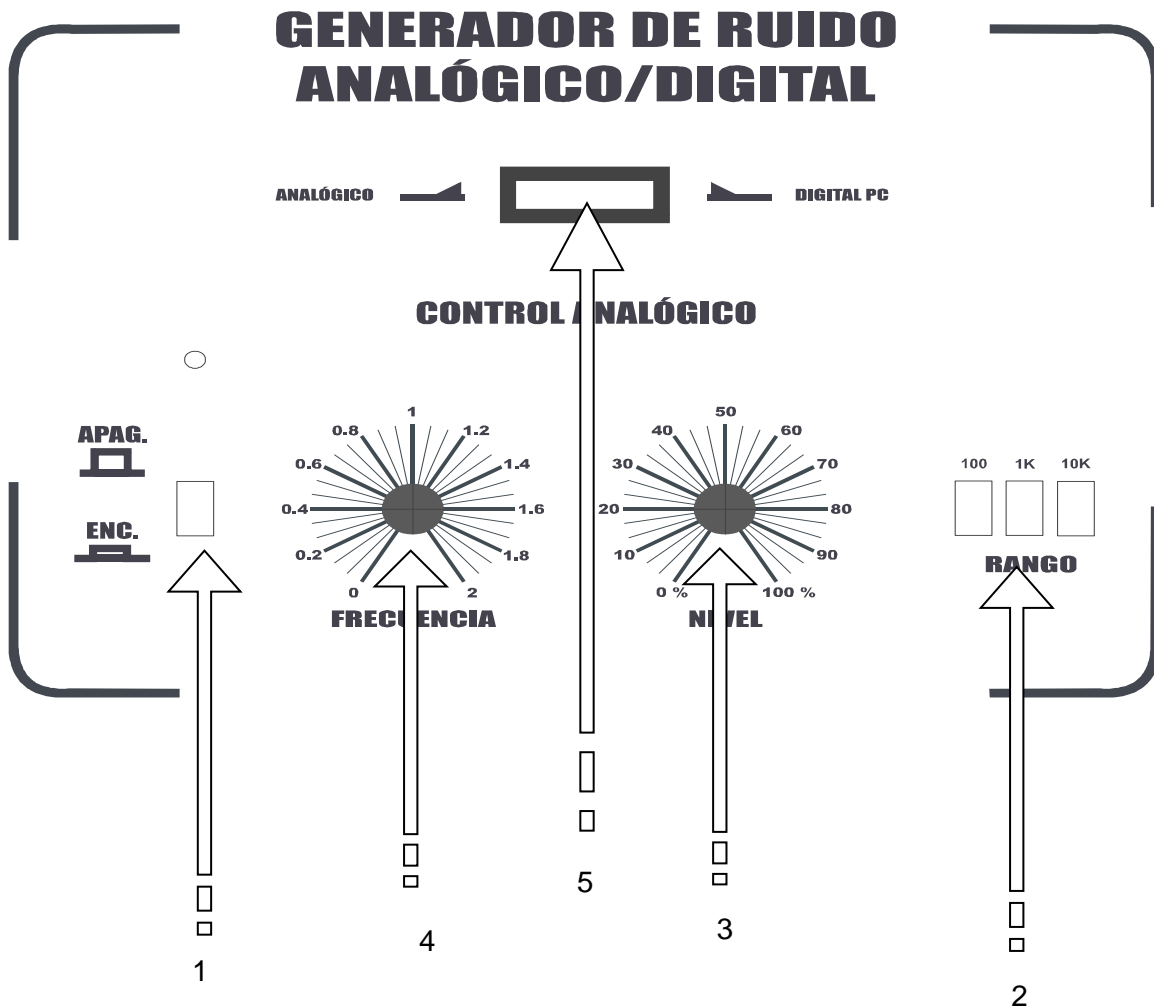
NOTA



El medidor se apaga automáticamente, si ninguno de los botones ha sido presionado durante los próximos 10 minutos. La función de auto-apagado se encuentra inactiva solamente cuando se ejecuta la "Función de grabado."



7. Generador de Ruido Analógico/Digital.



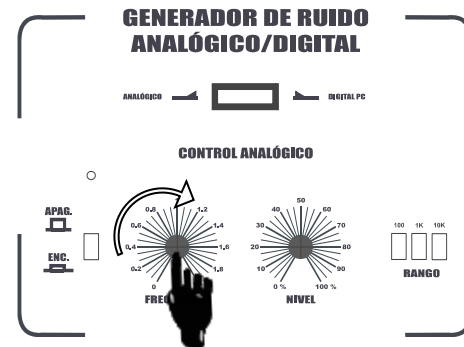
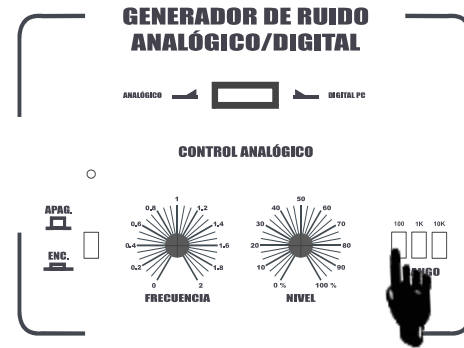
Descripción del Instrumento.

1. Botón de Encendido/Apagado.
2. Botones de rango.
3. Nivel de sonido.
4. Frecuencia.
5. Controlador Analógico



7.1 Procedimiento de Generación de Ruido Industrial.

1. Encienda el equipo presionando el botón de **Enc/Apag (1)**, una vez realizada esta operación se mostrará una luz emitida indicando que el equipo se encuentra en este estado. Para apagar el equipo, presione el mismo botón.
2. Seleccione el rango de frecuencias para generar ruido industrial **(2)**. El rango de frecuencias audibles que el ser humano puede escuchar se encuentra de 20 a 20KHz: por lo tanto pueden seleccionarse frecuencias bajas o altas según se deseen. Es importante hacer notar que las frecuencias bajas generan ruidos graves y las frecuencias altas generan ruidos agudos.
3. Ajuste el tipo sonido variando la **perilla de frecuencia (3)**, al realizar este paso se pueden generar diversos ruidos hasta lograr el más apropiado.



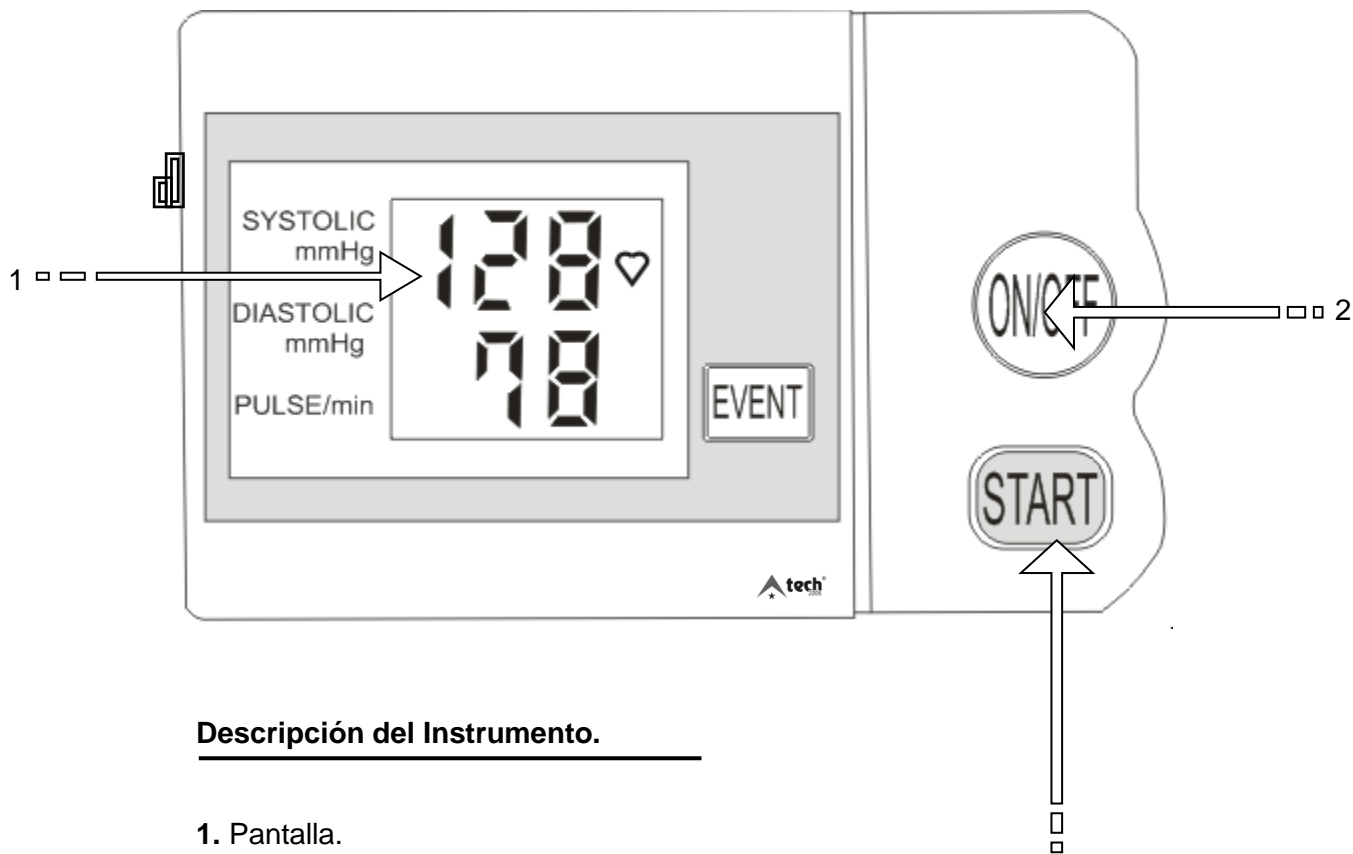
- Ajuste el nivel de sonido variando la perilla de "Nivel", esto proporciona que en la cabina se eleven o disminuya la intensidad del sonido.



- En este punto podrás seleccionar que tipo de ruido quieres que se escuche en la cabina de experimentación, si seleccionas el ruido **Analógico**, se escuchara el ruido que genera el equipo que se encuentra en el panel central del módulo central, ahora bien si seleccionas la opción del ruido **Digital**, el sonido será tomado del CPU que se encuentre en el panel central.



8. Medidor de Presión Arterial.



Descripción del Instrumento.

1. Pantalla.
2. Encendido/Apagado.
3. Inicio de Medición.

8.1 Antes de tomar una medición

A fin de garantizar una lectura confiable, siga estas recomendaciones:

1. Evite comer, tomar bebidas alcohólicas, fumar, hacer ejercicio y bañarse durante 30 min. antes de tomar una medición. Descanse durante al menos 15 min. antes de tomar la medición.
2. El estrés eleva la presión arterial. Evite tomar mediciones en momentos de estrés.
3. Retire la ropa ajustada del brazo.

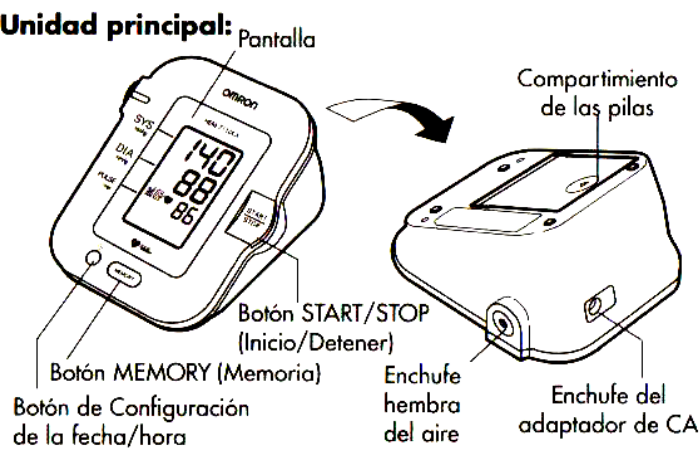
M-ACK-06001



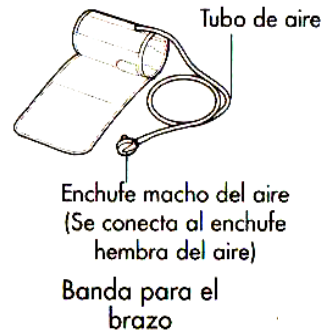
4. Siéntese en una silla con los pies en el piso. Coloque el brazo sobre una mesa, de modo que la banda quede al mismo nivel que el corazón.
5. Quédese quieto y no hable durante la medición.
6. Espere de 2-3 minutos entre cada medición. El tiempo de espera permite que las arterias vuelvan a las condiciones en las que estaban antes de tomar la medición de la presión. Es posible que sea necesario aumentar el tiempo de espera según sus características fisiológicas particulares.

8.2 Conozca la unidad

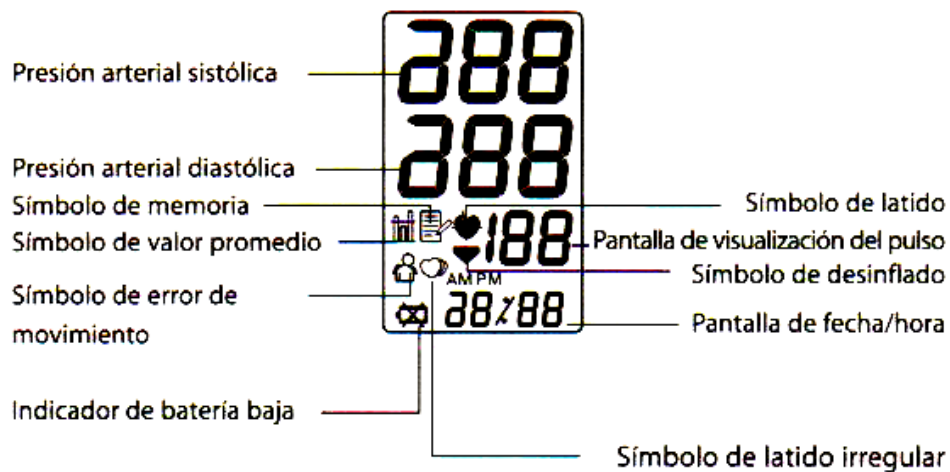
Unidad principal:



Componentes:




8.3 Pantalla de la unidad

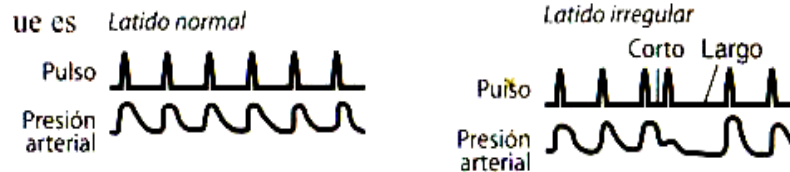


8.4 Símbolos de la pantalla

1. Símbolo de latido irregular

Cuando el monitor detecta un ritmo irregular dos o más veces durante la medición, aparece en la pantalla el símbolo de latido irregular  con los valores de medición.

El latido irregular se define como un ritmo que es más del 25% más lento o más del 25% más rápido que el ritmo promedio que se detecta mientras el monitor mide la presión arterial sistólica y diastólica.



2. Símbolo de valor promedio

Se exhibe el símbolo de valor promedio si los valores de medición mostrados representan un promedio de hasta tres mediciones tomadas dentro de un periodo de 10 minutos después de la última medición.

3. Símbolo de error de movimiento

El símbolo de error de movimiento aparece si usted se mueve mientras se realiza la medición. Retire la banda para el brazo y espere 2 ó 3 minutos. Realice otra medición.

4. Símbolo de latido

4.1. Como tomar una medición.

El símbolo de latido parpadea en la pantalla durante la medición. El símbolo de latido parpadea ante cada latido de corazón.

Una vez que se completa la medición, El símbolo del latido parpadea en la pantalla junto con la presión arterial y el pulso si a la lectura es superior a 135 para el valor de presión arterial sistólica y/o 85 para el valor de presión arterial diastólica.

4.2. Uso de la función memoria.

El símbolo de latido parpadea cuando la lectura de la presión arterial almacenada en la memoria es superior a 135 para el valor de la presión arterial sistólica y/o 85 para el valor de la presión diastólica.

8.5 Configuración de la fecha y hora

Configure el monitor con la fecha y hora actuales antes de tomar una medición por primera vez. Si no se configura la fecha y la hora correctamente es posible que los valores de medición y los valores promedio no se guarden correctamente en la memoria.



El monitor de presión arterial almacena automáticamente hasta 60 valores de medición individuales con la fecha y hora correspondiente.

El monitor también puede calcular una lectura promedio basada en las tres mediciones más recientes que se tomaron dentro de un periodo de 10 minutos a partir de la última lectura.

NOTA:

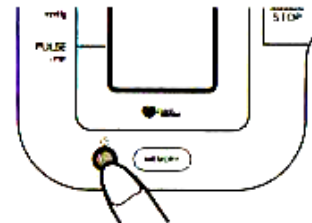
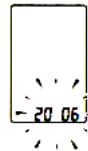


- Si solo se almacenan dos lecturas en la memoria durante el periodo de 10 minutos, el promedio se basa en las dos lecturas.
- Si se almacena una lectura en la memoria durante el periodo de 10 minutos, esta lectura se muestra como el promedio.

1. Para inicial la configuración.

Presione el botón de **configuración** de la fecha/hora para ajustar la fecha y la hora.

El año parpadea en la pantalla.



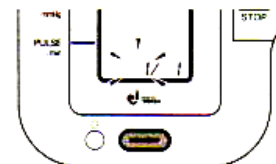
2. Configuración del año.

El año se puede configurar entre 2006 y 2030. Cuando la pantalla llaga a 2006, vuelve a 2006.

Presione el botón **MEMORY** (Memoria) para avanzar con incrementos de un año.

Presione el botón de configuración de la **fecha/hora** para establecer el año actual.

El mes parpadearán en la pantalla.



NOTA:



Presione y mantenga presionado el botón **MEMORY** (Memoria)



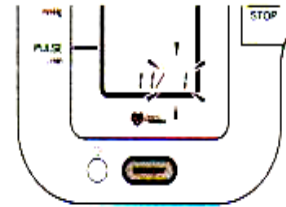
para hacer avanza los valores de **fecha y hora** más rápidamente.

