



Aeolus V

Green Line

Cabinas de flujo laminar Vertical

Alta calidad

Diseño ergonómico

Bajo nivel de ruido

Ahorro energético



Protección de producto

Telstar Serie Aeolus

Los modelos Aeolus V de Telstar, comprenden una serie de cabinas de flujo laminar vertical de gama alta, destinadas al manejo de sustancias que, sin ser peligrosas, requieren un ambiente libre de partículas. Las Aeolus ofrecen el más alto nivel de protección para el producto.

- *Diseño ergonómico*
- *Bajo nivel de ruido*
- *Alta calidad*
- *Ahorro energético*

Normativas internacionales de seguridad

Las Aeolus han sido diseñadas y fabricadas para proporcionar una zona de trabajo según ISO 14644-1 (Clase 4) GMP Anexo 1 (Grado A)*.

Aplicaciones

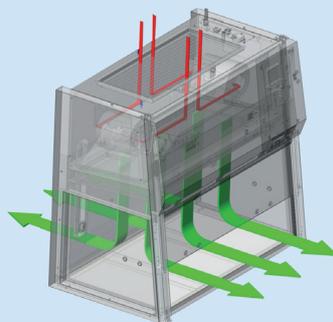
- Las cabinas Aeolus V han sido especialmente diseñadas para uso en Hospitales, Farmacias, centros de FIV, Control en Alimentación, Horticultura, Cultivos in Vitro, y también en industrias tales como Electrónica, Óptica, Micro mecánica, Plástico, etc.
- Los sistemas de Flujo Laminar Vertical proporcionan un ámbito de trabajo estéril y libre de partículas gracias al barrido continuo de la zona con un flujo unidireccional de aire Ultrafiltrado. La sobrepresión creada en el interior de la cabina evita el acceso de aire exterior

Tamaños disponibles

La serie AEOLUS está disponible en los siguientes tamaños standard 90, 120, 150, 180 cm de ancho (3', 4', 5' y 6').

Opciones y accesorios

Se dispone de una amplia gama de accesorios y opciones para adaptar esta cabina a todas las aplicaciones



→ AIRE HEPA FILTRADO
→ AIRE AMBIENTE

Principio básico

Un flujo de aire vertical, con ultrafiltración HEPA, crea una zona de trabajo ISO 14644-1 (Clase 4) / GMP Anexo 1 (Grado A)* y evita contaminación procedente del exterior, asegurando así la protección del producto.

*Antes, Clase 100 según Federal Standard 209E

Características

Componentes de la más alta calidad:

- Mueble en acero laminado, lacado y secado al horno
- Superficie de trabajo en acero inoxidable pulido AISI-304
- Filtro HEPA con protección mediante pantalla laminadora que proporciona una uniformidad de flujo incomparable
- Laterales en cristal templado resistente a UVC
- Frontal deslizante en cristal laminado

Diseño ergonómico:

- Mueble exterior compacto sin protuberancias
- Iluminación por LEDs que proporciona una luz uniforme y minimiza la fatiga visual
- Bajo nivel de ruido
- Panel de control intuitivo y de fácil uso
- Fácil instalación y servicio: fondo de menos de 800 mm que permite su paso a través pasillos y puertas. La sustitución del filtro HEPA es accesible desde el frontal de la cabina. En caso de ubicaciones de difícil acceso, la cabina puede ser totalmente desmontable
- Amplia superficie de trabajo en Acero Inoxidable

Green line:

- Bajo consumo eléctrico mediante la adopción de:
 - Motores EC
 - Iluminación por LEDs
 - Posibilidad de velocidad de aire standby
- Gran parte de las piezas son sustituibles, incluso las partes metálicas, con lo cual se alarga la vida de la cabina
- Una etapa de pre-filtración (G3) evita que el polvo, suciedad y otras partículas alcancen el filtro HEPA, incrementando de forma radical su vida útil

Flexibilidad:

- Cuatro modelos con diferentes tamaños se adaptan a todas las aplicaciones
- Amplia gama de opciones y accesorios

Panel de control con alarmas y datos



Panel de control digital con display LCD, incluyendo:

- Pulsador ON/OFF e iluminación
- Selección de velocidad de aire: trabajo y stand by
- Pulsador para activación de UV y programación de tiempo de exposición
- LEDs de monitorización de estado: iluminación, UV, colmatación filtros
- LED de alarmas
- Monitorización en tiempo real de la velocidad del flujo laminar y Contador para UV (horas de trabajo y tiempo transcurrido) y para motor (horas de trabajo)

