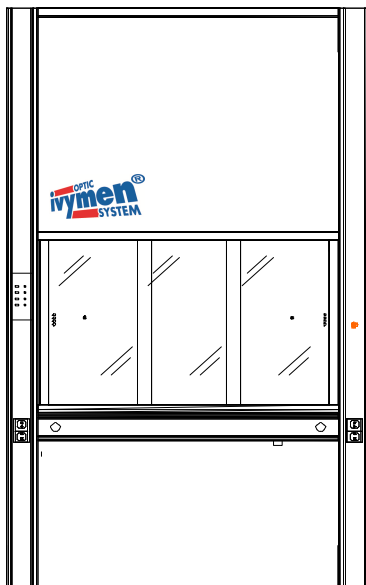


MANUAL VITRINA VGV 1220,1420, 1720 y 2020

MANUAL DE INSTRUCCIONES

descripción



¿Qué son las vitrinas de gases?

Las vitrinas de gases son dispositivos de protección ventilados mediante un flujo de aire inducido a través de una apertura de trabajo ajustable. Las vitrinas de gases tienen como función principal proteger a los usuarios del laboratorio frente a las emanaciones de sustancias tóxicas o nocivas para la salud durante la manipulación o realización de procesos con éstas. Para lo que disponen de un área de trabajo limitada con una apertura de frente de trabajo ajustable que proporciona una protección mecánica y una evacuación controlada de las emanaciones al exterior

Descripción general

Vitrina de gases para trabajos generales de laboratorio, excepto para trabajos con perclórico, contaminantes biológicos, isótopos radioactivos o virus.

Esta vitrina está dotada con unos elementos de seguridad activa y pasiva, que evitan el correr riesgos innecesarios para la salud de las personas y la integridad de los componentes materiales de un laboratorio, estos, habitualmente de elevado coste adquisitivo y que posiblemente pueden incidir de una forma importante en la propagación o incremento de los daños producidos por un accidente.

La vitrina esta compuesta por:

1.1 Cuerpo superior

Frontal superior formado por un panel fácilmente desmontable que da acceso a :

- Sistema de poleas y cables de contrapeso de la puerta de guillotina.
- Tobera de aspiración situada en el techo, realizada e PVC.
- Pantalla de iluminación con protección IP-55 o ATEX (según versión).
- Cuadro de conexiones, sensor de flujo y variador de frecuencia en el caso de los modelos VGA Y VGV.
- Zona exterior realizada a base de tableros melamínicos entonados a juego con el resto del mobiliario y canteados en PVC .

Zona interior de trabajo:

- Realizada a base de paneles compactos de alta densidad M1, de gran resistencia química e impermeables, sujetos a la estructura autoportante.
- Paneles deflectores, (según versión), para el reparto equilibrado de la aspiración de los gases o vapores ligeros y pesados, realizados del mismo material que los anteriores.
- Anclajes para soportes embarrados, (según versión).

1.2 Puerta de guillotina

PUERTA GUILLOTINA FRONTAL CON “ STOP “ según EN 14175-2
De guillotina vertical y a la vez corredera horizontal de vidrio laminado 3+3 mm. en tres tramos, alojados en un bastidor de aluminio, unido al sistema de contrapesos mediante cables de acero, con doble sistema de anclaje y poleas que evita la caída brusca de la puerta en caso de rotura o fallo.

Este sistema de corredera de vidrio laminado 3+3 mm. en tres tramos, permite al usuario crearse una pantalla de protección de alta resistencia frente a posibles accidentes en el interior de la vitrina, tales como salpicaduras, reacciones incontroladas, explosiones, etc.

La guillotina vertical dispone de un STOP según EN 14175-2, a 500 mm. de abertura (considerada abertura máxima de trabajo). Este STOP tiene un dispositivo mecánico que mediante la acción expresa del usuario (tirando del mando) puede desbloquearlo y abrir más en caso de necesidad, pero se vuelve a activar automáticamente en cuanto se baja la guillotina.

1.3 Encimera de trabajo

Realizada en gres continuo con reborde perimetral y 1 pileta.