3. Configuración del mes.

Presione el botón **MEMORY** (Memoria) para avanzar con incrementos de un mes.

Presione el botón de configuración de la **fecha/hora** para establecer el mes actual.

El día parpadearán en la pantalla.



4. Configuración del día.

Presione el botón **MEMORY** (Memoria) para avanzar con incrementos de un día.

Presione el botón de configuración de la **fecha/hora** para establecer el día actual.

La hora parpadeará en la pantalla.



5. Configuración de la hora.

La hora se configura con AM o PM.

Presione el botón **MEMORY** (Memoria) para avanzar con incrementos de una hora.

Presione el botón de configuración de la **fecha/hora** para establecer la hora actual.

Los minutos parpadeará en la pantalla.



6. Configuración del los minutos.

Presione el botón **MEMORY** (Memoria) para avanzar con incrementos de u minuto.

Presione el botón de configuración de la **fecha/hora** para establecer la configuración de minutos.

7. Para apagar el monitor.

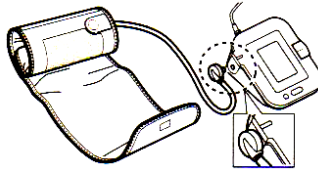
Presione el botón **START/STOP** (inicio/detener).

8.6 Colocación de la banda en el brazo izquierdo

M-ACK-06001



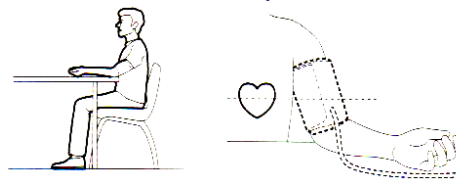
1. Asegúrese de que el enchufe macho del aire este correctamente instalado en la unidad principal.



2. Retire la ropa de la parte superior del brazo izquierdo.



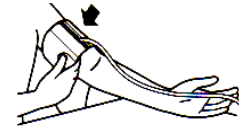
3. Siéntese con los pies apoyados al piso. Coloque el brazo en una mesa de moda que la banda quede al mismo nivel del corazón.



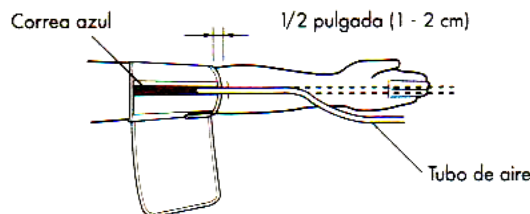
4. Sostenga firmemente el soporte de la banda con la mano derecha, colocando el pulgar en el soporte para el pulgar.



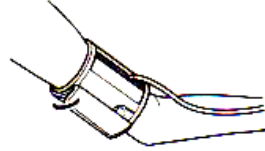
5. Coloque la palma de la mano hacia arriba.



6. Coloque la banda en la parte superior del brazo izquierdo de modo que la banda azul quede en la parte interna del brazo y alineada con el dedo medio. El tubo de aire corre hacia abajo por la parte interna del brazo. La parte inferior de la banda debe quedar aproximadamente a 1/2" (1.27 cm) por encima del codo.



7. Coloque la banda de modo que quede bien envuelta alrededor del brazo usando la correa de tela.



8.7 Colocación de la banda en el brazo derecho

Coloque la banda en la parte superior del brazo derecho de modo que el soporte para pulgar quede centrado en la parte interna del brazo. La parte inferior de la banda debe quedar aproximadamente a 1/2" (1.27 cm) por encima del codo.



NOTA:



Tenga cuidado de no apoyar el brazo sobre el tubo de aire. Esto impedirá el flujo de aire hacia la banda.

8.8 Como tomar una medicion

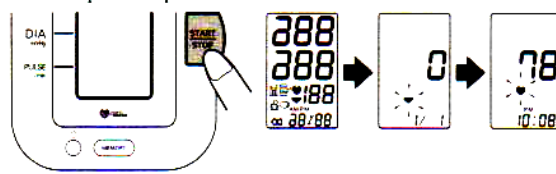
El monitor determina automáticamente el nivel de inflado ideal. Rara vez, cuando pueda ser necesario un mayor inflado, el monito vuelve a inflar automáticamente la banda hasta 30 mmHg mas que el inflado inicial y vuelve a realizar la medición.

1. Presione el botón **START/STOP** (Inicio/Detener).

Todos los símbolos aparecen en la pantalla. La banda comienza a inflarse automáticamente.

A medida que la banda comience a inflarse, el monitor determinará automáticamente el nivel de inflado optimo. Este monitor detecta el pulso durante el inflad. No mueva el brazo y quédese quieto hasta que se complete el proceso de medición.






NOTA:



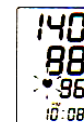
Para detener el inflado o la medición, presione el botón **START/STOP** (Inicio/Detener). La banda dejara de inflarse, comenzara a desinflarse y se apagará.

2. El inflado de detiene automáticamente y se inicia la medición.

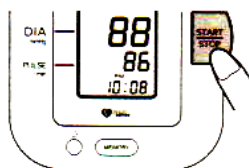
A medida que la banda se desinfla, aparecen números en orden decreciente. El símbolo de latido () parpadea:  e cada latido del corazón.



3. Una vez que se haya completado la medición, la banda se desinflara por completo. Aparecen la presión arterial y el pulso.



4. Presione el botón **START/STOP** (Inicio/Detener) para apagar el monitor.



NOTA:



El monitor se apagará después de cinco minutos.

Una vez que se completo la medición, el símbolo de latido parpadea en la pantalla junto con la presión arterial y el pulso si la lectura es superior a 135 para el valor de la presión arterial sistólica y/o 85 para el valor de la presión arterial diastólica.



8.9 Uso de la función memoria

El monitor ha sido diseñado para almacenar la presión arterial y el pulso en la memoria cada vez que se complete una medición.

El monitor almacena automáticamente hasta 60 conjuntos de valores de medición (presión arterial y pulso). Una vez que se guardan 60 conjuntos de valores de medición en la memoria, el registro más antiguo se borra para guardar los valores de medición más recientes.

Función promedio

El monitor calcula una lectura promedio basada en los valores de los tres conjuntos de medición más recientes que se tomaron dentro de los 10 minutos posteriores a la lectura más reciente.

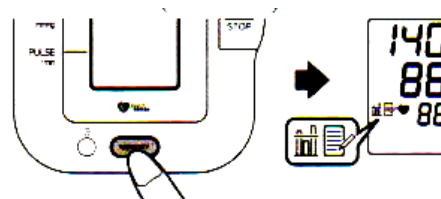
NOTA:




Si se guardan dos conjuntos de valores de medición en la memoria para el periodo de 10 minutos, el promedio se basa en los dos conjuntos de valores de medición. Si se guarda un conjunto de valores de medición, este se visualiza como el promedio.

Para mostrar los valores de medición

1. Presione el botón **MEMORY** (Memoria).



El símbolo de promedio  aparece en la pantalla cuando se muestra la lectura promedio.

2. Presione el botón **MEMORY** (Memoria) para mostrar los valores de medición desde el más reciente hasta el más antiguo.
3. Presione el botón **START/STOP** (Inicio/Detener) para apagar el aparato.

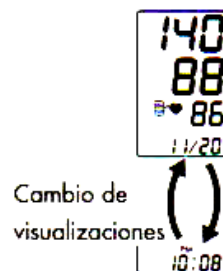
NOTA:



- Presione el botón **MEMORY** (Memoria) para mostrar los valores siguientes.
- Presione y mantenga presionado el botón **MEMORY** (Memoria)



M-ACK-06001

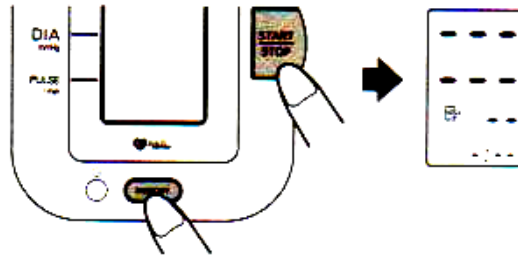


- para visualizar los valores más rápidamente.
- La fecha y la hora se visualizan de manera alterna con los valores de medición.

Para borrar todos los valores almacenados en la memoria

No se pueden borrar parcialmente los valores almacenados en la memoria. Se borran todos los valores.

- Al mantener presionados el botón **MEMORY** (Memoria) y el botón **START/STOP** (Inicio/Apagado) simultáneamente durante más de 2 segundos, se borrarán todos los valores.



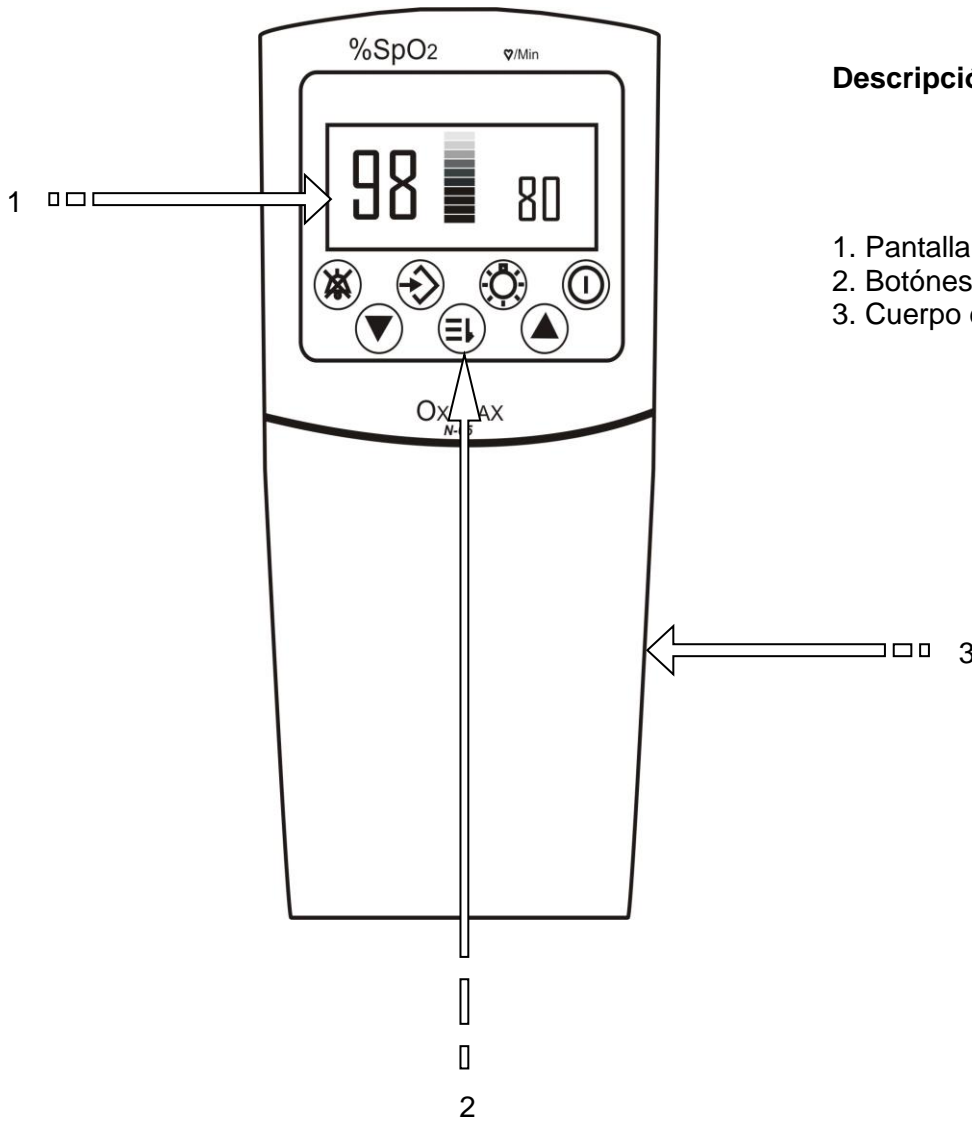
8.10 Indicadores de error y solución

INDICADORES DE ERROR

SÍMBOLO	CAUSA	CORRECCIÓN
	El monitor no pudo detectar el pulso. El conector macho del aire no está conectado.	Tome otra medición y quédese quieto hasta que se complete la medición.
	La banda no está lo suficientemente inflada. La banda no está colocada correctamente	Retire la banda para el brazo. Consulte “como tomar una medición” . Realice otra medición.
	La banda esta inflada en exceso.	



9. Medidor de Oxigenación Sanguínea.



Descripción del Instrumento.

- 1. Pantalla.
- 2. Botones del equipo
- 3. Cuerpo del equipo

9.1 Símbolos, Controles, Pantallas e Indicadores

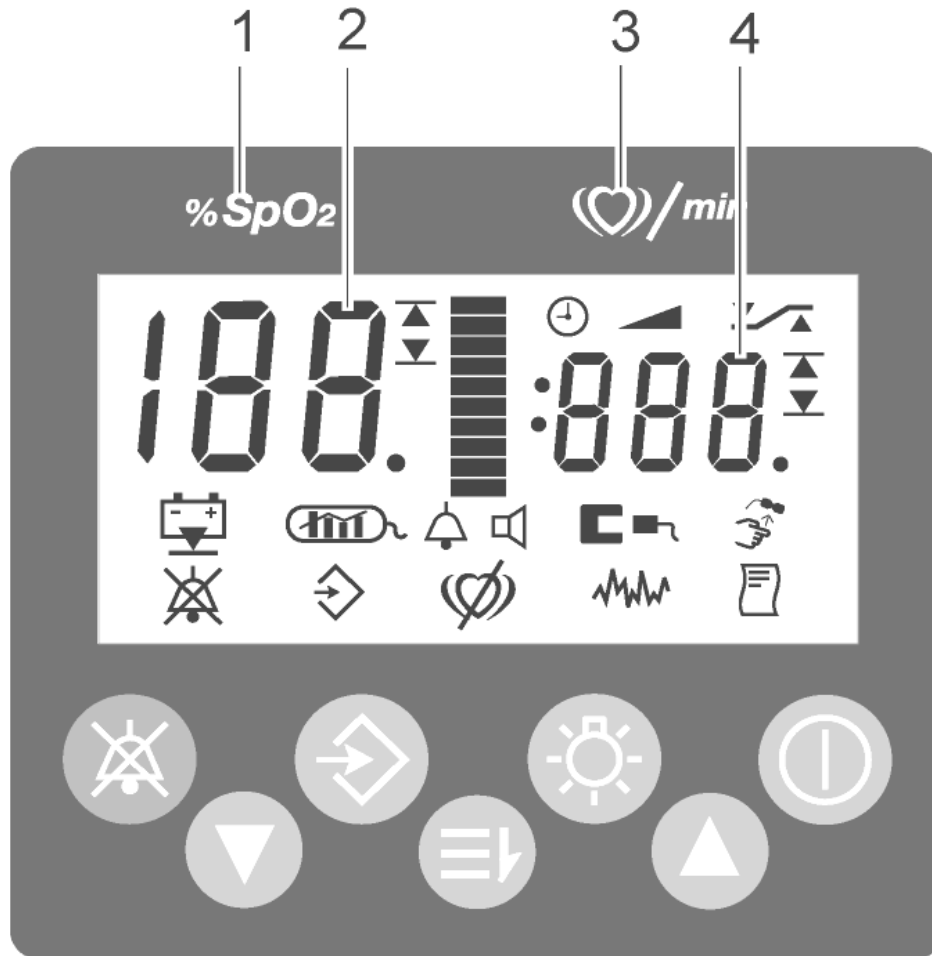
Descripción del panel frontal

Esta sección identifica los símbolos, controles, pantallas e indicadores del medidor de

M-ACK-06001



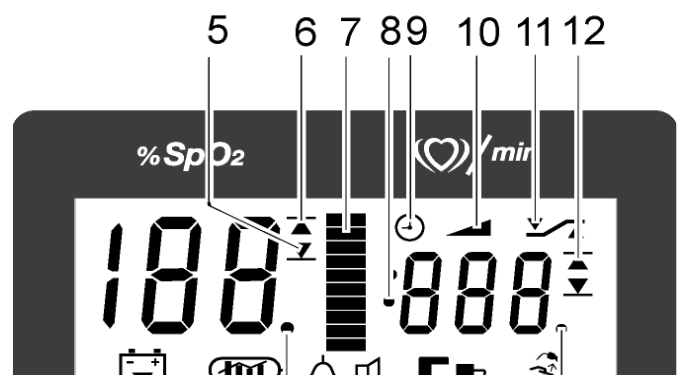
oxigenación sanguínea.



1. Área de **%SpO2** de la pantalla
2. **%SpO2** medido
3. Área de Pulsaciones por minuto (PPM) de la pantalla
4. PPM medidas

5. Indicador de **Límite inferior de alarma de %SpO2**
6. Indicador de **Límite superior de**

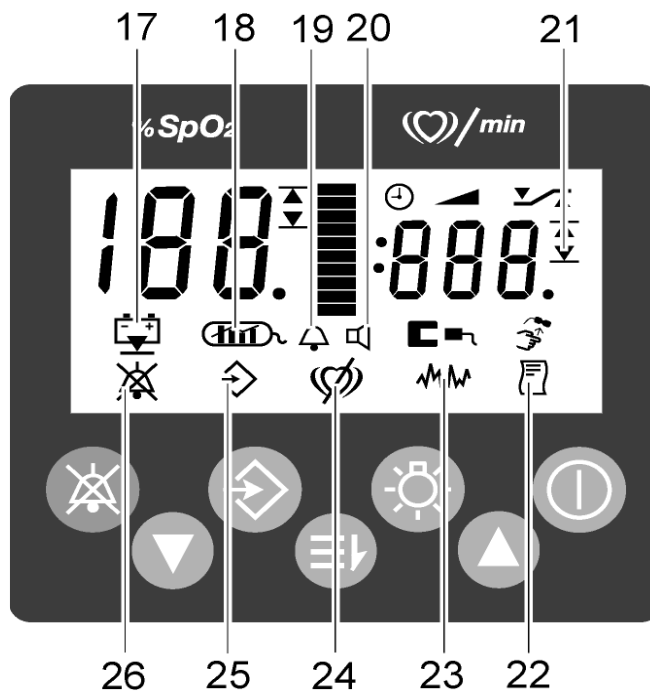
M-ACK-06001



alarma de %SpO2

7. Indicador de **Amplitud de pulso** (barra de cresta de eco)
8. **Dos puntos de tiempo** separador del campo de hora/fecha
9. Indicador de modo **Ajustar tiempo**
10. Indicador de modo **Ajustar volumen**
11. Indicador de modo **Establecer límite**
12. Indicador de **Límite superior de alarma de PPM**
13. Indicador de **Cambio de límite de PPM**
14. Indicador de **Sensor fuera del paciente**
15. Indicador de **Sensor desconectado**
16. Indicador de **Límite de %SpO2 cambiado**

17. Indicador de **Batería baja**
18. Indicador de **Datos en el sensor**
19. Indicador de **Ajuste del volumen de alarma**
20. Indicador de **Ajuste del volumen del tono de pulso**
21. Indicador de **Límite inferior de alarma de PPM**
22. Indicador de **Impresión**
23. Indicador de **Interferencia**
24. Indicador de **Búsqueda de pulso**
25. Indicador de **Datos**
26. Indicador de **Alarma silenciada**



27. Botón de **Encendido/Apagado**

M-ACK-06001



- 28. Botón de **Flecha hacia arriba**
- 29. Botón de **Luz de fondo**
- 30. Botón de **Menú**
- 31. Botón de **Datos** (Grabar/Imprimir)
- 32. Botón de **Flecha hacia abajo**
- 33. Botón de **Silenciamiento de alarmas**

9.2 Símbolos del panel frontal

Los dos símbolos siguientes están ubicados en el panel frontal del monitor.