*Selección de idiomas Español, Inglés, Francés, Alemán Holandés y Japonés

Especificaciones técnicas

Datos	Unidades	Aeolus V 3	Aeolus V 4	Aeolus V 5	Aeolus V6
Dimensiones exteriores (sin mesa soporte)	AxFxH (mm)	1048x798x1220	1353x798x1220	1658x798x1220	1963x798x1220
Dimensiones internas	AxFxH (mm)	925x693x615	1230x693x615	1535x693x615	1840x693x615
Peso	Kg	140	160	185	210
Velocidad de aire	m/s	0.36	0.36	0.36	0.36
Consumo	W	112	123	166	188
Iluminación	Lux	≥1200	≥1500	≥1500	≥1700
Nivel de ruido (según ISO 11201)	dB (A)	55	55	55	55
Filtro principal HEPA H14	Efficiency	Eficiencia 99.995%, s/ EN 1822 MPPS (99,999% test D.O.P. @ partículas 0.3µm)			
Eficiencia Pre-Filtro	EN 779	G3			
Ventiladores	Ventiladores centrífugos EC de alta eficiencia				
Recubrimiento	Recubrimiento con resinas de poliéster				
Superficie de trabajo	Acero inoxidable AISI-304				

Configuración standard

- Superficie de trabajo en Acero Inoxidable
- Dos tomas eléctricas
- Iluminación por LEDs
- Motores EC
- Frontal deslizante de actuación manual
- Monitorización de velocidad de aire mediante
- Alarmas acústicas y visuales

Opciones y accesorios

- Mesa soporte
- Espitas (gas, vacío, O₂, N₂, etc)
- Kit germicida UVC
- Barra para fluidoterapia con (4 o 6) ganchos
- FAT / SAT / IQ / OQ



Check for the nearest Telstar office at
<https://www.telstar.com/international/>

Headquarters

Av. Font i Sagué, 55 T +34 937 361 600
 08227 Terrassa (Spain) F +34 937 861 380

www.telstar.com
sales.laboratory@telstar.com



ISO 9001: Certified Company

BR-AeolusV-SP-0521
 Telstar se reserva el derecho a mejorar o modificar las especificaciones sin previa notificación



Telstar® *Bio II Advance Plus*

Cabina de seguridad biológica de Clase II

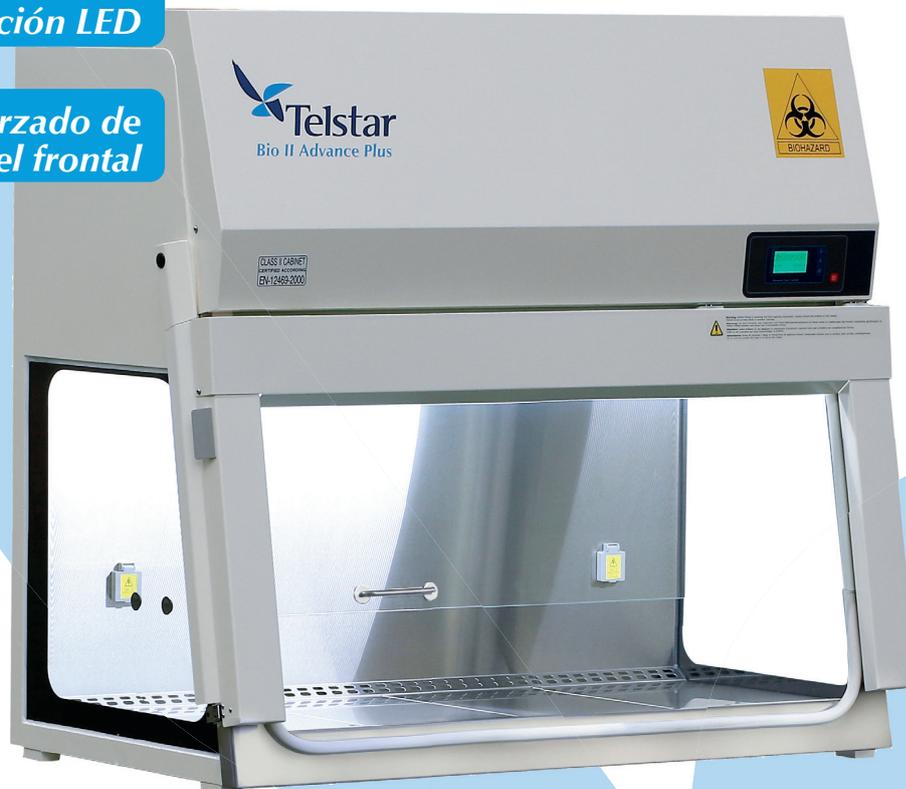
Diseño avanzado y compacto

Cómoda y fácil de usar

Ventiladores EC instalados

Iluminación LED

*Mecanismo reforzado de
apertura del frontal*



Telstar Bio II Advance Plus

Cabina de seguridad biológica de Clase II

La serie **Bio II Advance Plus** de Telstar es una nueva generación de cabinas de seguridad biológica que ofrece un diseño compacto a fin de facilitar su emplazamiento en el laboratorio sin renunciar a un valioso espacio de trabajo. Se ha diseñado para lograr el más alto nivel de seguridad, ergonomía, eficiencia energética (con ventiladores EC e iluminación LED), fiabilidad y facilidad de uso de su clase.