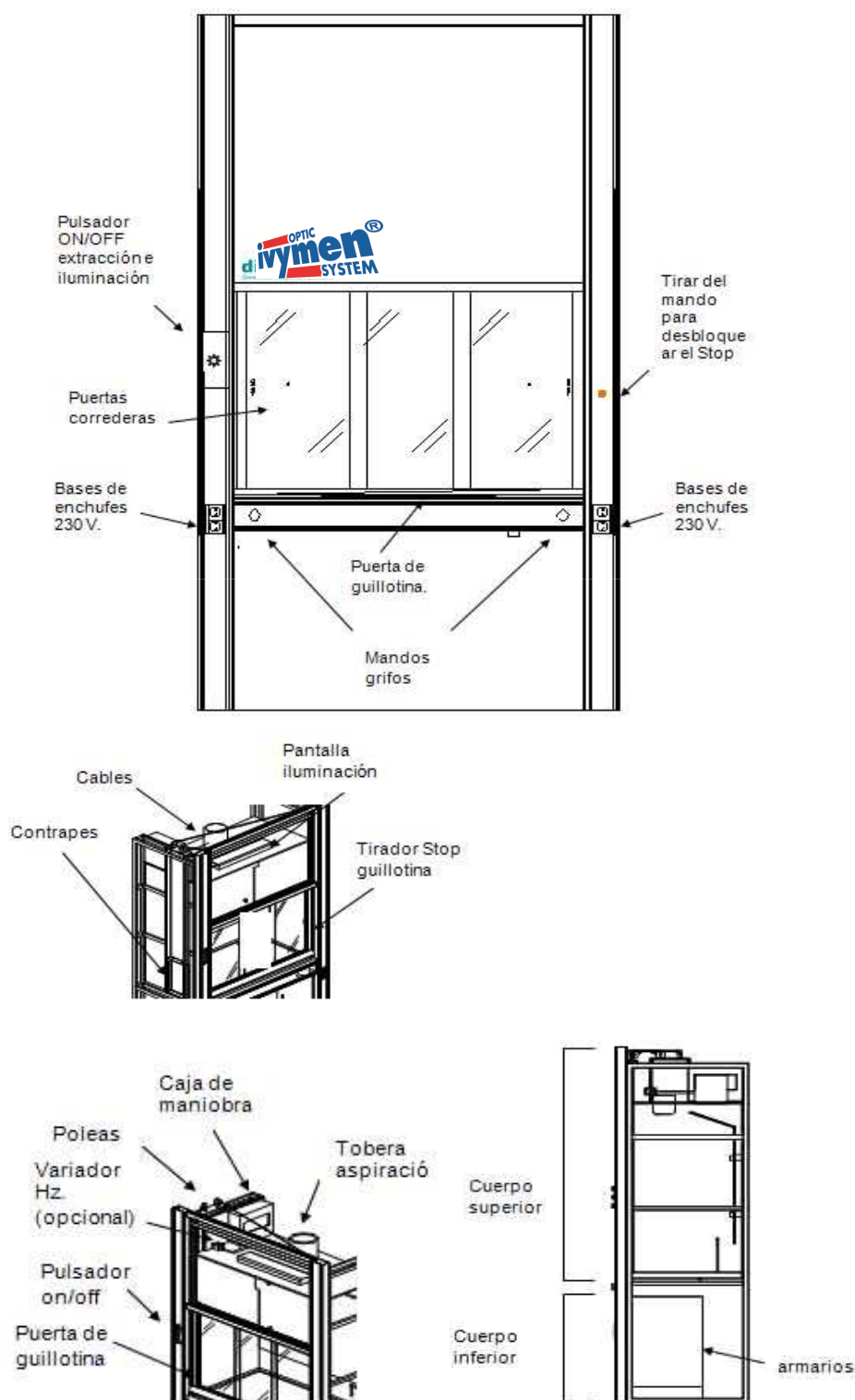
1.4 Mandos y servicios estándar

- 1 Columna para servicios lado izquierdo
- 1 Columna para servicios lado derecho
- 1 Canal horizontal bajo encimera para servicios
- 1 Grifo agua + pileta
- 4 Bases eléctricas Schuko 230V/16A.
- 1 Protección magnetotérmica (bajo demanda)
- 1 Pantalla de iluminación con protección IP55, superior a 500 lux. (ATEX bajo demanda)
- 1 Control de caudal variable de extracción con alarma óptica y acústica. Sistema que permite monitorizar y controlar el flujo de extracción mediante la abertura de la puerta de manera que se mantenga la misma velocidad del flujo en puerta independientemente que se tenga mayor o menor sección abierta. Con este sistema se consigue un ahorro importante en climatización y mayor confortabilidad acústica ya que cuanto menor sea la sección abierta de la puerta menor volumen de aire necesitará extraer para mantener la misma velocidad. Para lo que se dispone de un panel de control electrónico de la extracción con sensor de flujo y alarma de fallo, conforme con la norma EN 14175-1 y 2, con las siguientes características:
 - 1 Pulsador " ON / OFF " extracción