%SpO₂ Muestra el porcentaje medido de saturación del oxígeno.

(♥)/min Muestra las pulsaciones medidas por minuto.



9.3 Controles

Esta sección describe los controles ubicados en el panel frontal de monitor. Los controles se activan al presionar el botón correspondiente a ese control. Por ejemplo, presione el botón **Silenciamiento de alarmas** para controlar la alarma audible.

Cuando el monitor está encendido, si presiona un botón, excepto el botón de **Encendido/Apagado**, escuchará un tono de tecla válida o no válida. Si no escucha ningún tono al presionar un botón, comuníquese con el personal de servicio calificado.

1. **Silenciamiento de alarmas.**



Silencia las alarmas audibles. Si presiona el botón cuando no esté activa ninguna alarma audible, las alarmas que ocurran mientras dure el silenciamiento de alarmas se silenciarán. En todo caso, el silenciamiento de alarmas termina después de la duración seleccionada para el silenciamiento de alarmas y se reactiva la capacidad de alarmas audibles.



Las alarmas que ocurran durante la Auto prueba de encendido (POST) no se pueden silenciar.

Mantenga presionado el botón **Silenciamiento de alarmas** durante tres segundos para ver el menú de duración del silenciamiento de alarmas, que le permite ajustar el intervalo de silenciamiento de las alarmas en 30, 60, 90 ó 120 segundos, o en OFF (alarmas inhabilitadas).



2. Flecha hacia abajo.

Reduce secuencialmente el parámetro que se está ajustando en un decremento. Si mantiene presionado el botón por más de tres segundos, puede hacer que la disminución se repita.

Presione el botón de **Flecha hacia abajo** durante la operación normal para disminuir el volumen del tono de pulso.



3. Datos (Grabar/Imprimir).

Almacena los valores de SpO2 y PPM que se muestran actualmente (datos de muestra instantánea). Para imprimir los datos de muestra instantánea almacenados, tales como un informe de evento individual, datos de muestra instantánea y/o de evento de sensor, presione el botón **Datos** en el modo de impresión (esta función no se encuentra habilitada en el equipo).



4. Menú.

Presione repetidamente durante la operación normal para mostrar los parámetros. Los parámetros que se pueden establecer son:

- Límites de SpO2 alto y bajo
- Límites de PPM alto y bajo
- Volumen de la alarma
- Volumen del bip de pulso
- Impresión de datos

Si no presiona ningún botón durante aproximadamente 30 segundos, el monitor regresa a la operación normal e incorpora el valor de parámetro seleccionado.

Las alarmas y los iconos de alarma se habilitan cuando se establecen los parámetros, y se muestran cuando se presenta una condición de alarma. Los siguientes son ejemplos de alarmas e iconos de alarma:

- Sensor desconectado
- Búsqueda de pulso
- Interferencia
- Indicador de **Alarma silenciada**



Si presiona el botón **Menú** mientras esté activada la Auto prueba de encendido (POST), aparece la Hora/Fecha establecida. Al presionar repetidamente el botón **Menú** aparecen los siguientes parámetros de hora/fecha que se pueden establecer:

- Hora
- Minuto
- Día
- Mes
- Año

Después que se establecen los parámetros de hora/fecha, puede regresar a la pantalla de POST.

5. **Luz de fondo.** 

Presione para encender o apagar la luz de fondo. La luz de fondo permanece encendida alrededor de 10 minutos.

6. **Flecha hacia arriba.** 

Mientras esté activado el modo de menú, presione repetidamente para aumentar un parámetro en un incremento. Mantenga presionado el botón durante más de tres segundos para repetir el incremento.

Presione el botón de **Flecha hacia arriba** durante la operación normal mientras realiza el monitoreo para aumentar el volumen del tono de pulso.

NOTA



Operación normal significa:

- El monitor está encendido
- un sensor está conectado al monitor
- El sensor es aplicado al paciente
- Se están obteniendo las lecturas de %SpO2 (porcentaje de saturación del oxígeno) y frecuencia de pulso (BM) del paciente
- No existe ninguna condición de error

7. **Encendido/Apagado.** 

Presione para encender o apagar el monitor. El botón de **Encendido/Apagado** tiene una protuberancia en su centro y un acabado pulido para la diferenciación táctil con respecto a otros botones.



9.4 Pantallas e indicadores

La pantalla del monitor que se muestra abajo incluye:

- Una barra de cresta de eco de **Amplitud de pulso**
- Iconos de funciones
- El %SpO2 medido actualmente
- Frecuencia de pulso



Los puntos decimales después del %SpO2 o la frecuencia de pulso indican que los límites respectivos se han cambiado en comparación con los valores predeterminados al momento del encendido.

Existen varias matrices dentro del algoritmo de procesamiento de señales. Algunas de éstas se utilizan para evaluar la severidad de las condiciones presentadas al monitor en las mediciones de SpO2 y frecuencia de pulso de un paciente. Las matrices individuales, o combinaciones de ellas, se utilizan para controlar los iconos indicadores en el panel frontal del monitor.

El algoritmo de procesamiento de señales aumenta la cantidad de datos necesarios para las mediciones de SpO2 y frecuencia de pulso dependiendo de las condiciones de la medición. Durante condiciones de medición normales, el tiempo para la determinación de promedios es de seis a siete segundos.


El algoritmo de procesamiento de señales extiende la cantidad de datos necesarios más allá de siete segundos para condiciones de medición en las que la calidad de la señal se degrade, por ejemplo:

- Perfusión baja
- Pacientes activos
- Luz ambiental
- Interferencia electromagnética (EMI)

Si el tiempo de determinación dinámica de promedio resultante supera los 20 segundos, el indicador **Búsqueda de pulso** aparece y las pantallas de SpO2 y Frecuencia de pulso se siguen actualizando a cada segundo. A medida que estas condiciones se extienden, la cantidad de datos necesarios continúa aumentando.

Si el tiempo de determinación dinámica de promedio alcanza 40 segundos, el indicador **Búsqueda de pulso** se muestra intermitente y las pantallas de SpO2 y Frecuencia de pulso muestran ceros intermitentes para indicar una condición de pérdida de pulso.



Pantalla de %SpO₂: 

- Muestra el nivel de saturación del oxígeno de la hemoglobina funcional
- Muestra dos guiones mientras la unidad se encuentre en las condiciones de Sensor desconectado y Sensor fuera del paciente
- El valor de SpO₂ se muestra intermitente cuando el SpO₂ está fuera de los límites de la alarma
- Muestra un punto decimal (.) después del valor de SpO₂ (98.0) si los límites de la alarma han cambiado en comparación con los valores predeterminados al momento del encendido

1. Indicador **Amplitud de pulso** (barra de cresta de eco). 

Indica la amplitud y la frecuencia de pulso dinámicas.

A medida que la intensidad del pulso detectado aumenta, más barras se iluminan con cada pulso. Lo contrario ocurre si el pulso se debilita. Cresta de eco de **Amplitud de pulso** refleja el valor de volumen de la alarma establecido.


2. Pantalla **Frecuencia de pulso**: 

- Muestra la frecuencia de pulso en pulsaciones por minuto
- Está intermitente durante las alarmas de pérdida de pulso y cuando la frecuencia de pulso se encuentra fuera de los límites de la alarma
- Muestra dos guiones mientras la unidad se encuentre en las condiciones de Sensor desconectado y Sensor fuera del paciente
- Muestra frecuencias de pulso fuera del rango de frecuencias de pulso (0, 20 a 300 ppm) como el valor más cercano dentro del rango
- Muestra un punto decimal (.) después del valor de PPM (123.) si los límites de la alarma han cambiado con respecto a sus valores predeterminados al momento del encendido

3. Indicador **Alarma silenciada**. 

Se muestra cuando las alarmas audibles han sido silenciadas. Está intermitente cuando las alarmas audibles están inhabilitadas.

4. Indicador de **Interferencia**. 

Se enciende cuando el algoritmo N-65 detecta que la calidad de la señal entrante se ha degradado. Las degradaciones pueden ser causadas por la luz ambiental, el ruido eléctrico, la interferencia electro quirúrgica, la actividad del paciente u otras causas. Un indicador de **Interferencia** encendido intermitentemente es común durante el monitoreo del paciente, e  indica que el algoritmo N-65 está ajustando



dinámicamente

la cantidad de datos necesarios para medir el SpO2 y la Frecuencia de pulso. Cuando está encendido continuamente, indica que el algoritmo N-65 ha extendido la cantidad de datos necesarios para medir el SpO2 y la Frecuencia de pulso y, por consiguiente, la exactitud en la detección de cambios rápidos en estos valores puede disminuir.



5. Indicador **Búsqueda de pulso.**

Se muestra antes de la recepción inicial de una señal de pulso y durante condiciones de monitoreo difíciles prolongadas.

El **indicador** se muestra intermitente durante una pérdida de la señal de pulso.

6. Indicador de **Datos en el sensor.** 

Se muestra cuando el sensor contiene eventos de alarma del paciente.


El indicador está intermitente cuando se llena la memoria del sensor.

7. Indicador de **Límite superior de alarma.** 

Indica que el valor mostrado es el límite superior de la alarma para SpO2 o Frecuencia de pulso.

8. Indicador de **Límite inferior de alarma.** 

Indica que el valor mostrado es el límite inferior de la alarma para SpO2 o Frecuencia de pulso.

9. Indicador de **Datos.** 

Se muestra cuando el monitor se encuentra en el modo de almacenamiento de datos de muestra instantánea o impresión de datos. El indicador está intermitente cuando se imprimen datos de muestra instantánea.

10. Indicador de **Impresión.** 

Se muestra cuando el monitor se encuentra en el modo de impresión. El indicador está intermitente cuando el monitor imprime datos de evento individual, de muestra instantánea o de eventos de alarma del paciente, que están almacenados en el sensor.

11. Indicador de **Sensor desconectado.** 

Se muestra cuando el sensor del paciente se desconecta del monitor.

12. Indicador de **Ajuste de volumen de la alarma.** 

Se muestra cuando el monitor se encuentra en el menú de ajuste del volumen de la alarma.



13. Indicador de **Ajuste de volumen del tono de pulso.**



Se muestra cuando el monitor se encuentra en el menú de ajuste del volumen del tono de pulso.

14. Indicador de **Tiempo de ajuste.**



Se muestra cuando el monitor se encuentra en el menú de hora/fecha establecida.

15. Indicador del modo **Establecer límite.**



Se muestra cuando se están ajustando los valores de límites de alarma del monitor o los valores de frecuencia de pulso.

16. Indicador del modo **Ajustar volumen.**



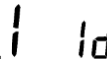
Se muestra cuando se están ajustando los niveles de volumen de alarma del monitor.

17. Indicador de **Sensor fuera del paciente.**



Se muestra cuando el monitor detecta que el sensor ha sido retirado del paciente.

18. Indicador de **ID de DATOS DE MUESTRA INSTANTÁNEA.**




Una pantalla alfanumérica que muestra el número de los valores de SpO2) y frecuencia de pulso (PR) del paciente capturados actualmente. Asigna una identificación a la información capturada. El número de ID se muestra en el área de %SpO2 de la pantalla.

9.5 Operación del Medidor de Oxigenación Sanguínea.

9.5.1 Encendido de la unidad

Para encender el monitor:

1. Presione el botón de **Encendido/apagado**  para encender el monitor. La luz de fondo permanece encendida mientras se ejecuta la prueba POST.

Todos los números de pantalla y los iconos se muestran durante tres segundos. La luz de fondo estará encendida mientras se muestran todos los números e iconos.



2. La pantalla se muestra en blanco durante un segundo.



3. El número de la versión de software aparece durante 3 segundos en forma de número de tres dígitos en el campo de número de la derecha y dos guiones en el campo de número de la izquierda.



4. La hora actual se muestra en formato de 24 horas.



5. Si el monitor detecta un problema, se escucha un tono de error con su respectivo código (Er) y el número de error.
6. Una vez que culmine satisfactoriamente la prueba POST, el monitor generará un tono de un segundo para indicar que la unidad ha pasado la prueba.



9.5.2 Sensor conectado.

Cuando un sensor contiene datos sobre alarmas de eventos del paciente, y está conectado al monitor, se muestra el indicador de **Datos en el sensor**.

El monitor muestra dos guiones en las pantallas de %SpO2 y frecuencia de pulso a medida que busca un pulso válido. Para un funcionamiento óptimo, permita que el monitor busque y se establezca en un pulso durante aproximadamente 10 segundos.

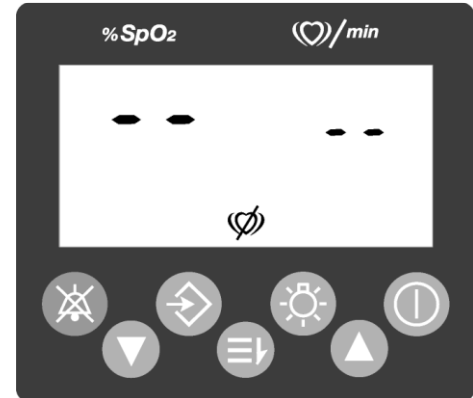
Cuando se detecta un pulso válido, el monitor inicia la supervisión y muestra los parámetros del paciente.



El movimiento de la barra de cresta de eco indica que se muestran datos en tiempo real. Continúe escuchando el tono a medida que utiliza el monitor. Si el monitor no produce sonido con cada pulso, indica una de las siguientes condiciones:

- El volumen del tono de pulso está apagado
- El altavoz/audio no ha funcionado correctamente
- La señal está contaminada
- Medidor de Oxigenación Sanguínea ha dejado de funcionar

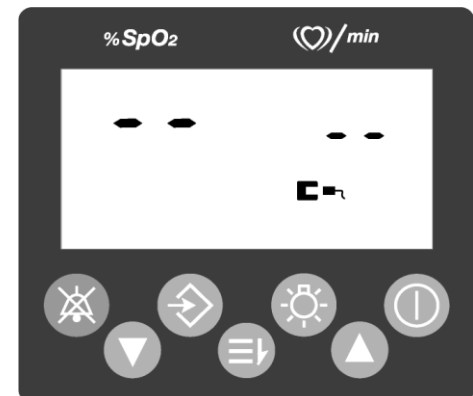
Cuando un sensor *OXIMAX* está conectado al monitor y aplicado al paciente, y el sensor pierde la señal de pulso, el monitor muestra [- / - -] (dos guiones y dos guiones) y muestra el icono de **Búsqueda de pulso** tal como se observa en el monitor.



9.5.3 No hay sensor conectado

Una vez que la prueba POST culmine satisfactoriamente, el monitor emitirá un tono de un segundo que indica que ha pasado la prueba POST.

El monitor muestra [- - / - -] (dos guiones y dos guiones) y el indicador de **Búsqueda de pulso** no se muestra cuando el monitor no logra detectar un sensor *OXIMAX* o detecta un sensor no válido.



9.5.4 Luz de fondo apagada/encendida

La luz de fondo se apaga después de aproximadamente 10 segundos.

Con el monitor encendido, presione el botón **Luz de fondo**  para apagar o encender la luz de fondo del monitor.

9.5.5 Ajustar el volumen del tono de pulso

Para cambiar el volumen del tono de pulso durante la supervisión:

Para aumentar o disminuir el volumen del tono de pulso presione el botón **Flecha hacia arriba** o **Flecha hacia abajo** mientras se realiza la supervisión.




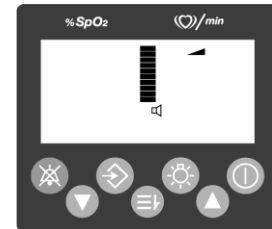
La amplitud de pulso (barra de cresta de eco) aumenta o disminuye como un indicador relativo del volumen actual. Los ajustes que se intenten fuera del rango generarán un tono de tecla no válido.

El volumen de frecuencia de pulso mínimo es ninguno, u OFF (no se muestran segmentos de la barra de cresta de eco). El volumen de frecuencia de pulso máximo es diez (diez segmentos).

El indicador de **Ajuste del volumen del tono** aparece intermitente cuando el volumen del tono de pulso está ajustado en cero.


Para ajustar el volumen del tono de pulso utilizando la estructura del menú:

1. En la pantalla principal de monitoreo, presione el botón de **Menú**  cinco veces hasta que se muestre el nivel de volumen del tono de pulso y el monitor emita un sonido.



2. Presione el botón de **Flecha hacia arriba** o el botón de **Flecha hacia abajo** hasta que se escuche el nivel de tono deseado.




3. Presione el botón de **Menú**  tres veces para configurar el volumen del tono y regresar a la operación normal.

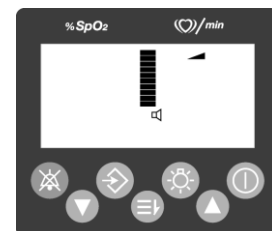
9.5.6 Ajustar el volumen de la alarma

Cuando se muestre el volumen de la alarma en la pantalla, ajuste el volumen de la alarma presionando el botón de **Flecha hacia arriba** o **Flecha hacia abajo**.