La serie **Bio II Advance Plus** es un diseño exclusivo de Telstar, empresa de gran reputación mundial, con un firme compromiso de ofrecer las cabinas de seguridad para productos biológicos más seguras del mercado”.

Diseño avanzado y compacto

El espacio disponible en el laboratorio debe ser compartido cada vez por más equipos y, en muchas ocasiones, la cabina es un elemento difícil de ubicar debido, no sólo a su tamaño, sino también a la dificultad en los accesos al laboratorio. **Telstar**, consciente de esta situación, ha reinventado el diseño de las cabinas de seguridad biológica concentrando todo su empeño en reducir al mínimo la zona donde están ubicados los filtros, los ventiladores y los componentes electrónicos.

Como resultado, la cabina **Bio II Advance Plus** ofrece mejoras en la eficiencia del flujo laminar que permiten reducir el recorrido del aire en el interior de la cabina, lo cual la convierte en el modelo más compacto disponible en el mercado.

El control mediante microprocesador se traduce en ventajas tales como una optimización energética, una reducción del calor disipado y una considerable extensión de la vida útil de los filtros.



Seguridad certificada: EN 12469

Las cabinas **Bio II Advance Plus 4** y **6** han sido probadas y certificadas de manera independiente por TÜV Nord, el principal organismo de certificación de Europa, para garantizar que cumplen la norma EN 12469 sobre cabinas de seguridad biológica de Clase II (unidad con un 30 % de expulsión y un 70 % de recirculación). La unidad **Bio II Advance Plus** está indicada para trabajar con agentes patógenos de nivel 1, 2 y 3.





Reposabrazos ergonómico y seguro

Doble reposabrazos integrado y extraíble:

- La parte redondeada aporta comodidad al usuario durante las sesiones de trabajo.
- Las ranuras de ventilación ubicadas en la parte delantera de la superficie de trabajo, aumentan la seguridad gracias a su forma en V, impidiendo la obstrucción accidental de la entrada de aire a la cabina. Es esta entrada de aire, y su correcta circulación en el interior de la cabina, la que aportará la seguridad óptima al usuario.

Máxima protección para el usuario, el producto y el entorno

La característica más importante de una cabina de seguridad biológica es su capacidad de contención, así como una buena prevención de la contaminación y su facilidad de limpieza. La serie **Bio II Advance Plus** está diseñada para ofrecer la máxima seguridad en todo momento:

- El flujo laminar se monitoriza mediante un sensor de velocidad que mantiene un flujo constante en toda la superficie de trabajo gracias a la tecnología de compensación de colmatación de los filtros.
- La cabina está dotada de unos sistemas de alarma independientes que alertan de forma visual y sonora de cualquier anomalía.
- En posición de trabajo, la junta impide la introducción de partículas del ambiente en el interior de la cámara, con lo que se reduce la posible contaminación de las muestras y se mantiene el interior del cristal limpio.
- Los bordes redondeados del interior de la cabina facilitan la desinfección y aumentan al máximo la prevención de la contaminación.
- La superficie de trabajo dividida en piezas permite su limpieza e incluso su esterilización en autoclave.

Panel de control dos veces más seguro con pantalla de fácil lectura

La serie **Bio II Advance Plus** incorpora una pantalla a color que permite comprobar fácilmente y con rapidez los parámetros relacionados con la seguridad. Muestra de forma visual el nivel de colmatación de los filtros, lo cual es extremadamente útil para optimizar el servicio técnico, y la velocidad del flujo laminar para controlar en todo momento el estado de la cabina.



Fácil limpieza del interior del cristal.



