

LSÜ+

# Manual de uso

---

**Indice**

<b>Indicaciones generales:</b> .....	3
AirMonitor .....	3
AutoProtect.....	3
Control de temperatura.....	3
LevelControl.....	3
<b>AirMonitor</b> .....	<b>4</b>
<b>AutoProtect</b> .....	<b>6</b>
<b>Control de temperatura</b> .....	<b>7</b>

## **Indicaciones generales:**

Todos los componentes del LSÜ+ garantizan la seguridad y el cumplimiento de las normas pertinentes de su vitrina de gases.

Rogamos tenga en cuenta que solo se puede garantizar un trabajo seguro con su vitrina de gases si los componentes del LSÜ funcionan perfectamente.

### **AirMonitor**

El AirMonitor controla el volumen de extracción de su vitrina de gases y emite alarma óptica y acústica si el volumen de extracción es demasiado bajo.



Si el volumen de extracción de la vitrina es demasiado bajo no se puede garantizar la seguridad de escape según norma EN 14175.

Los trabajos se deben parar de forma inmediata y la vitrina y su sistema de extracción se debe revisar / reparar!

### **AutoProtect**

El AutoProtect ofrece, a parte de la limitación de altura de apertura de la guillotina según norma EN14175, un manejo cómodo de la guillotina.



Si el AutoProtect no funciona, ya no está garantizada la limitación de altura de apertura de la guillotina según norma 14175. Hasta que no se realice la pertinente reparación la guillotina no se debe abrir más de 500mm.

### **Control de temperatura**

El sensor de temperatura garantiza el control de temperatura según norma 14175 -7 y emite alarma si la temperatura de los conductos de extracción se exceda.



Para evitar daños en su vitrina de gases hay que parar todos los trabajos en caliente, si la temperatura es demasiado alta.

### **LevelControl**

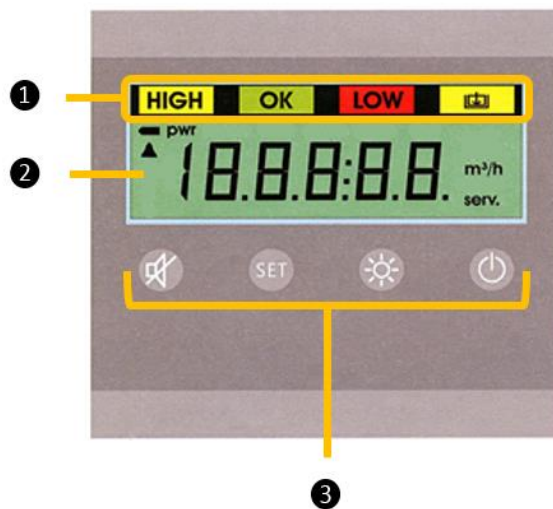
El LevelControl sirve para la evacuación y el almacenamiento seguro de residuos líquidos de laboratorio. El correspondiente bidón lleva un sensor e indica al usuario, cuando está lleno.




Si el LevelControl falla, podría pasar que el líquido del bidón rebose y entre en el armario que lo alberga.

**AirMonitor**



- ① Indicador luminoso de control
- ② Pantalla digital volumen de extracción
- ③ Pulsadores


**① Estado AirMonitor**




Indicador luminoso	Color	Estado
<b>HIGH</b>	Amarillo	Volumen de extracción demasiado alto
<b>OK</b>	Verde	Volumen de extracción OK, se puede trabajar de forma segura
<b>LOW</b>	Rojo	Volumen de extracción demasiado bajo, la vitrina no es segura
	Amarillo	Guillotina por encima de la altura de trabajo (opcional)





**② Indicadores en la pantalla digital**

A parte del volumen de extracción en la pantalla digital pueden aparecer los siguientes símbolos:

Simbólo	Significado
<b>pwr</b>	Alimentación de red disponible
	Alarma acústica activada
<b>serv.</b>	Indicador intervalo de servicio (mantenimiento)
	Caída de alimentación eléctrica




**③ Los pulsadores del AirMonitor**


Pulsadores	Función
	Anular señal acústica
<b>SET</b>	Libre para aplicaciones del servicio técnico
	Encendido / apagado de la iluminación
	Encendido / apagado de la vitrina

<b>Encender / apagar</b>  Pulsar  en el AirMonitor	Se enciende / apaga el AirMonitor y la iluminación. Al mismo tiempo se enciende /apaga el ventilador / la regulación. La vitrina está lista cuando este iluminado el indicador verde.
<b>Encender / apagar la iluminación</b>  Pulsar  en el AirMonitor	La iluminación se puede encender / apagar mientras la vitrina está aspirando.
<b>Control de volumen de extracción mediante AirMonitor</b>	
Los indicadores luminosos informan sobre el estado de la vitrina de gases. Si los valores límite predefinidos quedan por debajo o por encima se emite además una señal acústica de alarma.	
<b>Indicador luminoso verde encendido</b>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">OK</div>	Si el indicador luminoso está encendido quiere decir que el volumen de extracción está correcto y que la vitrina de gases está trabajando de forma segura.
<b>Indicador luminoso amarillo encendido y se percibe señal acústica de alarma</b>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">HIGH</div>	El indicador luminoso amarillo informa que el volumen de extracción ha pasado el valor máximo predefinido.  Solución: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anular la señal acústica con el pulsador .</li> <li>• Comprobar el sistema de extracción.</li> </ul>
<b>Indicador luminoso rojo encendido y se percibe señal acústica de alarma</b>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">LOW</div>	El indicador luminoso rojo informa que el volumen de extracción está por debajo del valor mínimo predefinido. Existe peligro de escape de sustancias nocivas del interior de la vitrina que podrían provocar daños para la salud del usuario. Hay que suspender de forma inmediata los trabajos con la vitrina de gases y tomar la correspondiente medidas de protección.  Solución: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anular la señal acústica con el pulsador .</li> <li>• Mantener la guillotina cerrada.</li> <li>• Tomar medidas de protección.</li> <li>• Reparar el sistema de extracción.</li> </ul> El indicador luminosos se apaga automáticamente cuando el volumen de extracción vuelva a los límites permitidos.
<b>Pantalla digital</b>	Mientras la vitrina de gases este encendida, la pantalla digital indica de forma automática el volumen de extracción actual en m <sup>3</sup> /h.