La **Amplitud de pulso** (barra de cresta de eco) aumenta o disminuye como un indicador relativo del volumen actual de la alarma. Los ajustes que se intenten fuera del rango generarán un tono de tecla no válido.


Para ajustar el volumen de la alarma:

1. En la pantalla principal del monitor, presione el botón de **Menú**  seis veces hasta que aparezca la pantalla de volumen de la alarma.



2. Presione el botón de **Flecha hacia arriba** o **Flecha hacia abajo** para aumentar o disminuir el volumen de la alarma.



3. Presione el botón de **Menú**  dos veces para configurar el nivel de la alarma y volver a la pantalla del monitor.


9.5.7 Establecer la Hora y Fecha

Cuando se especifica el mes, el monitor revisa el día seleccionado para asegurarse de que la fecha sea válida. Si el día seleccionado no es válido para el mes especificado, la pantalla de menú regresa a la pantalla de selección del día.


Cuando se especifica el año, el monitor revisa el día y el mes seleccionados para asegurarse de que las selecciones sean válidas. Si el día o el mes seleccionado no es válido para el año especificado, la pantalla de menú regresa a la pantalla de selección del día. Ejemplos de fechas no válidas:

- 30 de febrero
- 31 de febrero
- 31 de abril
- 31 de junio
- 31 de septiembre
- 31 de noviembre
- 29 de febrero en año no bisiesto

Para configurar la hora y fecha:

1. En la pantalla principal del monitor, presione el botón de **Encendido/Apagado**  para apagar el monitor.


2. Presione el botón de **Encendido/Apagado**  para encender el monitor.

3. Mientras el monitor se encuentra en modo POST, presione el botón de **Menú**  hasta que se muestre la pantalla de configuración de horas. La pantalla de horas (13) se mostrará intermitente.



4. Presione el botón **Flecha hacia arriba** o el botón **Flecha hacia abajo** hasta que se muestren las horas que desea.




5. Presione el botón de **Menú**  para configurar las horas y mostrar la pantalla de configuración de minutos. La pantalla de minutos (45) aparece intermitente.



6. Presione el botón **Flecha hacia arriba** o el botón **Flecha hacia abajo** hasta que aparezcan los minutos que desea.



7. Presione el botón de **Menú**  para configurar los minutos y mostrar la pantalla de configuración del día. El día (29) se muestra intermitente.



8. Presione el botón **Flecha hacia arriba** o el botón **Flecha hacia abajo** hasta que se muestre el día que desea.




9. Presione el botón de **Menú**  para configurar el día y mostrar la pantalla de configuración del mes. El mes (7) se muestra intermitente.



10. Presione el botón **Flecha hacia arriba** o el botón **Flecha hacia abajo** hasta que se muestre el mes que desea.



11. Presione el botón de **Menú**  para configurar el mes y mostrar la pantalla de configuración del año. El año (2004) se mostrará intermitente.



12. Presione el botón de **Flecha hacia arriba** o el botón **Flecha hacia abajo** hasta que se muestre el año que desea.



13. Presione el botón de **Menú** para configurar el año y volver a la operación normal.

9.5.8 Establecer la Duración del silenciamiento de la alarma

Cuando se muestre la pantalla de Duración del silenciamiento de la alarma, podrá ajustar la duración del silenciamiento de las alarmas de prioridad alta, media y baja.

Para configurar la duración del silenciamiento de la alarma:

1. En la pantalla principal del monitor, presione el botón **Silenciamiento de la alarma** hasta que aparezcan SEC u OFF en el área de frecuencia de pulso de la pantalla. Luego, libere el botón.

Los valores de duración disponibles para el silenciamiento de la alarma son OFF (alarma inhabilitada), 30, 60, 90 y 120 segundos.



2. Presione el botón **Flecha hacia arriba** o el botón **Flecha hacia abajo** hasta que se muestre la duración que desea para el silenciamiento de la alarma.




3. Presione el botón **Silenciamiento de la alarma** para configurar la duración del silenciamiento de la alarma mostrada y volver a la operación normal.

9.5.9 Inhabilitar alarmas audibles


Cuando la duración del silenciamiento de la alarma está establecida en OFF, el monitor no produce alarmas audibles. El indicador de **Silenciamiento de la alarma** se muestra intermitente mientras la duración del silenciamiento de la alarma esté establecida en OFF.




Para inhabilitar las alarmas audibles:

1. En la pantalla principal del monitor, presione el botón **Silenciamiento de la alarma**  hasta que se muestre **OFF** en el área de frecuencia de pulso del monitor. Libere el botón. Los valores disponibles para la duración del silenciamiento de la alarma son OFF (apagada), 30, 60, 90 y 120 segundos.



2. Presione el botón **Silenciamiento de la alarma**  para configurar la duración del silenciamiento de la alarma en OFF y volver a la operación normal.



El indicador de **Silenciamiento de la alarma**  se muestra intermitente y se genera un recordatorio audible cada tres minutos mientras la duración del silenciamiento de la alarma esté establecida en OFF.

9.5.10 Establecer los Límites de alarma

La pantalla Límite de alarma le permite ajustar los límites superior e inferior de saturación y de frecuencia de pulso.

Mantenga presionado los botones **Flecha hacia arriba** o **Flecha hacia abajo** para desplazarse rápidamente por los valores de los límites.

El indicador de **Límite de alarma cambiado** se muestra cada vez que cambie el límite de la alarma.

Para configurar los límites de alarma:


1. En la pantalla principal del monitor, presione el botón **Menú**  una sola vez. Se muestra el límite inferior de la alarma de SpO2.

El rango del límite inferior de la alarma se encuentra entre 20% y 99%. El valor superior del límite inferior de la alarma de %SpO2 está limitado por el límite superior de la alarma de %SpO2. El límite inferior de la alarma de %SpO2 no puede ser mayor o igual que el límite superior de la alarma de %SpO2.



Mantenga presionados los botones **Flecha hacia arriba** o **Flecha hacia abajo** para desplazarse rápidamente por los valores.




2. Presione el botón de **Menú**  para configurar el valor del límite. Se muestra el límite superior de la alarma de SpO2.

El rango de valores del límite superior de la alarma de %SpO2 se encuentra entre 21% y 100%. El valor inferior del límite superior de la alarma de %SpO2 está limitado por el límite inferior de la alarma de %SpO2. El límite superior de la alarma de %SpO2 no se puede establecer en un valor menor o igual al límite inferior de la alarma de %SpO2.



3. Presione los botones de **Flecha hacia arriba** o **Flecha hacia abajo** para aumentar o disminuir el límite superior de la alarma.




4. Presione el botón de **Menú**  para configurar el valor de los límites. Se muestra el límite inferior de la alarma de PPM.

El rango de valores del límite inferior de la alarma de frecuencia de pulso se encuentra entre 30 y 249. El valor superior del límite inferior de la alarma de frecuencia de pulso está limitado a un número por debajo del límite superior de la alarma de frecuencia de pulso. El límite inferior de la alarma de frecuencia de pulso no se puede establecer en un valor mayor o igual al límite superior de la alarma de frecuencia de pulso.



5. Presione el botón **Flecha hacia arriba** o **Flecha hacia abajo** para aumentar o disminuir el límite inferior.



6. Presione el botón de **Menú**  para configurar el valor del límite. Se muestra el límite superior de alarma de PPM.



El rango de valores del límite superior de la alarma de frecuencia de pulso se encuentra entre 31 y 250. El valor inferior del límite superior de la alarma de frecuencia de pulso está limitado a un número por encima del límite inferior de la alarma de frecuencia de pulso. El límite superior de la alarma de frecuencia de pulso no se puede establecer en un valor menor o igual al límite inferior de la alarma de frecuencia de pulso.



7. Presione el botón **Flecha hacia arriba** o **Flecha hacia abajo** para aumentar o disminuir el límite superior de frecuencia de pulso.



8. Presione el botón de **Menú**  para confirmar los valores configurados para el límite de la alarma.

9. Presione el botón de **Menú**  hasta que regrese a la operación normal.

NOTA



Los cambios en los límites estarán vigentes mientras el monitor permanezca encendido. Cuando se apague, se restablecerán los límites predeterminados. Cuando el monitor se encienda, estarán vigentes los límites predeterminados.

9.5.11 Indicador de Límite de Alarma cambiado

Los límites de la alarma que han cambiado con respecto a los valores predeterminados se identifican mediante un punto decimal (.) después del valor mostrado (%SpO2 o PPM).


El indicador de **Límite de alarma cambiado** se muestra cada vez que cambie el límite de la alarma.



9.5.12 Registrar datos de muestra instantánea

El monitor incluye una memoria interna que puede almacenar 50 registros de datos (muestras instantáneas). Puede imprimir los registros de datos.

Los datos se mantienen en la memoria del monitor mientras éste se encuentra encendido, y se borrarán cuando el monitor sea apagado o se apague de manera automática. Si los datos se borran, no estarán disponibles para su impresión. El reemplazo de las baterías del monitor borra los datos.

El indicador de **Datos**  se muestra intermitente en una frecuencia de prioridad intermedia cuando la memoria de pacientes del monitor esté llena.

Para registrar datos:

1. En la pantalla principal del monitor, presione el botón **Datos** para capturar un registro de datos del paciente (muestra instantánea). Se muestran los datos capturados.



El número (1) en el campo SpO2 es el número de identificación (ID) de las muestras instantáneas capturadas.

Cuando presione el botón de **Datos**, y no haya disponibilidad de memoria vacía para registrar eventos, el monitor:

- Muestra el último número de ID asignado (50)
- El icono de **Datos** se mantiene intermitente a la frecuencia de prioridad intermedia
- Se genera un tono de tecla no válida
- El monitor regresa al modo normal después de aproximadamente tres segundos

10. Ventilación.

Dentro del control de temperatura encontraremos el control de ventilación, estos nos ayudan a una rápida expulsión de aire caliente de la cabina de experimentación, en este caso solo se tiene que colocar el interruptor en encendido para activar los ventiladores, y en apagado para parar a los ventiladores.



11. Iluminación.

Antes:



Tipo de iluminación.

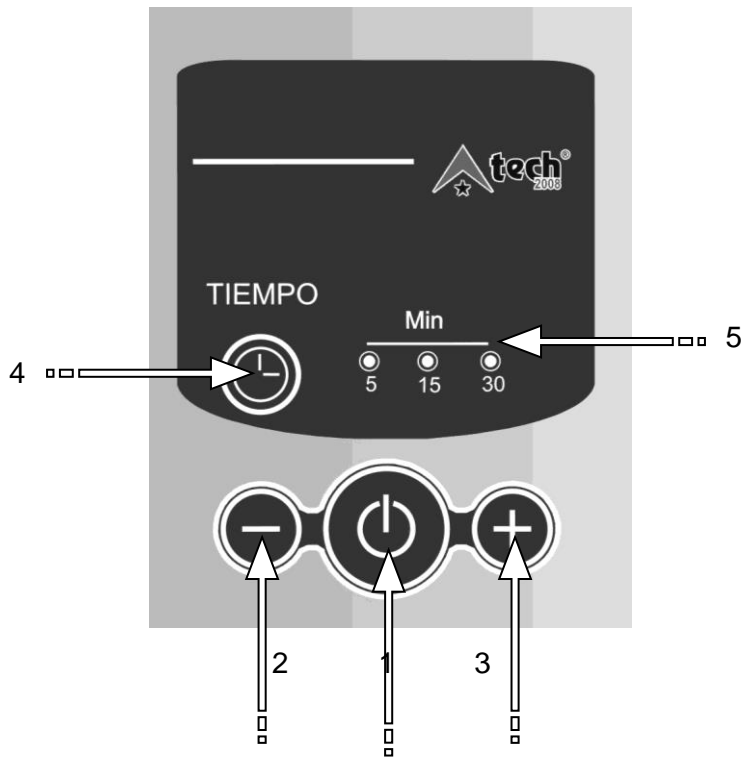
Botón seleccionador de fuente de luz.

Dentro de las cualidades del sistema de iluminación se pueden seleccionar dos tipos de fuentes luminosas a las cuales se expondrá la cabina. La primera de ellas es Fluorescente, este tipo de luz es blanca y la segunda luz incandescente en este tipo de luz se puede variar su potencia utilizando el equipo de Control de iluminación.

La selección de la fuente de iluminación se realiza mediante un interruptor, el cual dará cambio dentro de las cabinas al tipo de fuente, el selector de fuente de iluminación lo encontraremos arriba del control de iluminación como se muestra en la figura de abajo.



12. Control de Iluminación.



Descripción del Instrumento.

1. Botón de Enc.
2. Bajar Intensidad.
3. Subir Intensidad.
4. Indicador de Tiempo
5. Tiempo


12.1 Operación.

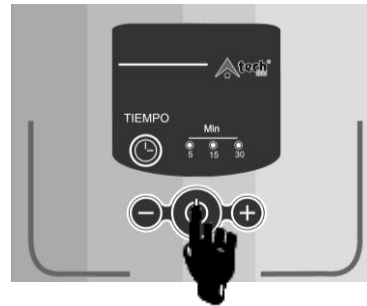
1. Coloque el interruptor de tipo de iluminación en incandescente, para seleccionar las lámparas incandescentes.





12.1.1 Operación básica

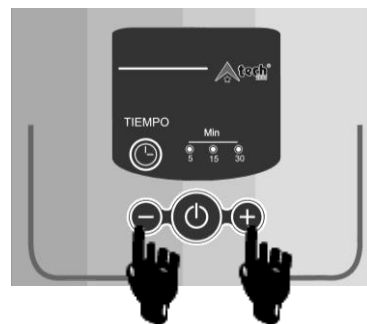
1. Presione el botón **ENCENDIDO/APAGADO**

 cuando la unidad controlada se encuentra fuera de servicio para encender esta y comenzar a operarla.




2. **Botones Más y Menos**

Estos botones controlaran el incremento o decremento de la intensidad luminosa de la lámpara incandescente según sean los requerimientos. El signo menos  decrementa la intensidad luminosa, el signo más  incrementa la intensidad luminosa. Presione el botón correspondiente a la acción que desea realizar para el control de la intensidad luminosa.



3. Presione el botón **ENCENDIDO/APAGADO**

 cuando la unidad controlada se encuentra en servicio para apagarla.

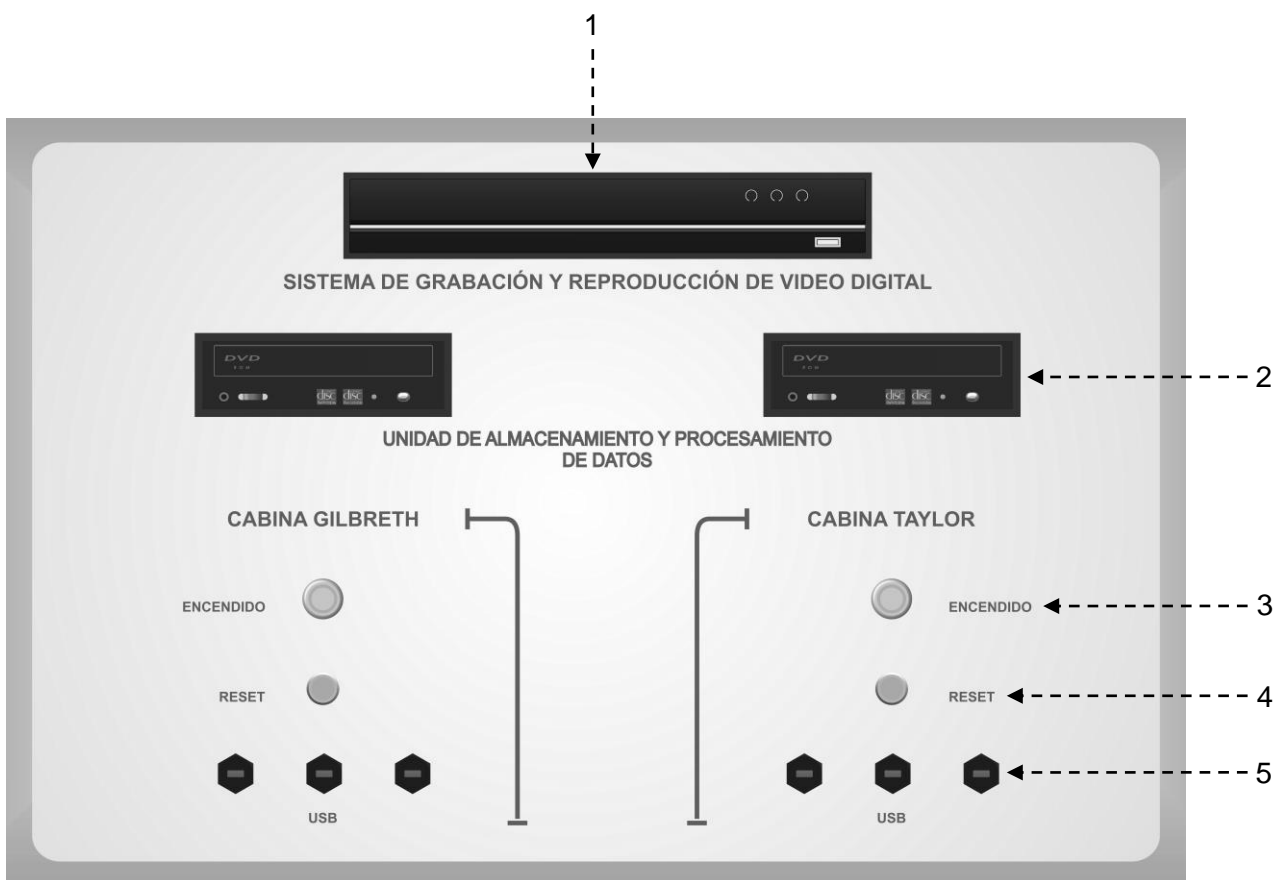
12.1.2 Operación avanzada

Tiempo

Presionando el botón **TIEMPO** usted puede seleccionar entre los distintos tiempos de programación para el auto apagado de las lámparas. Los tiempos predeterminados son de 5, 15 ó 30 minutos. Presione el botón **TIEMPO** y aparecerá en el panel indicador el tiempo de programación presione las veces que sean necesarias hasta obtener el valor de tiempo deseado dentro del rango de programación.