Comodidad y facilidad de uso

La serie **Bio II Advance Plus** se ha diseñado para brindar comodidad al usuario mientras trabaja, evitar el cansancio y fomentar hábitos de trabajo seguros:

- La parte frontal, con una inclinación de 10°, permite adoptar una postura cómoda y ergonómica.
- El cristal frontal proporciona un acceso total y cómodo a la cámara de trabajo, lo cual facilita la limpieza y también hace posible introducir objetos y accesorios de gran tamaño en su interior.
- La pantalla está ligeramente inclinada hacia el usuario para lograr la máxima visibilidad y accesibilidad.
- Los laterales transparentes de cristal incrementan al máximo la entrada de luz en la cámara de trabajo, con lo cual aumenta la visibilidad y se consigue una gran sensación de espacio.
- El panel frontal se ha construido con un material liso y de una sola pieza a fin de facilitar la limpieza.



Mantenimiento reducido

- La tecnología de autocompensación de colmatación de los filtros mantiene constante la velocidad del flujo laminar en el interior de la cámara de trabajo, lo que optimiza la vida útil de los filtros y reduce al mínimo la necesidad de servicio técnico y mantenimiento.
- Es posible acceder fácilmente a todos los componentes de la cabina a través de la parte frontal, lo cual permite agilizar al máximo las tareas de servicio técnico. De esta manera, se reducen al mínimo las interrupciones del trabajo diario del usuario debidas al mantenimiento preventivo y la recualificación.
- Es posible acceder a los componentes electrónicos desde el exterior, sin tener que acceder a un área contaminada.
- El exclusivo e innovador sistema de cambio de filtros patentado, el 4F System (o lo que es lo mismo, Fast, Friendly & eFFicient System), permite cambiar con facilidad los filtros a través del frontal de la cabina sin invertir más de 5 minutos con herramientas estándar.

Panel de control intuitivo, fácil de leer y doblemente seguro

La pantalla de visualización cuenta con un código cromático intuitivo y práctico que muestra de inmediato el estado de la cabina:

- Pantalla verde: La cabina se encuentra en condiciones seguras
- Pantalla roja: La cabina no se encuentra en condiciones seguras
- Pantalla amarilla: La cabina está en proceso de descontaminación

La pantalla principal permite observar la velocidad del flujo laminar y el estado de colmatación de los filtros.

La función Ecomode permite, mediante un solo clic, dejar la cabina a una velocidad reducida que protege la muestra mientras el usuario realiza otras tareas. De este modo se ahorra energía, se disminuye el nivel de ruido y se reduce el calor disipado.

La pantalla cuenta con otras características:

- Información constante sobre el estado del flujo de aire:
 - Velocidad del flujo laminar
 - Caudal de extracción
 - Velocidad de entrada de aire
- Un temporizador que permite programar la activación diaria de los ventiladores y la luz UV
- Dos niveles de contraseña (usuario y servicio técnico)
- Idiomas disponibles: español, inglés, alemán y francés
- Alarmas sonoras y visuales con mensaje de información:
 - Velocidad excesiva o insuficiente del flujo laminar
 - Caudal de extracción insuficiente
 - Cristal fuera de la posición de trabajo
 - Frontal abierto
 - Lámpara UV activada (enclavada con la posición de frontal cerrado)



Especificaciones

- Profundidad de la cabina de 764 mm (compatible con la mayoría de puertas de laboratorio)
- Altura total de 1260 mm
- Frontal con una inclinación de 10° para mejorar la posición de trabajo
- Cámara de acero inoxidable de 304 L con ángulos redondeados y laterales en vidrio de seguridad templado
- Junta de estanqueidad alrededor del frontal
- Cristal frontal de seguridad antirreflejante con protección contra la luz UV, sin obstáculos visuales en el borde inferior
- Control por microprocesador con autocompensación de la colmatación de los filtros
- Pantalla principal que muestra la velocidad del flujo laminar y el estado de colmatación de los filtros
- Función Ecomode
- Panel de control con código cromático internacional que indica el estado de la cabina
- Cristal frontal deslizante y abatible accionado por pistones neumáticos, que facilita el mantenimiento y la limpieza interior y permite la introducción de elementos y accesorios voluminosos en el interior de la cámara
- Luz UV y ventiladores programables mediante un temporizador
- Cuatro idiomas predefinidos (español, inglés, francés y alemán)
- Acceso a todas las áreas de mantenimiento mediante el frontal de la cabina.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	unidades	Bio II Advance Plus 3	Bio II Advance Plus 4	Bio II Advance Plus 6
Dimensiones externas (an. × pr. × al.)	mm	1049 × 764 × 1260	1354 × 764 × 1260	1964 × 764 × 1260
Dimensiones internas (an. × pr. × al.)	mm	954 × 602 × 580	1259 × 602 × 580	1869 × 602 × 580
Dimensiones de transporte (an. × pr. × al.)	mm	1105 × 840 × 1450	1450 × 880 × 1640	2040 × 870 × 1640
Peso	kg	180	200	280
Peso de transporte	kg	230	250	330
Velocidad del flujo laminar / caudal del flujo laminar	m/s m ³ /h	0,35 / 669	0,35 / 882	0,35 / 1310
Vel. del aire de entrada frontal / caudal de extracción	m/s m ³ /h	0,55 / 295	0,55 / 402	0,5 / 564
Potencia	kW	0,125	0,125	0,338
Voltaje (otros disponibles bajo solicitud)	V	230	230	230
Frecuencia	Hz	50-60	50-60	50-60
Iluminación	lx	≥1000	≥1000	≥1000
Ruido	dBA	≤ 58	≤ 58	≤ 58
Vibración	mm RMS	<0,005	<0,005	<0,005
Filtros		Filtros HEPA H14 de conformidad con EN 1822: eficiencia del 99,995 % MPPS y 99,999 % DOP		
Calidad del aire		ISO 4 de conformidad con ISO CD 14644-1: 353 part. ≥0,5 µm/m ³ ; 10 000 part. ≥0,1 µm/m ³		