 - 1 Piloto LED verde, extracción " ON "
 - 1 Piloto LED verde, extracción " OK "
 - 1 Pulsador " ON / OFF " iluminación
 - 1 Piloto LED verde, iluminación " ON "
 - 1 Sensor de flujo de extracción
 - 1 Sensor de puerta abierta (opcional)
 - 1 Barra de LED's indicador nivel de flujo de extracción
 - 1 Alarma óptica (LED rojo) y acústica de fallo de flujo
 - 1 Alarma óptica (LED amarillo) y acústica de "PUERTA ABIERTA" (opcional)
 - 1 Pulsador Reset alarma acústica
 - 1 Batería (fallo de alimentación)
 - 1 Conexión de salida para la extracción variable, dependiendo de la abertura de la puerta
 - 1 Un variador de frecuencia

1.5 Cuerpo inferior

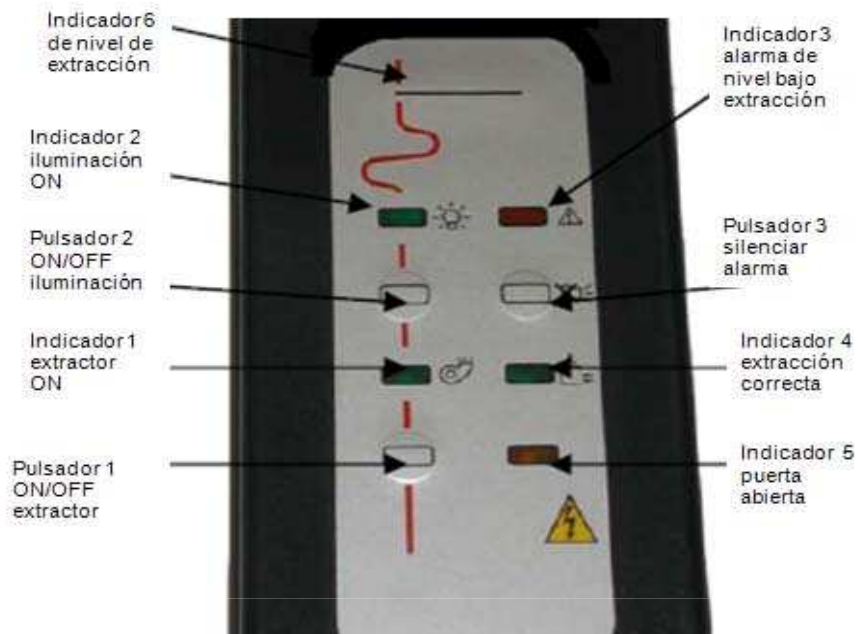
- Estructura autoportante recubierta interior y exteriormente por tableros melamínicos entonados a juego con el resto del mobiliario y canteados en PVC .
 - Espacio para ubicar armarios
 - Galería de servicios e instalaciones
-

VISTAS COMPOSICIONES



NOTA: en las vistas parciales aparecen elementos en el lado izquierdo de la vitrina que por motivos de composición se podrían encontrar en el lado derecho en la vitrina suministrada.