13. Equipo en panel central



Descripción del Instrumento.

1. DVR
2. Unidad de DVD/CD Writer
3. Botón de encendido
4. Botón de reinicio
5. Puertos USB



15.1 Generalidades.

Hemos concluido con el funcionamiento de los equipos en los paneles laterales del módulo central, ahora explicaremos el modo de uso de los equipo de del panel central, cuenta con una pantalla de imagen, el sistema de grabación de video y las unidades de adquisición y procesamiento de datos, así como el equipo en mesa que es el intercomunicador.

Las unidades de adquisición y procesamiento de datos, están conectadas con los equipos de mediciones de los paneles centrales, con la pantalla y el sistema de grabación, podremos ver, grabar y reproducir los videos que generemos dentro de las cabinas de experimentación.

Los equipos se describen a continuación:

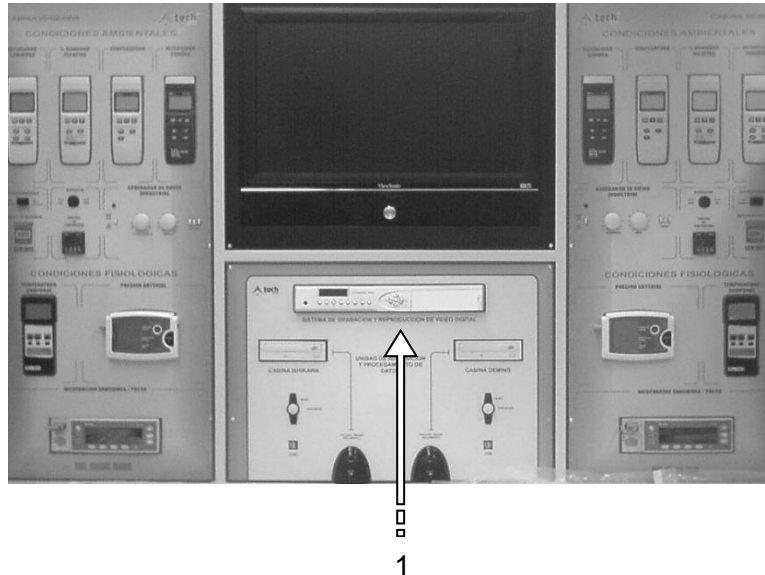
15.2 Descripción.

Equipos de panel central

1. Pantalla para video
2. DVR para grabación y reproducción de video digital
3. Unidades de adquisición y procesamiento de datos
 - a) Pantallas LCD laterales
 - b) Mouse y teclado inalámbrico

Equipo en mesa.

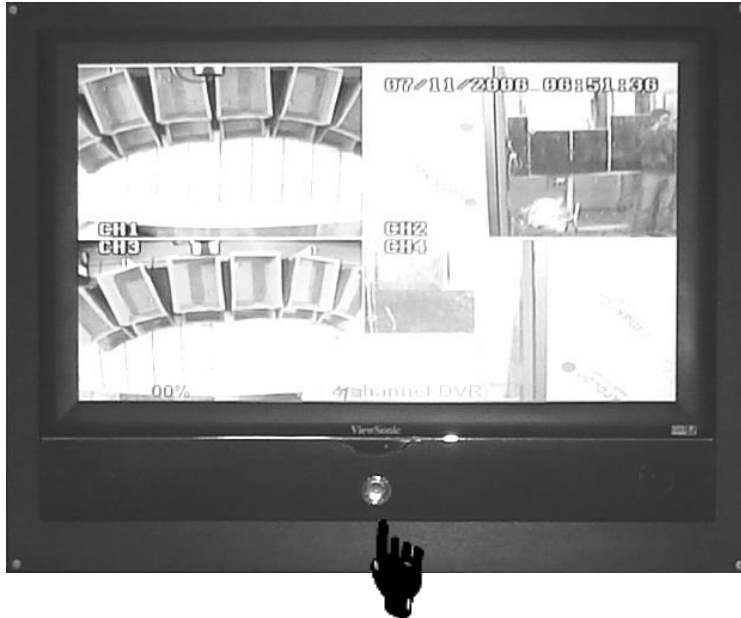
4. Intercomunicador



Nombre	Unidad	Tipo de Sistema	Función
Pantalla para video	1	Electrónico	Mediante esta pantalla un grupo de personas pueden analizar los movimientos del operador durante un ensamble, así como la expresión facial cuando se encuentre sometido a diferentes condiciones ambientales.
DVR de 8/4 canales	1	Video	La función del DVR es la grabación y reproducción del video digital que se genere cuando se realicen experimentos y practicas dentro de la cabina de experimentación.
Unidades de Adquisición y procesamiento de datos	2	Electrónico	La función de las unidades de Adquisición y procesamiento de datos es la de registrar los valores medidos por los equipos durante cada práctica, así como la de registrar los tiempos que se tomen durante el experimento y el despliegue de las instrucciones de operación para el operario.
Pantallas LCD laterales	2	Electrónico	Mediante estas pantallas los operarios de las unidades de adquisición y procesamiento de datos, van a ir observando y analizando la información que sea generada en cada unidad durante la realización de cada práctica.
Mouse alámbrico	2	Electrónico	Son el complemento para las Unidades de Adquisición Y Procesamiento de Datos.
Teclado alámbrico	2	Electrónico	Son el complemento para las Unidades de Adquisición Y Procesamiento de Datos.
Intercomunicador	2	Comunicación	Con el intercomunicador, los analistas tienen comunicación con las personas que se encuentran dentro de la cabina para poder dar alguna instrucción al operario, ya sea una instrucción de ensamble o para la verificación de su estado fisiológico
P.T.Z	1	Controlador de cámaras	Con el P.T.Z los analistas podrán manipular el zoom de las cámaras superiores de las cabinas, y de esta manera podrán observar los ensambles que haga el operario.



14. Pantalla para video:



1. Encendido de su monitor, para prender su monitor usted podrá hacerlo de manera manual oprimiendo el botón como se muestra en la figura de la izquierda, las operaciones con el control remoto se especifican en la siguiente página.

Nota:



Es importante que mantenga la fuente de entrada en “AV” para que tenga acceso a la reproducción de imagen de las cámaras de las Cabinas de Experimentación.

Antes:

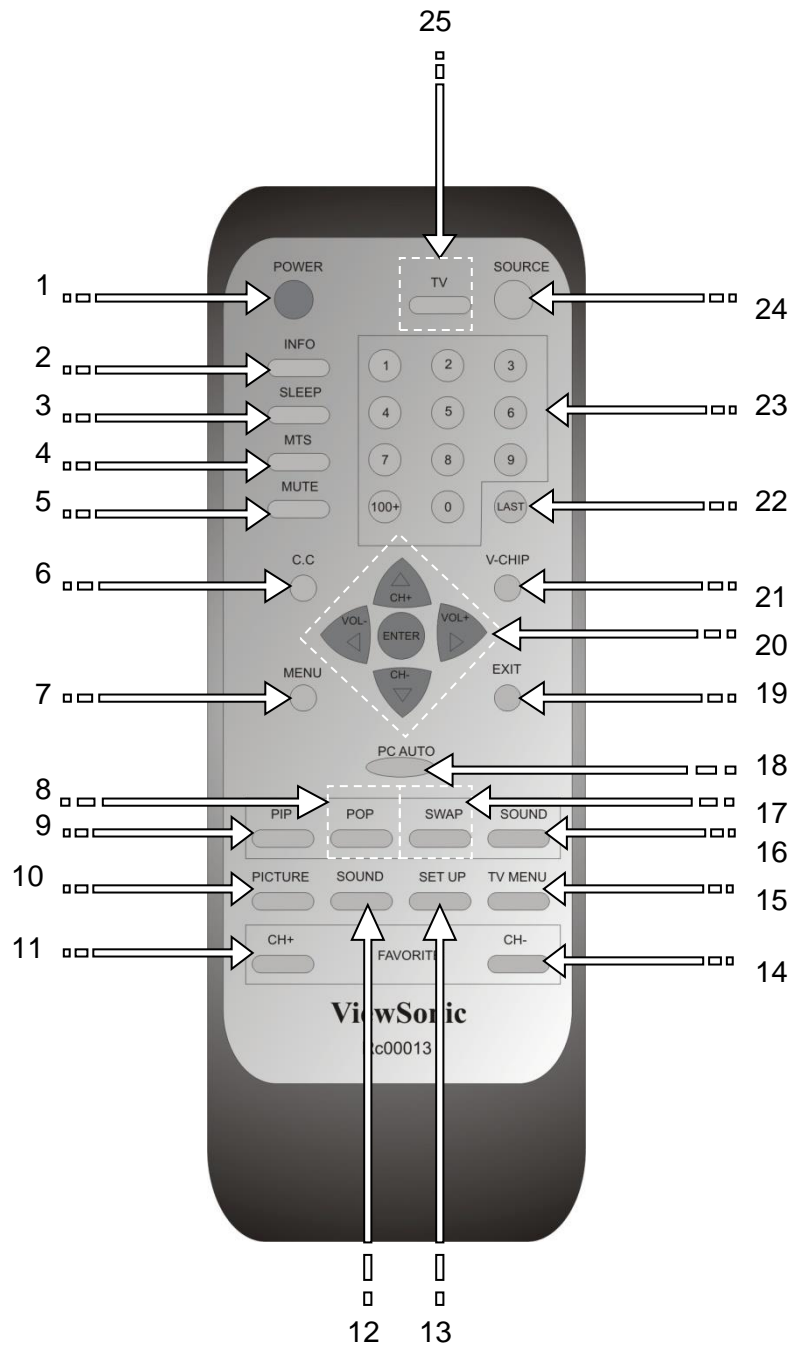
El monitor del modulo central de su laboratorio cuenta con un control remoto con baterías incluidas, verifíquelo.

Importante:

El control remoto de su monitor es de gran importancia debido a que usted tendrá acceso a sus funciones, es conveniente que cuide de el.



15. Control remoto, Monitor.



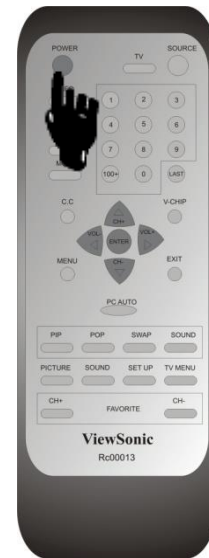
Nota:



Las funciones con que cuenta el monitor a través del control remoto son bastantes, pero para el uso exclusivo del laboratorio solo se utilizarán las siguientes operaciones.

15.1 Funcionamiento.

1. Encendido del monitor se realizará oprimiendo el botón **POWER (1)**.



2. Para la selección de la fuente de entrada y poder seleccionar la reproducción del video se oprime el botón **SOURCE (24)**.



Nota:



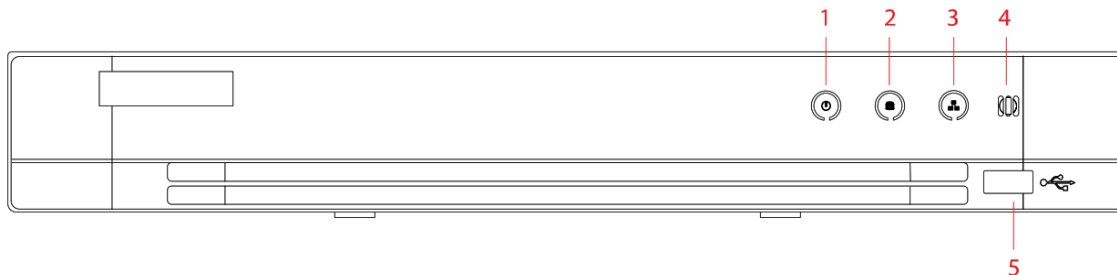
En caso de querer acceder a las demás funciones con que cuenta del monitor, se proporciona la tabla en donde se especifica las funciones del Control Remoto.

1	POWER	Encendido/Apagado
2	INFO	Muestra fuente y canal
3	SLEEP	Configura el tiempo de dormir TV
4	MTS	Selecciona MONO, SAP, Estéreo y DUAL cuando se dispone
5	MUTE	Encendido Apagado del mudo
6	C.C	Selección de Subtítulos
7	MENU	Seleccione el menú OSD
8	POP	Encendido/Apaga imagen sobre imagen
9	PIP	Encendido/Apaga imagen dentro imagen
10	PICTURE	Muestra el menú OSD de Imagen en el modo entrada de video
11	CH UP	Canal favorito anterior
12	SOUND	Muestra el menú OSD de sonido en el modo entrada de video
13	TV	Cambia al modo entrada de TV
14	SOURCE	Selecciona fuente de entrada
15	NÚMERO 0 – 100	Ingresa el número de canal
16	LAST	Vuelve al último canal anterior
17	V – CHIP	Configura el V-Chip
18	UP/DOWN/LEFT/RIGHT/ENTER	UP/DOWN para la selección de función OSD y Left/Right para ajustar la función. El Botón VOL- VOL+, ajusta el volumen cuando no hay menú OSD. El botón CH- CH+, cambia el canal en el modo TV cuando no hay menú OSD
19	EXIT	Sale del OSD
20	PC AUTO	Auto ajusta tamaño/posición de pantalla mientras en el modo PC
21	PIP SWAP	Cambia la imagen principal y secundaria de PIP o POP
22	PIP SOUND	Seleccione el sonido de la imagen principal o secundaria de PIP o POP



23	TV MENU	Muestra el menú OSD TV
24	CH DOWN	El canal favorito posterior
25	SET UP	Muestra el menú configurar OSD en el modo entrada de video

16. DVR.



16.1 Características físicas.

Núm.	Ícono	Descripción
1		Se ilumina de color blanco cuando la grabadora de vídeo digital está encendida
2		Se ilumina de color rojo durante la lectura/escritura de datos en la unidad de disco duro
3		Parpadea en color blanco cuando la red está bien conectada
4		Receptor para el mando a distancia
5	Interfaz de conexión USB	Puertos USB para dispositivos adicionales, como un ratón USB o un disco duro (HDD) USB

16.2 Operación del mouse.

1. Conecte el mouse USB a una de las conexiones USB en el panel frontal de la grabadora de vídeo digital.
2. El DVR debería detectar el mouse automáticamente. En el caso excepcional de que el mouse no sea detectado, la causa posible podría ser que ambos dispositivos no sean compatibles. Consulte la lista de dispositivos recomendados por su proveedor.



Nombre	Acción	Descripción
Clic izquierdo	Un clic	Vista en directo: seleccionar canal y mostrar el menú de configuración rápida. Menú: seleccionar y entrar.
	Doble clic	Vista en directo: cambiar entre pantalla única y pantalla múltiple.
	Arrastrar	Control PTZ: mediante la rueda Máscara de privacidad y detección de movimiento: seleccionar el área objetivo. Ampliación digital: arrastrar y seleccionar el área objetivo. Vista en directo: arrastrar canal/barra de tiempo.
Clic derecho	Un clic	Vista en directo: mostrar menú. Menú: salir del menú actual regresando al menú del nivel superior.
Scroll-wheel (rueda de desplazamiento)	Scrolling up	Vista en directo: pantalla anterior. Menú: elemento anterior
	Scrolling down	Vista en directo: pantalla siguiente. Menú: elemento siguiente.

16.3 Descripción del método de entrada.





Ícono	Descripción	Ícono	Descripción
	Número		Letra alfabeto inglés
	Minúscula/Mayúscula		Atrás
	Cambiar el teclado		Espacio
	Posicionamiento del cursor		Aceptar
	Símbolos		Reservado

16.4 Usando el asistente de configuración básica.

Por defecto, el asistente de configuración inicia una vez que se enciende el DVR. Este despliega una ventana como se muestra abajo.


1. Por favor seleccione el idioma del sistema en la lista desplegable.





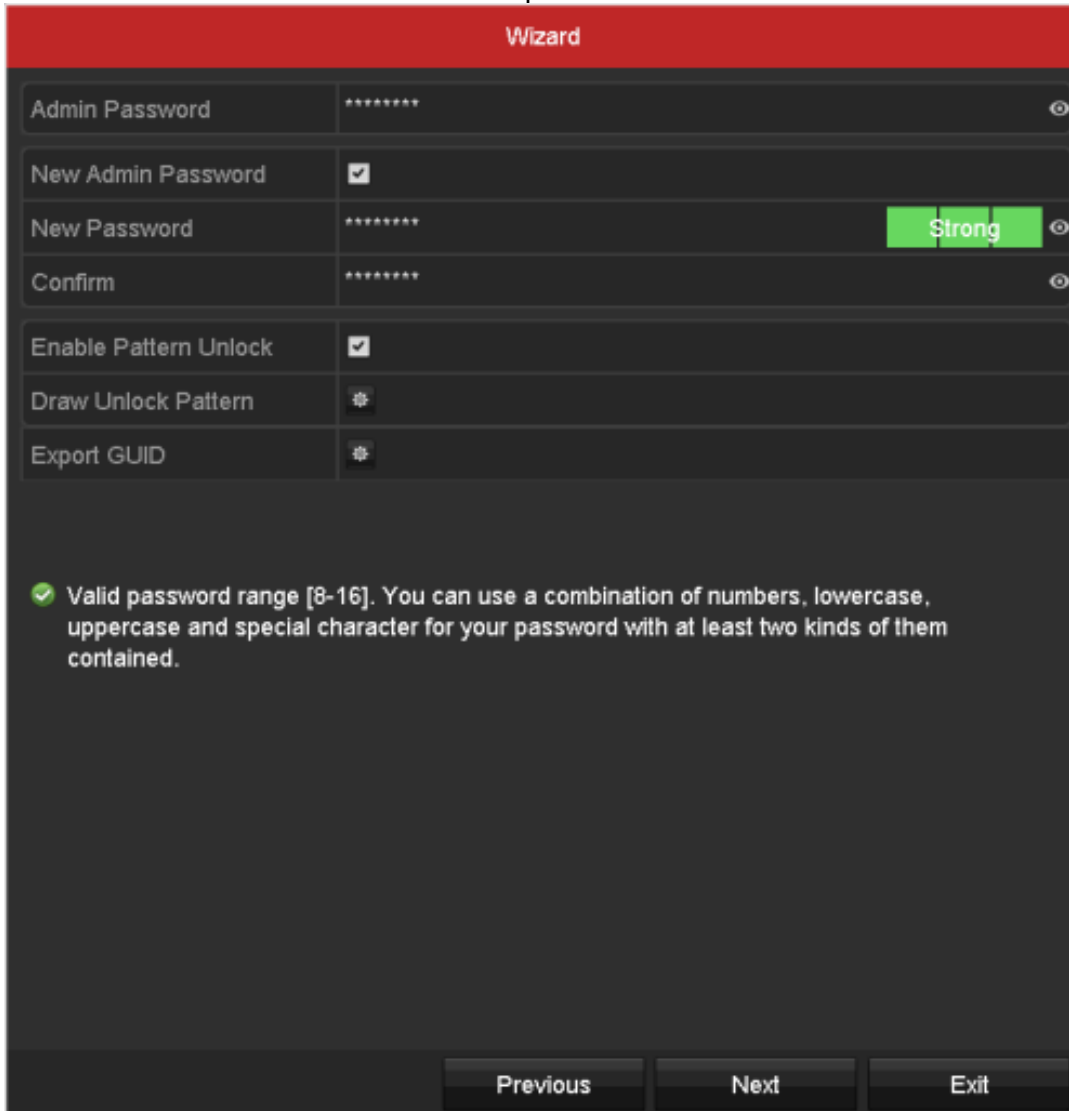
2. El asistente de inicio le guiará en relación con algunos ajustes importantes del dispositivo. Si no desea usar el asistente de inicio en ese momento, haga clic en *Exit*. También es posible usar el asistente de inicio la próxima vez, dejando activada la casilla de verificación "Start wizard when device starts?".