Opciones y accesorios

Existe una gama completa de opciones y accesorios que permiten personalizar la cabina Bio II Advance Plus en función de las necesidades:

1. Mesas de soporte (disponibles en diversas opciones)
2. Válvula antirretorno
3. Filtro adicional de carbón activo en la extracción para atrapar olores y sustancias químicas
4. Conexión de tipo campana (**canopy**) para lograr una extracción conducida segura
5. Bandeja de trabajo de una sola pieza
 - Luz ultravioleta programable
 - Kits de espitas de servicio (N₂, aire, gas, vacío...)
 - Doble filtro HEPA en la extracción para una mayor seguridad cuando la unidad expulsa el aire en el laboratorio (de conformidad con la norma BS 5726).



Check for the nearest Telstar office at
<https://www.telstar.com/international/>

Headquarters

Av. Font i Sagué, 55 T +34 937 361 600
08227 Terrassa (Spain) F +34 937 861 380

www.telstar.com
sales.laboratory@telstar.com



ISO 9001: Empresa certificada

BR-BIOIIADVANCE-PLUS-ES-0521

Telstar se reserva el derecho de realizar mejoras o cambios en las especificaciones sin previo aviso.



Telstar[®] LyoQuest

Liofilizador de Laboratorio



Telstar LyoQuest *La elección óptima para laboratorios de I+D*

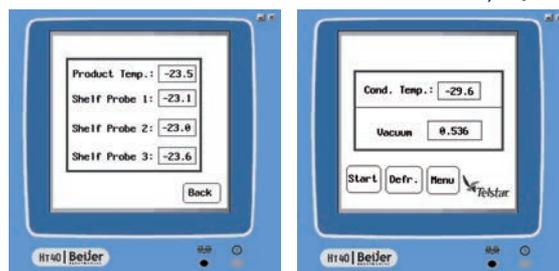


El **LyoQuest** es el más innovador liofilizador de laboratorio que incorpora características técnicas de alto nivel y prestaciones de control sobresalientes.

La unidad de sobremesa **LyoQuest** ha sido diseñada y construida para satisfacer los requisitos más exigentes de un liofilizador de laboratorio.

Basado en más de 40 años de experiencia, Telstar se complace en presentar el **LyoQuest** como el último modelo de tecnología punta en cuanto a características y control de proceso. Este modelo está especialmente concebido para aplicaciones biotecnológicas y de ciencias de la salud.