## AutoProtect



AutoProtect es la protección activa de las personas que trabajan con la vitrina de gases, ya que cierra automáticamente la guillotina reduciendo de esta manera el potencial de peligro al mínimo.

<b>AutoProtect para más seguridad</b>	Si no se trabaja con la vitrina de gases AutoProtect cierra automáticamente la guillotina.
<b>AutoProtect para trabajar de forma ergonómica</b>	El sistema SoftMatic abre o cierra la guillotina con un ligero toque.
<b>AutoProtect con limitador integrado de altura de apertura de la guillotina</b>	El limitador electrónico abre la guillotina siempre hasta la misma, correcta, altura.
<b>AutoProtect opcionalmente con CloseGuard (barrera de infrarrojos)</b>	La barrera de infrarrojos CloseGuard evita el cierre de la guillotina si encuentra un obstáculo durante su recorrido.
<b>AutoProtect opcional con pedal de apertura de la guillotina</b>	El pedal ubicado en la parte inferior de la vitrina de gases permite abrir la guillotina con el pie.
<b>Manejo del AutoProtect</b>	La guillotina se puede manejar de tres maneras distintas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manejo mediante pulsador</li> <li>2. Manejo manual (SoftMatic)</li> <li>3. Manejo mediante pedal (opcional)</li> </ol>
<b>1. Manejo de la guillotina mediante de pulsador</b>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsando brevemente la flecha hacia arriba la guillotina sube automáticamente hasta la altura de trabajo.</li> <li>• Pulsando brevemente la flecha hacia abajo la guillotina se cierra automáticamente.</li> </ul> <p> El movimiento de la guillotina se puede parar en cualquier momento mediante el pulsador.</p>
<b>2. Manejo manual de la guillotina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alzando levemente la guillotina se activa el AutoProtect y la guillotina sube hasta la altura de trabajo.</li> <li>• Tirando levemente la guillotina hacia abajo de activa el AutoProtect y la guillotina se cierra.</li> </ul> <p> El movimiento de la guillotina se puede parar en cualquier momento mediante el pulsador.</p>

<p><b>3. Manejo de la guillotina mediante pedal (opcional)</b></p> 	<p>Mediante un breve toque del pedal con el pie la guillotina sube automáticamente hasta la apertura de trabajo.</p> <p> La guillotina no se puede abrir con el pedal, solo abrir!</p> <p> El movimiento de la guillotina se puede parar en cualquier momento mediante el pulsador.</p>
<p><b>4. Apertura completa de la guillotina</b></p>	<p>Con la guillotina en posición de altura de trabajo hay que presionar la flecha hacia arriba durante 2 segundos. A continuación, la guillotina sube hasta arriba del todo (apertura de carga)</p> <p> Desde esta posición la guillotina solo baja mediante el pulsador o tirando levemente de la guillotina hacia abajo!</p>
<p><b>5. Cierre automático de la guillotina:</b></p>	<p>AutoProtect está equipado con un sensor infrarrojo pasivo (PIR) que controla la zona delante de la vitrina de gases. Si no se detecta una persona delante de la vitrina, la guillotina cierra automáticamente después de un tiempo predeterminado (estándar 30 segundos). Si alguien entra en la zona la guillotina se para. Si vuelve a abandonar la zona la guillotina cierra después del tiempo predeterminado.</p> <p> El tiempo de retardo se puede elegir entre 0 y 1800 segundos. La modificación de este parámetro la debe realizar el Servicio Técnico Oficial!</p>

## Control de temperatura

El control de temperatura trabaja de forma continua. Si se sobrepasa el valor de alarma predeterminado se emite una alarma acústica y óptica.

<p><b>Manejo del control de temperatura</b></p> 	<p>Si se sobrepasa el valor de alarma (<math>\sim 55^{\circ}\text{C}</math>) en la salida de extracción de la vitrina de gases, el pulsador luminoso rojo se enciende y se percibe una alarma acústica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La alarma acústica se pueden anular presionando el pulsador..</li> <li>• La alarma óptica no se puede anular. Desaparece automáticamente cuando la temperatura este de nuevo en valores correctos!</li> </ul> <p> Para evitar daños en la vitrina de gases se deben suspender inmediatamente todos los trabajos si la temperatura es demasiado alta.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------