3. Haga clic en el Next para acceder a la interfaz de cambio de contraseña.
 - a. Introduzca la contraseña de administración en Admin Password, que por defecto es **asi980507g10**
 - b. (Opcional) Marque New Admin Password, introduzca la nueva contraseña en New Password y confirme.
 - c. (Opcional) Marque Enable Pattern Unlock y trace un patrón de desbloqueo. Alternativamente, haga clic en  a la derecha de Draw Unlock Pattern a fin de cambiar el patrón. Consulte 3.1.5.4 para usar



- un patrón de desbloqueo para iniciar sesión.
- d. (Opcional) Haga clic en de Export GUID para exportar el archivo GUID a la unidad flash USB conectada para restablecer la contraseña.



The screenshot shows a 'Wizard' configuration window with the following fields and options:

- Admin Password:** A text field containing seven asterisks.
- New Admin Password:** A checkbox that is checked.
- New Password:** A text field containing seven asterisks, with a green 'Strong' indicator to its right.
- Confirm:** A text field containing seven asterisks.
- Enable Pattern Unlock:** A checkbox that is checked.
- Draw Unlock Pattern:** A gear icon for configuration.
- Export GUID:** A gear icon for configuration.

Below the fields, there is a green checkmark icon followed by the text: "Valid password range [8-16]. You can use a combination of numbers, lowercase, uppercase and special character for your password with at least two kinds of them contained."

At the bottom of the window, there are three buttons: "Previous", "Next", and "Exit".

4. Haga clic en el Next y aparecerá el cuadro de diálogo que se muestra a continuación. Haga clic en Yes para duplicar la contraseña del dispositivo en las cámaras IP conectadas mediante el protocolo predeterminado. Alternativamente, haga clic en No para acceder a la interfaz de configuración de la fecha y la hora.





- Tras haber configurado la hora, haga clic en el Next para acceder a la interfaz del asistente de configuración general de la red que se muestra a continuación.



Wizard	
Working Mode	Net Fault-tolerance
Select NIC	bond0
NIC Type	10M/100M/1000M Self-adaptive
Enable DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>
IPv4 Address	10 .16 .5 .17
IPv4 Subnet Mask	255 .255 .255 .0
IPv4 Default Gateway	10 .16 .5 .254
Enable DNS DHCP	<input type="checkbox"/>
Preferred DNS Server	
Alternate DNS Server	
Main NIC	LAN1
<input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Exit"/>	

- Después de configurar los parámetros básicos de la red, haga clic sobre el Next. Entonces, accederá a la interfaz Hik-Connect. Configure los parámetros del servicio Hik-Connect según sus necesidades.



Wizard

Enable	<input type="checkbox"/>
Access Type	Hik-Connect
Server Address	dev.hik-connect.com <input type="checkbox"/> Custom
Enable Stream Encryption	<input type="checkbox"/>
Verification Code	
Status	Offline

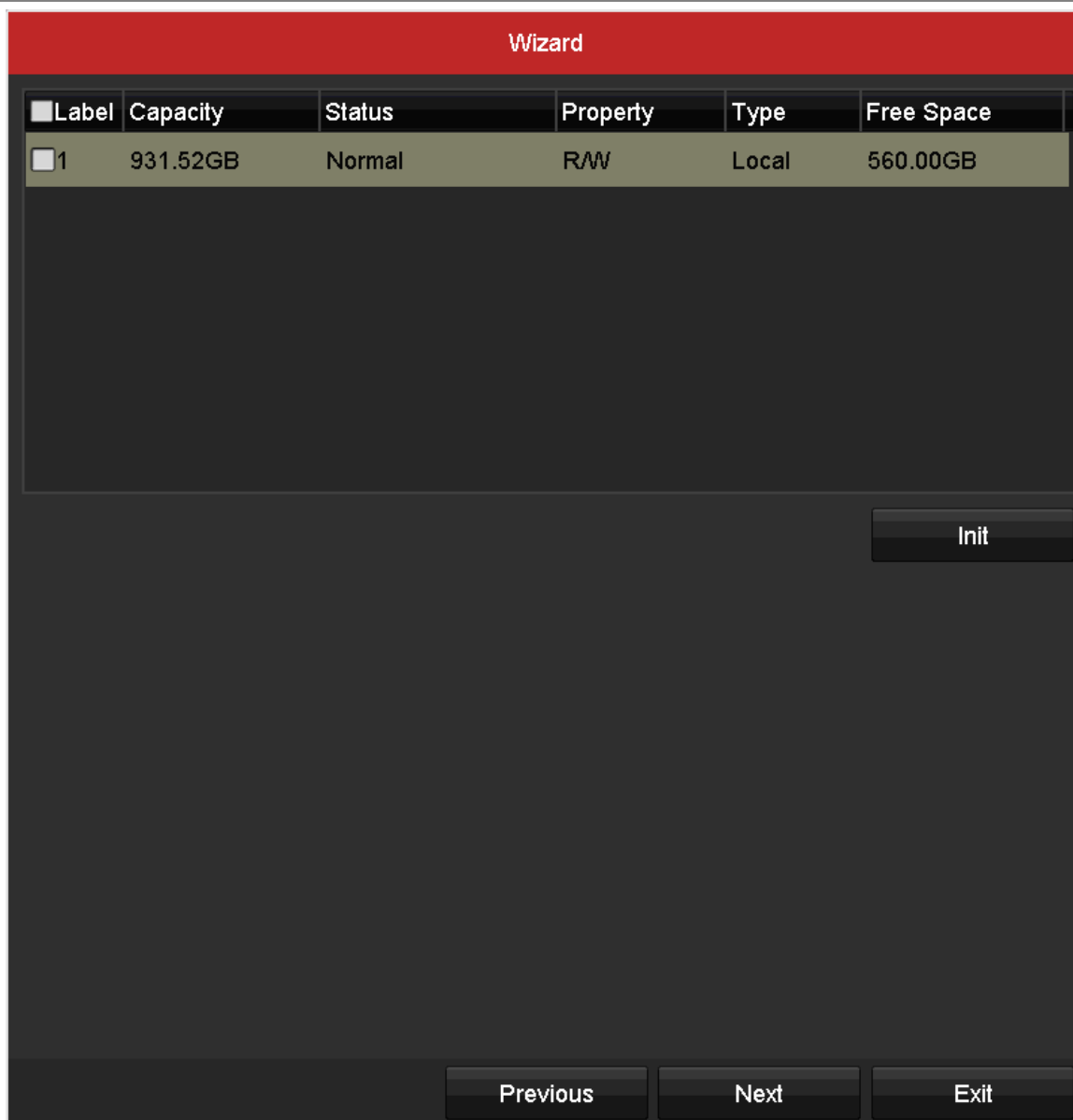
7. Haga clic en Next para acceder a la interfaz Advanced Network Parameters. Es posible habilitar el DNS dinámico y establecer otros puertos según sus necesidades como se muestra en la siguiente imagen.




Wizard	
Server Port	8000
HTTP Port	80
RTSP Port	554
Enable UPnP	<input checked="" type="checkbox"/>
Enable DDNS	<input checked="" type="checkbox"/>
DDNS Type	DynDNS ▼
Area/Country	Custom ▼
Server Address	
Device Domain Name	
Status	DDNS is disabled.
User Name	
Password	<input type="password"/> 👁

- Tras haber configurado los parámetros avanzados de la red, haga clic en el Next para acceder a la interfaz de administración de las unidades de disco duro, tal como se muestra a continuación.





9. Para inicializar la unidad de disco duro, haga clic en Init. La inicialización eliminará todos los datos guardados en la unidad de disco duro.
10. De clic en Next (siguiente) para acceder a la interfaz de configuración de grabación.
11. Haga clic en  para habilitar la grabación continua o la grabación por detección de movimiento en todos los canales del dispositivo.





12. Haga clic en OK a fin de completar los ajustes del asistente.

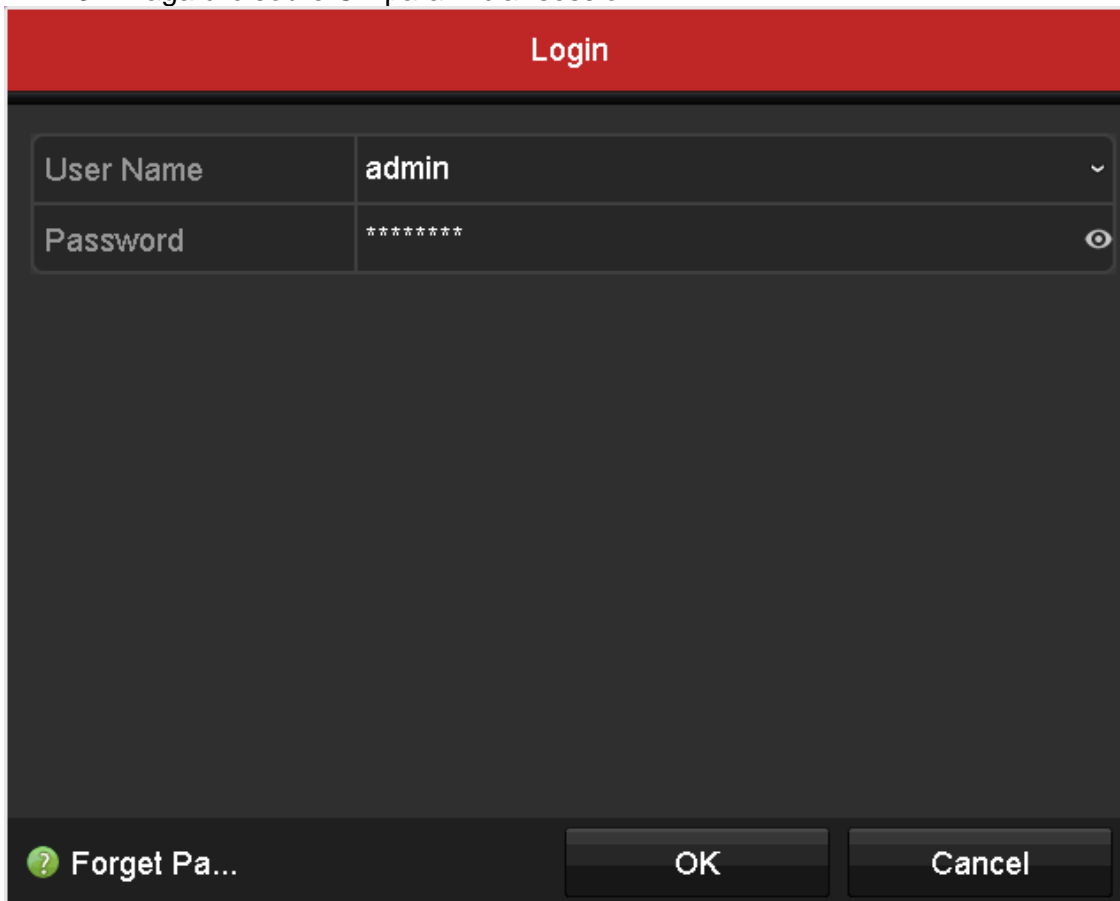
16.5 Inicio y cierre sesión.

Solo el usuario admin tiene permisos de desbloquear este dispositivo. Es necesario iniciar sesión en el dispositivo antes de poder utilizar el menú y otras funciones.



INICIO DE SESIÓN EN MODO NORMAL

1. Seleccione nombre de usuario en la lista desplegable User Name.
2. Introduzca la Password previamente establecida **asi980507g10**
3. Haga clic sobre OK para iniciar session.



Login	
User Name	admin
Password	*****
? Forget Pa...	<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>

Nota: En el caso de introducir una contraseña incorrecta 7 veces en la interfaz de inicio de sesión del administrador, la cuenta se bloqueará durante 60 segundos, como se muestra en la siguiente imagen.



Login

User Name	admin	▼
Password		👁

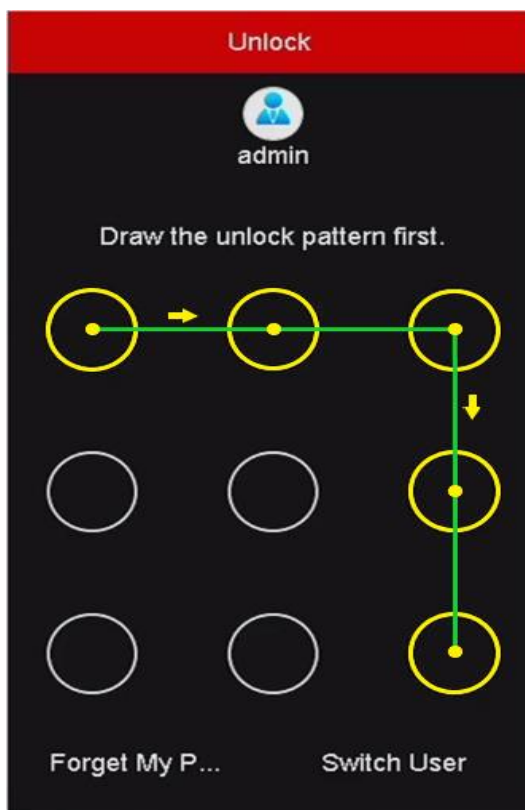
⚠ The account is locked. Please try again 51s later.

[? Forget Pa...](#)

INICIO DE SESIÓN MEDIANTE DESBLOQUEO DE PANTRÓN

Como administrador, es posible iniciar sesión en el dispositivo con un patrón de desbloqueo haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre la pantalla y seleccionando el menú para acceder a la interfaz, a continuación dibuje el patrón predefinido para desbloquear y entrar en el menú de funcionamiento.



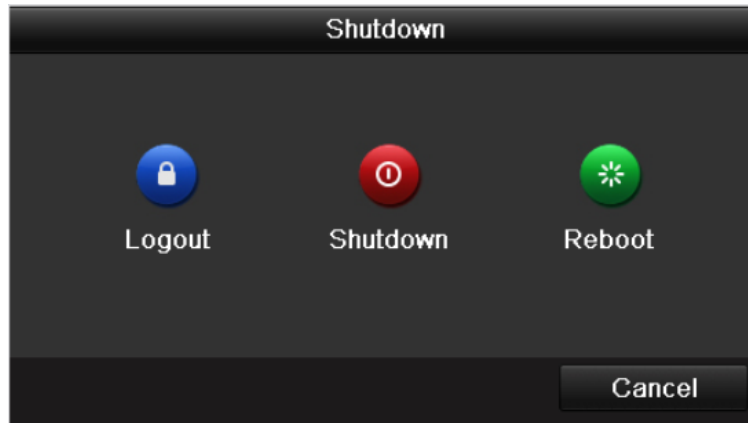


Nota: Es posible hacer clic con el botón secundario del ratón para iniciar sesión mediante el modo normal. Si ha olvidado el patrón, puede seleccionar opción Forget My Pattern o Switch User para entrar en el cuadro de diálogo de inicio de sesión normal.

CIERRE DE SESIÓN

Vaya a Menu > Shutdown.









16.6 Vista en directo.

La vista en directo muestra el video de cada cámara en tiempo real. El DVR automáticamente inicia el modo vista en directo después de ser encendido.

ÍCONOS DE VISTA EN DIRECTO

En el modo de vista en directo hay dos iconos en la parte superior derecha de la pantalla para cada canal, mostrando el estado de la grabación y de la alarma del canal, de forma que es posible saber lo antes posible si ocurre alguna alarma o si la grabación está activada en el canal. Dichos iconos se describen en la Tabla 4.

Íconos	Descripción
	Alarma (pérdida de vídeo, manipulación, detección de movimiento, análisis de contenido de vídeo [VCA] o alarma por sensor)
	Grabación (grabación manual, grabación programada, detección de movimiento o grabación activada por alarma)
	Alarma y Grabación
	Evento/excepción (detección de movimiento, alarma por sensor o información de excepción)

FUNCIONAMIENTO EN EL MODO DE VISTA EN DIRECTO

En el modo directo se proveen muchas funciones. La lista de funciones se muestra a continuación:

- **Single Screen (Una sola pantalla):** muestra únicamente una pantalla en el monitor.
- **Multi-screen (Multipantalla):** muestra simultáneamente múltiples pantallas en el monitor.
- **Start Auto-switch (Auto interruptor):** la pantalla cambia automáticamente a la siguiente. Para ello, antes de habilitar el cambio automático, deberá configurar el tiempo de espera de cada pantalla en el menú de configuración.



Menu>Configuration>Live View>Dwell Time.