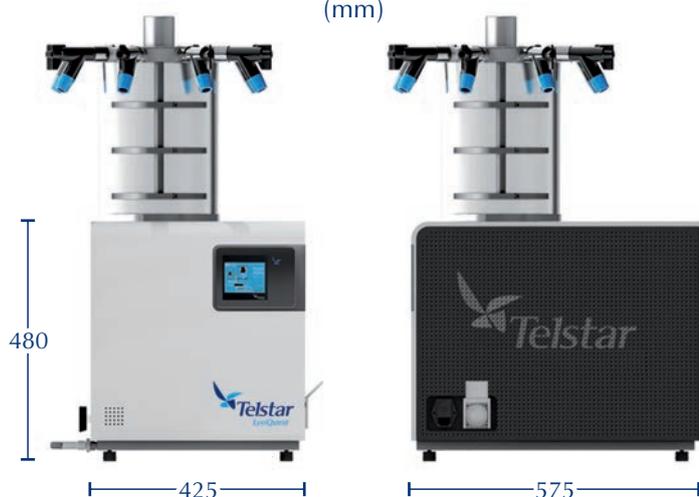
Vistas del controlador del LyoQuest



Características Destacadas

- Unidad de sobremesa extremadamente compacta: Elevada capacidad de condensación (6 kg/24 h) en el mínimo espacio posible.
- Dos opciones de control de procesos, ambas basadas en sistemas PLC, que adaptan la unidad a cada requisito:
 - Control básico para las series **LyoQuest**: Permite control automático de la presión y control de la temperatura.
 - Control plus para las series **LyoQuest Plus**: Permite control automático de la presión y programación de la temperatura de las bandejas.
- Pantalla táctil que muestra los parámetros de operación y los mensajes de alarma, proporcionando una selección de parámetros muy amplia e útil.
- El software de monitorización LyoLogger para conectar la unidad a un PC está disponible como opcional.
- El **LyoQuest Plus** permite actuación en modo completamente automático o semi-automático e incluye las rutinas de encendido y apagado automáticos.
- Control de presión: Control de vacío manual (para las series **LyoQuest**) o automático (para las series **LyoQuest Plus**) para una liofilización más rápida y resultados reproducibles.
- Conexiones de vacío y de drenaje montadas en un lateral.
- Condensador vertical fabricado en AISI 316L con una capacidad total de hasta 8 kg, que permite la congelación de las muestras.
- Función automática de descongelación: El diseño del condensador permite una descongelación fácil y rápida.
- Dos opciones de temperatura de condensador: -55°C y -85°C.
- Amplio rango de opciones y accesorios para adaptarse a cada aplicación de liofilización.

Dimensiones (mm)



Código Modelo

61644	LyoQuest -55 / 230 V 50Hz
58201	LyoQuest -85 / 230 V 50 Hz
61646	LyoQuest -55 / 230 V 60 Hz
61647	LyoQuest -85 / 230 V 60 Hz
61646	LyoQuest -55 / 208 V 60 Hz
61647	LyoQuest -85 / 208 V 60 Hz
61653	LyoQuest -55 Plus / 230 V 50Hz
61654	LyoQuest -85 Plus / 230 V 50 Hz
61655	LyoQuest -55 Plus / 230 V 60 Hz
61656	LyoQuest -85 Plus / 230 V 60 Hz
61655	LyoQuest -55 Plus / 208 V 60 Hz
61656	LyoQuest -85 Plus / 208 V 60 Hz

Datos Técnicos

Características	Unidades	LyoQuest		LyoQuest Plus	
		LyoQuest -55	LyoQuest -85	LyoQuest -55	LyoQuest -85
Capacidad del condensador de hielo	kg	8 (5 kg/24h)	8 (6 kg/24h)	8 (5 kg/24h)	8 (6 kg/24h)
Temperatura final del condensador*	°C	<-55	<-85	<-55	<-85
Número de compresores	-	1	2	1	2
Peso de la unidad base	kg	65	70	65	70
Potencia total	kW	1,1	1,4	1,1	1,4

*Válida para una temperatura ambiente inferior a +21 °C

Accesorios (únicamente disponibles para LyoQuest Plus)

Cámara estándar (permite regular la temperatura desde temperatura ambiente hasta +70°C.)

Ref.	Accesorios	Descripción
62302	Cámara estándar	Cámara cilíndrica en acrílico con 3 bandejas calefactadas (para material a granel)
61660	Cámara estándar con manifold de 8 tomas	Cámara cilíndrica en acrílico con 3 bandejas calefactadas (para material a granel), y un manifold de 8 tomas con válvulas (para frascos y matraces con conexión CN 29/32)
61659	Cámara estándar con dispositivo de cerrado al vacío	Cámara cilíndrica en acrílico con 3 bandejas calefactadas, y dispositivo manual de cerrado al vacío (para viales y serum)
58913	Cámara estándar con dispositivo de cerrado al vacío y manifold de 8 tomas	Cámara cilíndrica en acrílico con 3 bandejas calefactadas (para viales y serum), dispositivo manual de cerrado al vacío, y manifold de 8 tomas con válvulas (para frascos y matraces con conexión CN 29/32)

Cámara gran capacidad (permite regular la temperatura desde temperatura ambiente hasta +70°C.)