PANEL DE CONTROL



Panel de control

Después de accionar el interruptor general que alimente la vitrina:

- accionar el pulsador 2 (Luz) para encender la pantalla de iluminación (el indicador 2 de color verde se iluminará)
- accionar el pulsador 1, Marcha/Paro (on/off) con el que se iluminará el indicador 1 de color verde y se pone en marcha el sistema de extracción.

Pasados unos segundos, cuando el flujo de la extracción esté por encima del valor preajustado en el controlador de extracción, se iluminará el indicador 4 de color verde, el cual indicará que el flujo de la extracción es correcto.



El indicador 6 es una barra de pilotos rojos y verdes que se van iluminando progresivamente dependiendo del estado del flujo de la extracción, que este a su vez dependerá del nivel de apertura de la puerta de guillotina o de las puertas correderas, así:

- Cuando más cerradas estén éstas se iluminarán los pilotos de color verde desplazándose hacia el lado derecho hasta llegar al último de éste lado indicando que el flujo es correcto y que al tener menor sección de puerta abierta necesita menor caudal de extracción con lo que disminuye la velocidad del extractor.
- Cuando más abiertas estén éstas se iluminarán los pilotos de color verde desplazándose hacia el lado izquierdo indicando que el flujo es correcto pero que al tener mayor sección de puerta abierta necesita mayor caudal de extracción con lo que aumenta la velocidad del extractor.
- En condiciones normales cuando la puerta de guillotina se encuentra abierta en el STOP de 500 mm. se iluminarán los últimos pilotos de color verde que se encuentran hacia el lado izquierdo e incluso el primero de color rojo que se encuentra junto a estos alternándose la iluminación entre ellos. Esto indica que la puerta está en el límite permisible de apertura y que el flujo, aún siendo correcto, también se encuentra en el límite de seguridad para el usuario y se puede disparar la alarma esporádicamente.
- Cuando en la barra de pilotos se iluminan los de color rojo desplazándose hacia la izquierda indica que el flujo de extracción está por debajo del nivel preajustado y consecuentemente se iluminará el indicador 3 (alarma) de color rojo y pasado unos segundos de disparará la señal acústica, la cual no cesará hasta accionar el pulsador 3 (reset). Una vez pulsado el reset, el indicador 3 se mantendrá iluminado hasta que el flujo vuelva a normalizarse.

Habitualmente cuando la alarma se dispara suele ser por haber abierto la puerta de guillotina en exceso (por encima del STOP de 500 mm.) pero si la alarma persiste después de haber corregido la posición de la puerta, podrían haber otros motivos como:

- No llega tensión o falla una fase al motor del extractor
 - El motor del extractor gira en sentido contrario
 - Se ha obstruido el conducto de extracción o la salida al exterior de éste está enfocada contra el viento dominante de la zona
 - Se ha soltado o perforado el conducto de extracción que va de la vitrina al extractor
-

SEGURIDAD Y SEGUIMIENTO

La vitrina de gases está diseñada especialmente para proteger al usuario de las sustancias tóxicas o nocivas para la salud, para una protección más eficaz se aconseja trabajar siempre que sea posible con la puerta cerrada, o lo más cerrada que se pueda, que es cuando la seguridad del usuario aumenta.

Cuando tenga que manipular en el interior de la zona de trabajo procure utilizar, siempre que pueda, las puertas correderas recogidas entre sí a modo de pantalla protectora para la cara y el cuerpo, introduciendo sólo los brazos por los laterales abiertos.

Se aconseja limpiar de vez en cuando las paredes interiores y techo, así como los pasos de aire de los paneles deflectores con abundante agua y un poco de jabón.

Si dispone de encimera de acero inox. procure no rascar la superficie y no utilizar ácidos fuertes.

Procure mantener limpias las guías de las puertas correderas así como las de la puerta de guillotina, además de revisar el estado de los cables y las poleas que la sustentan al contrapeso como mínimo una vez al año.

DOCUMENTACIÓN VITRINA DE GASES VGV