- **Start Recording (Iniciar la grabación):** compatible con la grabación normal o grabación por detección de movimiento.
- **Output Mode (Configuración rápida):** las opciones de selección del modo de salida (output mode) son: Standard, Bright, Gentle y Vivid.
- **Playback (Reproducción):** reproduce los videos grabados del día en curso.
- **Aux/Main Monitor (Aux / Main interruptor de salida):** la grabadora de vídeo digital comprueba las conexiones de salida para definir las conexiones de salida principal y auxiliar. Al habilitar la salida auxiliar, la salida principal no funcionará y usted podrá realizar algunas funciones básicas en el modo de vista en directo en relación con la salida auxiliar.

BARRA DE HERRAMIENTAS DE CONFIGURACIÓN RÁPIDA MODO EN DIRECTO

La pantalla de cada canal cuenta con una barra de herramientas de ajustes rápidos que aparece al hacer clic en la pantalla.



Íconos	Descripción	Íconos	Descripción	Íconos	Descripción
	Habilitar / Inhabilitar la grabación manual		Reproducción instantánea		Silencio / Audio encendido
	Control PTZ		Zoom digital		Ajuste de imagen
	Cerrar vista en directo		Detección de rostros		Información
	Mostrar / ocultar información VCA		Captura de imagen		

Nota: El equipo instalado en el módulo entregado, tiene habilitadas todas las funciones, excepto la detección de rostros, información y captura de imagen.

16.7 Ajuste de grabación.

Establezca la programación de grabación y la cámara iniciará/detendrá automáticamente la grabación en función del programa configurado siguiendo los siguientes pasos:

1. Haga clic en *Edit*.
2. En el cuadro de mensaje, podrá seleccionar el día en el que desea ajustar la programación.
3. Para programar una grabación de todo el día, marque la casilla *All Day*.



Edit

Weekday		Mon	
All Day	<input checked="" type="checkbox"/>	Type	Continuous
Start/End Time	00:00-24:00	Type	Motion
Start/End Time	00:00-00:00	Type	Continuous
Start/End Time	00:00-00:00	Type	Continuous
Start/End Time	00:00-00:00	Type	Continuous
Start/End Time	00:00-00:00	Type	Continuous
Start/End Time	00:00-00:00	Type	Continuous
Start/End Time	00:00-00:00	Type	Continuous
Start/End Time	00:00-00:00	Type	Continuous

4. A fin de establecer otra programación, asegúrese de que la casilla de verificación *All Day* no esté activada y establezca las horas de inicio y finalización.

All Day	<input type="checkbox"/>	Type	Continuous
Start/End Time	00:00-00:00	Type	Continuous
Start/End Time	00 : 00 - 00 : 00	Type	Continuous
Start/End Time	00:00-00:00	Type	Continuous

Nota: Los periodos pueden ser configurados por cada día y no pueden ser superpuestos con otro.

5. Repita los pasos anteriores, 1-4, para programar la grabación de otros días de la semana. Si la misma programación puede establecerse para otros días, haga clic en el botón *Copy*.





Nota: La opción Holiday está disponible si se ha habilitado la programación de vacaciones en los ajustes de vacaciones.

6. Dé clic en OK para guardar la configuración y regresar al menú de nivel.

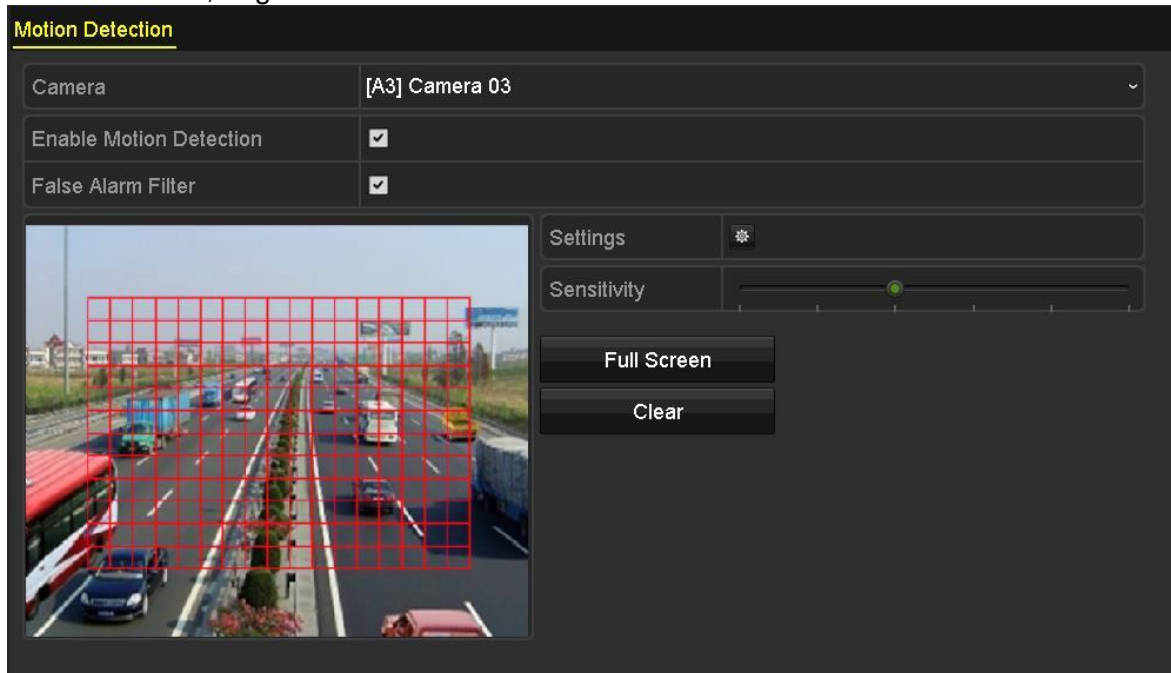
16.8 Configuración de grabación por detección de movimiento.


En el modo vista en directo, cada vez que ocurra un evento de detección de movimiento, la grabadora de vídeo digital podrá analizarlo y llevar a cabo las acciones posibles para gestionarlo. La habilitación de la función de detección de movimiento hará que ciertos canales empiecen a grabar o que se desencadene la monitorización a pantalla completa, advertencias sonoras, notificación al centro de vigilancia, envío de correo electrónico, etc.

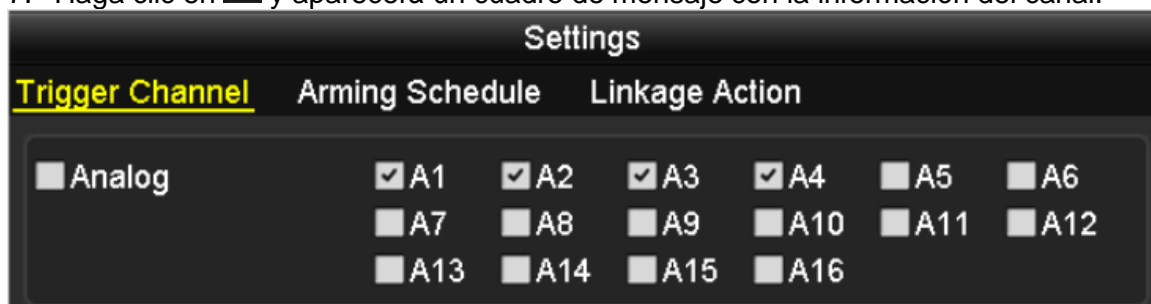
1. Vaya a Menu > Camera > Motion.



2. Configure la detección de movimiento:
3. Elija la cámara que desee configurar-
4. Marque Enable Motion Detection.
5. Marque False Alarm Filter.
6. Arrastre y dibuje con el ratón el área para la detección de movimiento. Si desea establecer la detección de movimiento para toda la zona encuadrada por la cámara, haga clic en el botón *Full Screen*. Para borrar la zona de detección de movimiento, haga clic en el botón *Clear*.



7. Haga clic en  y aparecerá un cuadro de mensaje con la información del canal.



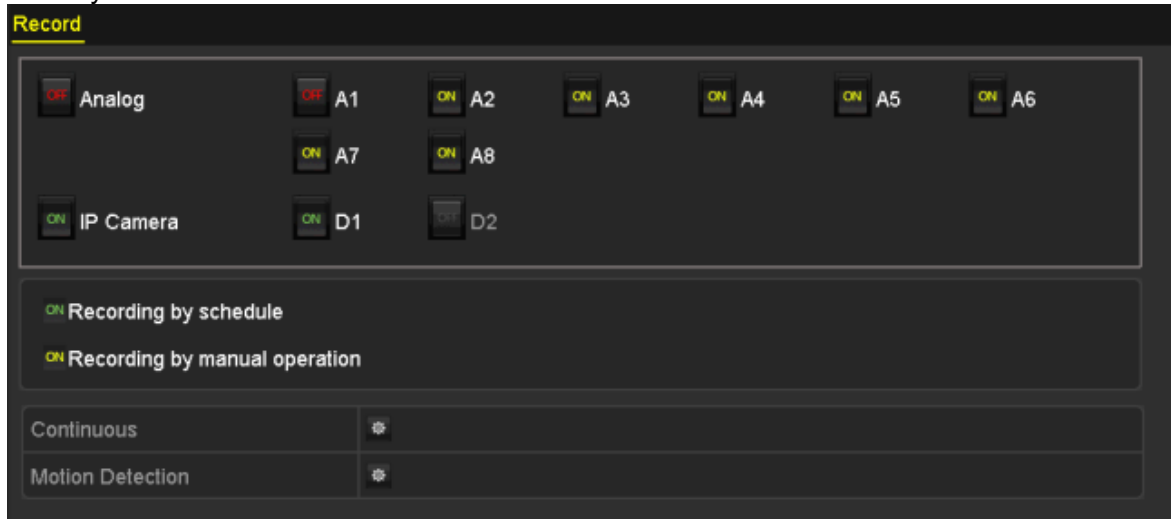
8. Seleccione los canales en los que desee que el evento de detección de movimiento active la grabación.
9. Haga clic sobre *Apply* para guardar la configuración.
10. Haga clic sobre *OK* para regresar al menú de nivel superior.
11. Salga del menú *Motion Detection*.
12. Configure el programa.



16.9 Grabación Manual.

Si utiliza la grabación manual, tendrá que cancelar manualmente la grabación. La grabación manual tiene prioridad sobre las grabaciones y capturas programadas.

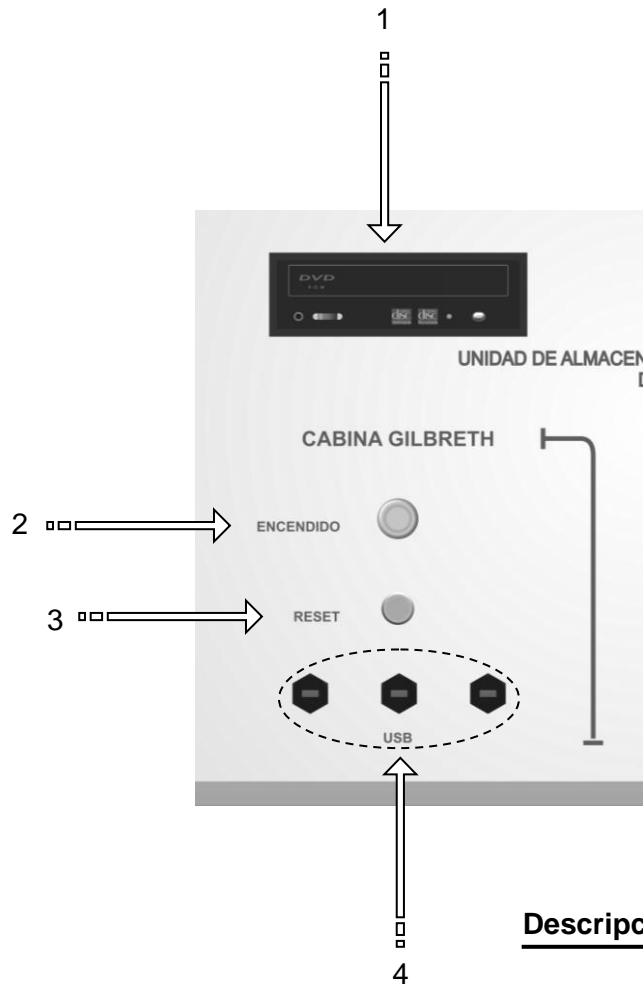
1. Vaya a Menu > Manual > Record.



2. Para habilitar la grabación manual, haga clic en el ícono de estado **OFF** antes del número de cámara para cambiarlo a **ON** o bien, alternativamente haga clic en el icono de estado **OFF** de *Analog* para habilitar la grabación manual de todos los canales.
3. Para inhabilitar la grabación manual, haga clic en el ícono de estado **ON** para cambiarlo a **OFF**, alternativamente haga clic en el ícono de estado **ON** de *Analog* para desactivar la grabación manual para todos los canales.



17. Unidad de Adquisición Y Procesamiento de Datos.



Descripción del Instrumento.

1. Unidad de DVD/CD Writer
2. Botón de Encendido
3. Botón de Reinicio
4. Puertos USB

Antes:



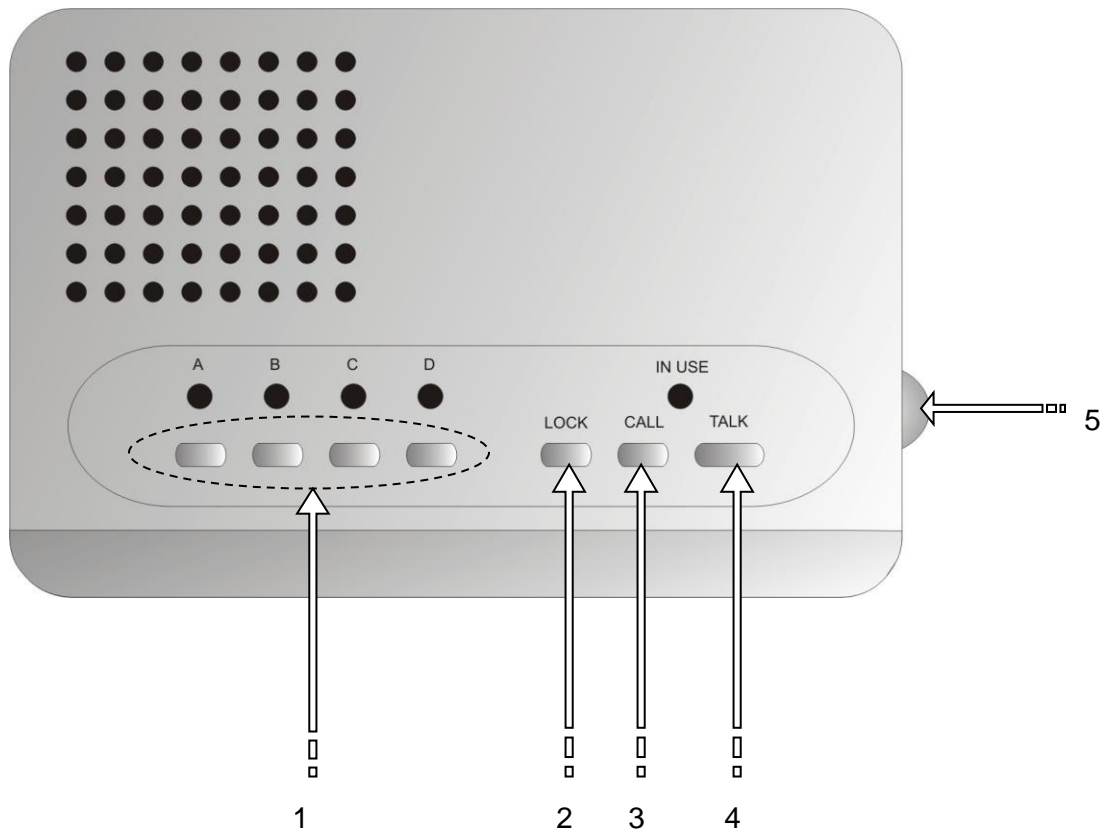
Como se mencionó anteriormente, las unidades de adquisición y procesamiento de datos, son 2, y como complemento de cada unidad cuenta con un teclado, un mouse alámbrico y una pantalla lateral para cada una.



17.1 Procedimiento de uso:

1. Verifique que el interruptor del MC esté en la posición “ON”.
2. Conecte el teclado y mouse USB en las terminales USB.
3. Presione el botón de encendido para encender la PC.
4. Cierre todas las aplicaciones abiertas. De clic en “Inicio” y posteriormente en “Apagar”. La PC se apagará.

18. Intercomunicador.



Descripción del Instrumento.

1. Botones de selección de canal de comunicación.
2. Botón de candado.
3. Botón de llamada.
4. Botón de hablar/escuchar.
5. Interruptor de encendido/apagado v control de volumen.

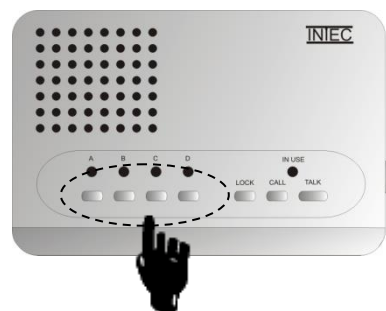


Importante:

Es un sistema de intercomunicación de voz abierta, el cual cuenta con 4 canales de comunicación y con la capacidad de sostener dos conversaciones simultaneas.

18.1 Instrucciones de operación.

1. Asigne a cada central un canal de transmisión, oprimiendo un **botón del canal (1)** a seleccionar.



2. Gire la **perilla de encendido y ajuste el control de volumen (5)** en cada una de las centrales.



3. Presione una vez la tecla **CALL (3)** y mandara un sonido de llamada a la central con que desea comunicarse.



1. Mantenga oprimido la tecla **hablar (4)** y se iniciara la transmisión de voz. La estación receptora deberá estar en el mismo canal y dejando libre la tecla escuchar para recibir el mensaje.



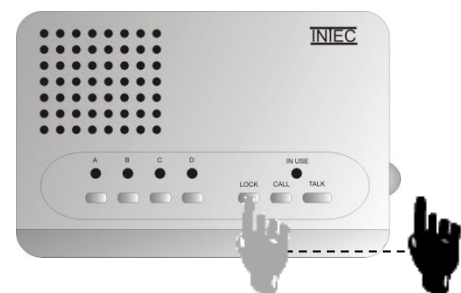
2. Si ahora la central receptora desea enviar un mensaje a la otra central, esta central debe presionar la tecla hablar y la otra dejar libre escuchar.