Ref.	Accesorios	Descripción
71280	Cámara gran capacidad	Cámara cilíndrica en acrílico con 3 bandejas calefactadas (para material a granel)
71280 + 7904	Cámara gran capacidad con dispositivo de cerrado al vacío	Cámara cilíndrica en acrílico con 3 bandejas calefactadas, y dispositivo manual de cerrado al vacío (para viales y serum)

Accesorios (disponibles para LyoQuest y LyoQuest Plus)

Manifold (disponibles para LyoQuest y LyoQuest Plus)

Ref.	Accesorios	Descripción
75292	Cámara estandar sin calefactar	Cámara cilíndrica acrílica con 3 bandejas sin calefactar (para material a granel)
70205	Manifold de 8 tomas	Manifold de 8 tomas que incluye 8 válvulas de goma (para frascos o matraces con conexión CN 29/32)
7917	Manifold de 40 tomas	Manifold de 40 tomas para tubos de 13 mm Ø
62332	Adaptador para manifolds y cámara gran capacidad	Adaptador para colocar manifolds y cámaras gran capacidad en la unidad base
61683	Bandeja de goteo	Bandeja colectora que protege el liofilizador en caso de vertido

Datos Técnicos Accesorios

Accesorios	Unidades	LyoQuest
CÁMARA ESTÁNDAR		
Dimensiones de la cámara estándar sin calefactar	mm	Ø215x300
Dimensiones de la cámara estándar	mm	Ø215x300
Dimensiones de la cámara estándar con el manifold de 8 tomas	mm	Ø490x300
Dimensiones de la cámara estándar con dispositivo de cerrado al vacío	mm	Ø215x470
Dimensiones de la cámara estándar con dispositivo de cerrado al vacío y manifold de 8 tomas	mm	Ø490x470
Dimensiones de las bandejas	mm	Ø160
Distancia entre bandejas	mm	70
Superficie total de carga de las bandejas	cm ²	600
CÁMARA GRAN CAPACIDAD		
Dimensiones cámara gran capacidad	mm	Ø315x440
Dimensiones cámara gran capacidad con dispositivo de cerrado al vacío	mm	Ø315x640
Dimensiones de las bandejas	mm	Ø240
Distancia entre las bandejas	mm	70
Superficie total de carga de las bandejas	cm ²	1350
MANIFOLD		
Secado en frascos o matraces con connexion CN 29/32	unidades	8/16
Secado en tubos de 13 mm de Ø	unidades	40/80
Bandeja de goteo	mm	Ø730



Cámara estándar con dispositivo de cerrado al vacío y manifold de 8 tomas



Cámara estándar con manifold de 8 tomas



Cámara estándar



Cámara estándar con dispositivo de cerrado al vacío



Cámara de gran capacidad



Cámara gran capacidad con dispositivo de cerrado al vacío



Manifold 40 tomas para ampollas



Manifold 8 tomas para frascos



Bandeja de goteo

Check for the nearest Telstar office at
<https://www.telstar.com/international/>

Headquarters

Av. Font i Sagué, 55
 08227 Terrassa (Spain)

T +34 937 361 600
 F +34 937 861 380

www.telstar.com
sales.laboratory@telstar.com



ISO 9001: Certified Company

BR-LYOQUEST-ES-0521

Telstar se reserva el derecho de cambiar especificaciones por mejoras técnicas sin previo aviso.



Telstar[®] Boreas

*Ultracongeladores de -86 °C
De arcón y verticales de 370 a 830 litros*

Bajo nivel de ruido

Bajo consumo de energía

Interior totalmente en acero inoxidable

Refrigerantes naturales 100 % puros

Puerta con tirador de fácil agarre

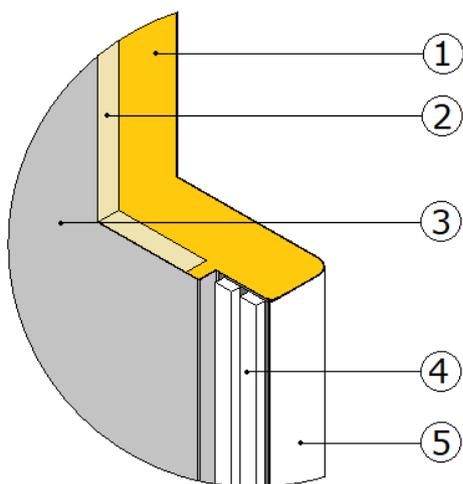




Más muestras, menos espacio

Disponer de espacio en el laboratorio es importante. A diferencia de los congeladores tradicionales, Telstar utiliza paneles ultrafinos de aislamiento por vacío. Estos paneles, que disponen de tan solo 80 mm de aislamiento, proporcionan un aislamiento mucho mayor que los fabricados con espuma de poliuretano de 125 mm.

Se garantiza una temperatura de $-86\text{ }^{\circ}\text{C}$ en temperaturas ambiente de hasta $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Además, el delgado aislamiento proporciona una capacidad de almacenamiento de hasta un 30 % más.