3. Para transmitir un mensaje largo, el sistema cuenta con el botón de retención **lock (2)** que al ser presionado mantiene la línea de transmisión abierta.

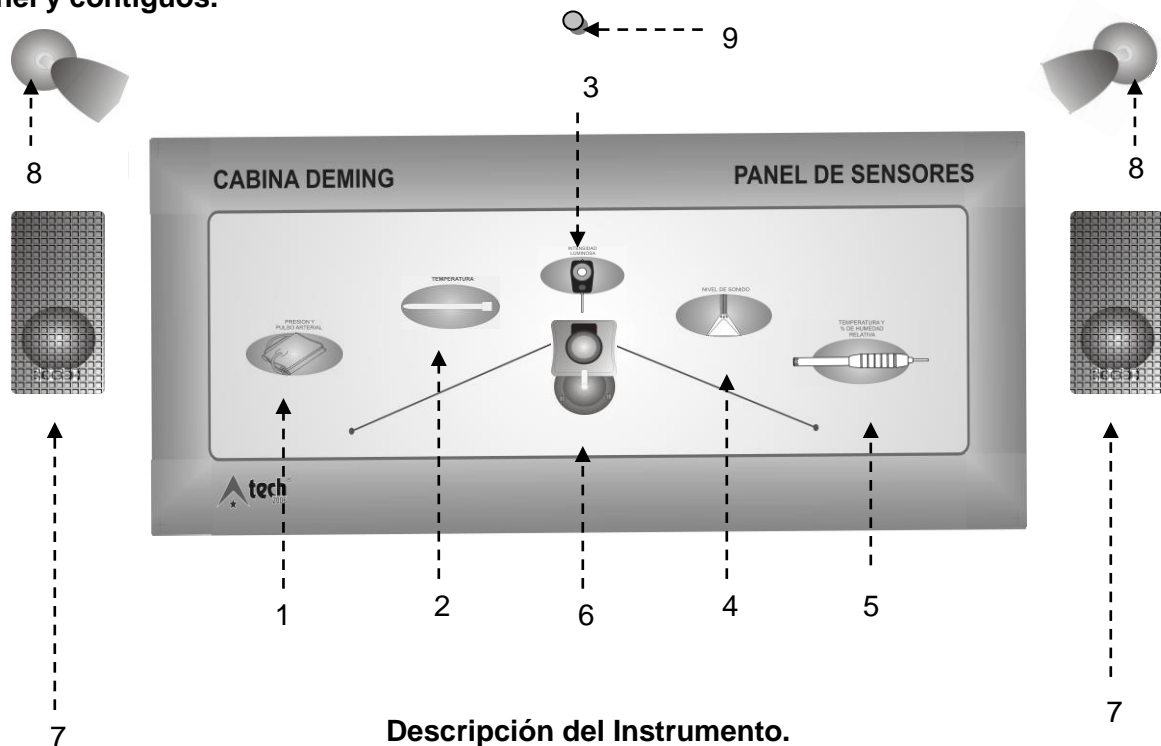


4. Para recibir la contestación deberá liberar el botón de retención **lock (2)**. Al terminar la comunicación, la central que origino la llamada deberá regresar al canal de transmisión que se le asigno inicialmente, quedando preparada para recibir llamadas.



19. Equipos de Cabinas Laterales.

Panel y contiguos.



Descripción del Instrumento.

1. Baumanómetro.
2. Sensor de temperatura.
3. Sensor de Luz.
4. Sensor de Sonido.
5. Sensor de Humedad Relativa.
6. Cámara.
7. Bocinas.
8. Lámparas incandescentes.
9. PT-100.



Nombre	Unidad por cabina	Tipo de Sistema	Función
Baumanómetro.	1 pza.	Sensor	La función de este sensor es la toma de presión al operador de cabina mediante un brazaete que deberá colocarse el operario cuando se requiera una medición de presión.
Sensor de Temperatura.	1 pza.	Sensor	Mediante este sensor se va a medir la temperatura en el ambiente de la cabina, su medidor está en la unidad central y no se requiere de manipulación en este equipo
Sensor de Luz.	1 pza.	Sensor	Los luxes que se emiten por las fuentes de iluminación (incandescente o fluorescente) son captados por este sensor, los valores son reflejados en el equipo que se encuentra en el modulo central
Sensor de Sonido.	1 pza.	Sensor	La medición del ruido industrial en las cabinas se hace por medio de este sensor, toda medición realizada por él, se reflejara en el equipo de medición en el modulo central
Sensor de Humedad Relativa.	1 pza.	Sensor	Mediante este sensor se realizan las mediciones de la humedad en las cabinas, esto se puede comprobar en el equipo de medición.
Cámara de Video.	1 pza.	Video	La función de la cámara de video, es la de realzar tomas al operario de frente para poder observar las expresiones faciales que tiene y los cambios que tenga durante las prácticas donde se varían las condiciones.
Bocinas.	2 pza.	Audio	Por medio de las bocinas laterales, el operador introducirá condiciones ambientales por medio del módulo central, es capaz de inyectar ruido industrial dentro de las cabinas
Lámparas Incandescentes.	2 pza.	Iluminación	El control de iluminación es parte fundamental del equipo, mediante estas lámparas podemos controlar el nivel de iluminación en cabías.
PT-100.	1 pza.	Sensor	La medición de la temperatura para el control de la misma es mediante este sensor



Importante:

Los sensores y equipos que se encuentran en los paneles, realizan su trabajo de forma autónoma, esto quiere decir que no requieren manipulación para su funcionamiento por parte de los operarios, con excepción del sensor de luz y el Baumanómetro como se explica a continuación.

20. Sensor de luz.

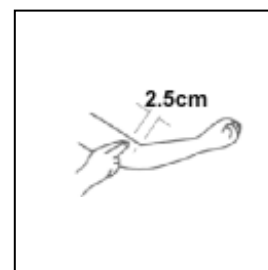
Para su correcto funcionamiento, solo es necesario retirar la tapa que tiene el sensor en la parte superior cada vez que se realice una práctica, se recomienda que una vez terminada la practica vuelva a cubrir el sensor, esto con el fin de que el sensor no tenga problemas de funcionamiento.



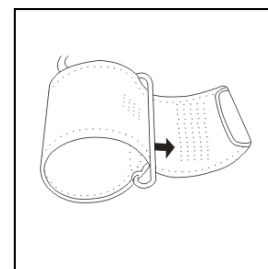
21. Brazalete de Baumanómetro.

Forma de colocación.

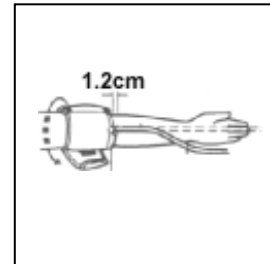
1. Localice su arteria en el brazo presionando aproximadamente a 2.5cm del codo del brazo izquierdo.



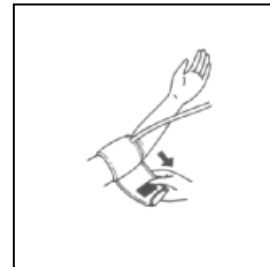
2. El velcro deberá estar por la parte de afuera del brazalete y de esta forma el anillo de metal no tocara tu piel



3. Ponga su brazo izquierdo a través de la **manga**. La parte inferior de la manga debe estar a 1.2cm del codo. La lengüeta de la **manga** debe estar sobre la arteria en la parte interna del brazo.

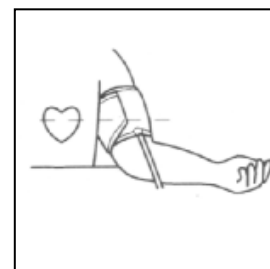


4. Jale la **manga** para ajustarla a su brazo y asegúrela con el velcro.



5. El brazalete debe envolverse tanto que lo sientas cómodo y se quede en su lugar. Deberá ser posible introducir un dedo entre el brazalete y tu brazo

6. Siéntese en una silla y coloque su brazo sobre una mesa con el fin de que la manga quede al mismo nivel que su corazón.



7. Relaje su brazo y gire su palma hacia arriba.

Importante:

Espere entre 5 y 10 Minutos antes de tomar otra lectura.



Nombre	Unidad por cabina	Tipo de Sistema	Función
Sensor de Temperatura Infrarrojo.	1 pza.	Sensor	Este equipo se encuentra ubicado en la parte superior de la cabina, su función es la emisión de un haz de luz dirigido al operario de la cabina, con el cual será tomada su temperatura, y la lectura será reflejada en el equipo de medición del módulo central.
Cámara Superior.	1 pza.	Video	Mediante esta cámara se hacen tomas de videos en la parte superior a la mesa de trabajo, en la cual se realizan los ensambles y los trabajos manuales, logrando con esto la generación de videos, con los cuales se podrán analizar los movimientos realizados en cada experimento
Lámpara Fluorescente.	1 pza.	Iluminación	Con la iluminación fluorescente nosotros podemos controlar distintos tonos de iluminación, esto lo podremos conseguir mediante filtros de color independientes
Sensor de Saturación de Oxígeno.	1 pza.	Sensor	Mediante este sensor nosotros podemos conocer el nivel de saturación de oxígeno en el operario, los valores son reflejados en el equipo de Oxigenación en el módulo Central
Intercomunicador.	1 pza.	Comunicación	La comunicación de la cabina con el exterior se hace mediante este equipo, su funcionamiento se menciona con anterioridad, pero en este caso se anexa una diadema con micrófono para el operario.
Calefactor.	1 pza.	Electrónica	La temperatura es proporcionada mediante el calefactor, en el cual también está integrado el humidificador.
Ventiladores y Extractores.	4 pza.	Eléctrico	La ventilación de la cabina se realiza mediante estos equipos, en el cual se encuentran 2 extractores y 2 ventiladores para una mayor eficiencia



22. Equipos dispersos.

Importante:

Los sensores y equipos antes mencionados, realizan su trabajo de forma autónoma, esto quiere decir que no requieren manipulación para su funcionamiento por parte de los operarios, con excepción del la lámpara fluorescente, el sensor de Saturación de Oxígeno, intercomunicador y calefactor, donde existe una pequeña intervención del operario.

Precaución:

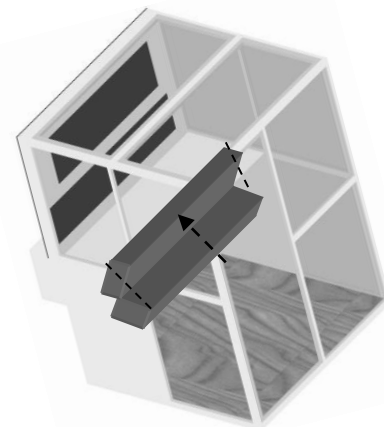
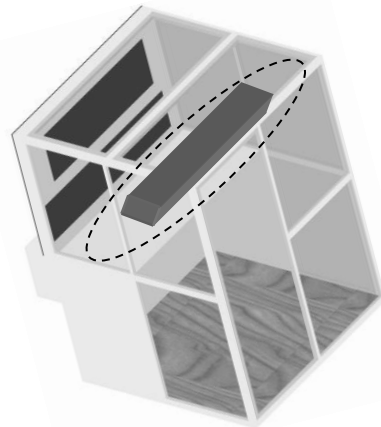


Durante el funcionamiento de los ventiladores y extractores tenga cuidado de donde colocar sus manos para evitar cualquier accidente, además es importante el no introducir objetos a los ventiladores.

22.1 Lámpara Fluorescente.

La lámpara fluorescente se encuentra ubicada en la parte superior de la cabina, su control es desde el Modulo Central, pero para el cambio del tono de iluminación es necesario realizar un cambio de filtro de color (estos filtros están incluidos en el equipo), para realizar el cambio de filtro:

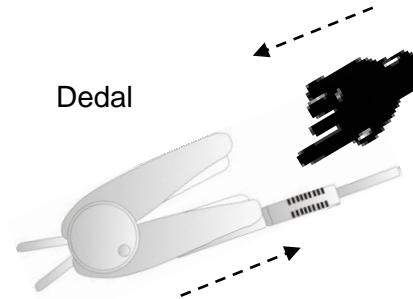
- a) Colóquese afuera de la cabina, observara que se puede ver una parte de la base de la lámpara fluorescente.
- b) Utilizando una silla o una pequeña escalera, suba y ubíquese frente a la base de la lámpara, la base es móvil por lo que solo tendrá que subir la tapa para poder realizar el cambio.
- c) Una vez que es descubierta realice el cambio de filtro, o si solo necesita la luz de la lámpara sin algún tono, retire el filtro de color.



22.2 Sensor de Saturación de Oxígeno.

En las cabinas de experimentación, encontrara un dedal ubicado en la parte inferior del panel de sensores, es el sensor del equipo de medición de nivel de oxigeno en la sangre:

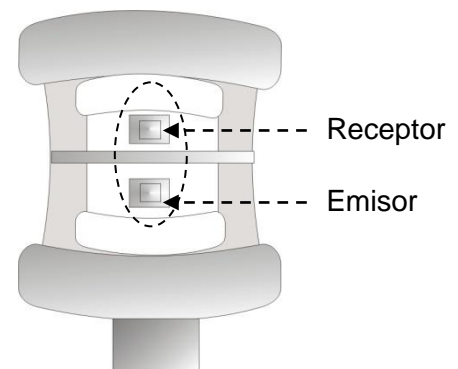
- a) Para inicializar la medición, coloque el dedal en el dedo índice de cualquier mano.



Importante:

Para que la medición sea correcta debe de colocarse el dedal de manera que el emisor de luz sea dirigido hacia la yema del dedo y nunca hacia la uña.

Es importante tener en cuenta que el sensor del dedal es delicado, por lo que su uso no es un juego, evite cualquier manipulación que dañe el sensor así como introducirle objetos que puedan dañar el emisor o receptor de luz con que cuenta el dedal.



22.3 Intercomunicador.

El modo de operación del intercomunicador ya se mencionó anteriormente, la única variación que se realiza dentro del intercomunicador de cabinas, es que cuenta con entradas para la diadema, en donde se conectara el micrófono y las bocinas de la diadema.

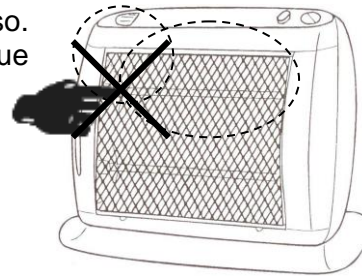


22.4 Calefactor.

Para encender el calefactor gire el interruptor **2** ubicado en el módulo central en sentido horario.

Importante:

Este calefactor está caliente mientras se encuentra en uso. Para evitar quemaduras no deje que su piel desnuda toque las superficies calientes de este equipo.



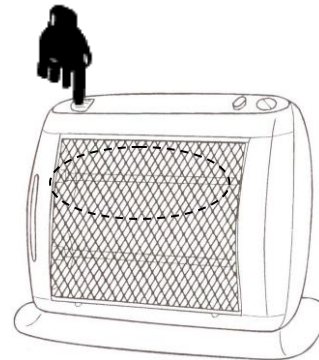
Directrices de Seguridad de la Toma de Corriente.

Consume 600/1200W durante su operación. Para evitar sobrecarga en la red, verifique que su línea de alimentación sea la adecuada.



Para usar el humidificador

Mediante el interruptor apague el calefactor girándolo en sentido antihorario y espere a que se enfríe completamente. Abra la cubierta del humidificador, vierta agua en el depósito de humidificación hasta que se llene y cierre la cubierta.



Importante:

Cada vez que utilice el sistema de humidificación verifique que cuente con agua debido a que el equipo puede dañarse por no poner atención a esta recomendación. En el caso de que el depósito este vacío o con poco nivel, vierta agua en el depósito de humidificación.

22.5 Humidificador

Las cabinas están equipadas con un humidificador, el cual es un aparato que libera partículas de agua en el ambiente con el fin de aumentar la humedad en una habitación o lugar cerrado; contiene agua que, por medio de vibración ultrasónica, se convierte en vapor.





- 1) Para encender el humidificador, gire el interruptor **1** ubicado en el Módulo Central en sentido horario y regule el nivel de humidificación de acuerdo a sus necesidades con la perilla del humidificador.
- 2) Para apagar el humidificador, gire su interruptor en sentido anti horario.

Importante:

El humidificador siempre debe contar con el 50% de agua como mínimo para evitar un mal funcionamiento durante el desarrollo de la práctica.



23. Accesorios.

Nombre	Unidad por cabina	Tipo de Sistema	Función
Bines de Almacenamiento.	1 pza.	Accesorio	Los bines de almacenamiento están diseñados para la colocación de las piezas que sean necesarios utilizar durante el ensamble de las practicas, consisten en bines con dos niveles.
Juegos de Legos.	1 pza.	Accesorio	Este es un conjunto de legos con los cuales se realizarán los ensambles de las prácticas marcadas en el manual. El laboratorio no queda cerrado a solo ocupar estos accesorios, cualquier otro tipo de material para ensamble puede ser utilizado.
Diadema con Micrófono.	1 pza.	Accesorio	Como se mencionó anteriormente existe una comunicación entre el modulo central y las cabinas laterales, esta comunicación se da a través de los intercomunicadores, pero dentro de las cabinas Deming e Ishikawa, es necesario utilizar la diadema para que el operario cuente con toda la libertad para seguir realizando su ensamble y al mismo tiempo reciba instrucciones.
Silla Ergonómica.	1 pza.	Accesorio	Dentro de algunas prácticas marcadas en el manual se utiliza este accesorio como parte fundamental, con este accesorio se puede variar la comodidad del operario, pudiendo cambiar el asiento de un estado burdo e incómodo a uno muy comfortable para el operario.



Asiatech, S.A. de C.V.
Calle “F” esquina con calle “E” lote 16, fracc. “B” manzana 6
Parque Industrial Puebla 2000
México Puebla, Pue.
TEL: +52 01(222) 240 4410, 282 9173, 282 5377
EMAIL: ack.ventas@gmail.com, ventas1@asiatech.com.mx
soporteack10@gmail.com, soporte.tecnico1@asiatech.com.mx
www.asiatech.com.mx



NOTAS



Guía Práctica

Cabinas de Experimentación