Aislamiento VIP de Boreas:

1. Espuma de poliuretano
2. Panel de aislamiento por vacío (Vacuum Insulation Panel, VIP)
3. Interior en acero inoxidable
4. Puerta con doble junta
5. Pintura revestida en poliéster



El fino aislamiento VIP hace posible que Boreas pase fácilmente a través de cualquier puerta convencional de laboratorio.

Concienciados con el medio ambiente

La seguridad de sus muestras es lo más importante, pero, ¿por qué no cuidar también del medioambiente? Este es el motivo por el que Telstar utiliza siempre refrigerantes ecológicos en sus congeladores. En lugar de emplear las mezclas de gases sintéticos de potente efecto invernadero que suelen usarse tradicionalmente, Telstar es una empresa pionera y utiliza refrigerantes naturales (hidrocarburos) completamente puros. Sin CFC, HCFC ni HFC. Estos refrigerantes utilizados cumplen con los requisitos de seguridad que impone la norma EN 60335-2-24.

Bajo nivel de ruido y mínimo consumo de energía

La línea ecológica Boreas utiliza únicamente compresores de gran calidad y alto rendimiento energético. Gracias a esta característica y al uso de refrigerantes naturales, consigue el óptimo funcionamiento de sus compresores con muy bajo consumo de energía y niveles de ruido de unos 50 dB(A). Este hecho está certificado de conformidad con la norma UNE-EN-ISO 11202.

Acceso ergonómico a las muestras

En la práctica, un congelador nunca se abre con las manos vacías. Por ello, Telstar ha desarrollado un sistema de apertura con una sola mano. El diseño del tirador, de grandes dimensiones y fácil agarre, ayuda a abrir y a cerrar la puerta sin esfuerzo y con seguridad.

El robusto sistema de metal ha sido diseñado y probado para que resista miles de manipulaciones. La seguridad se salvaguarda gracias a una cerradura con llave integrada. Además puede añadirse un candado adicional para una mayor restricción del acceso. Un puerto de equilibrado de presión calefactado permite abrir la puerta fácilmente incluso varias veces seguidas.



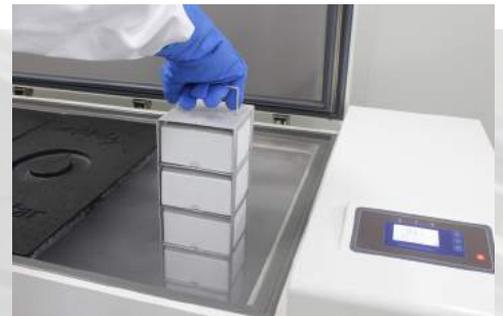
Temperatura con rendimientos de primera categoría

Telstar ha desarrollado un congelador con muy bajo consumo de energía, sin poner en riesgo el rendimiento de la refrigeración. La combinación de unos tiempos de recuperación de la temperatura excepcionales con la gran estabilidad y uniformidad de las temperaturas en toda la cámara garantiza un rendimiento de primera categoría. El paquete se completa con el aislamiento VIP, que ofrece gran seguridad en caso de corte del suministro eléctrico.

Almacenamiento flexible de las muestras

Como estándar, la serie de ultracongeladores verticales Boreas cuenta con una configuración de 5 compartimentos para almacenar de manera eficiente sistemas de gradillas estándar. Las puertas internas, codificadas por colores, disponen de un aislamiento óptimo de 20 mm de espuma de poliuretano.

Para garantizar un gran nivel de calidad, todos los productos de la serie Boreas tienen la cámara interna fabricada de acero inoxidable. Telstar ofrece un interior totalmente en acero inoxidable. Esto significa que no solo las paredes interiores son de acero inoxidable, sino también los estantes, el interior de la puerta principal y las puertas internas.



Especificaciones del sistema de supervisión y alarma

- Pantalla LCD
 - Temperatura de las muestras
 - Temperatura ambiente
 - Tensión
- Alarma ajustable de temperatura alta
- Alarma ajustable de temperatura baja
- Alarma de temperatura ambiente
- Alarma de corte del suministro eléctrico
 - Batería de seguridad
- Pantalla de registro de eventos
 - Alarma de puerta
 - Alarma de energía
 - Alarma de filtros
 - Alarma de temperatura
 - Alerta de temperatura ambiente
- Gráficos de pantalla
 - Día
 - Mes
 - Año
- Historial de datos integrado
 - Día
 - Mes
 - Año
- Protección por contraseña
 - Activada/desactivada
 - Set points de temperatura
 - Ajustes
 - Configuración
- Comunicación/salidas
 - RS485
 - Contactos libres (NO/NC/COM)
- Sistema de prueba/autodiagnóstico
- Tiempo de funcionamiento
 - Limpieza de los filtros
 - Vida útil del compresor
 - Vida útil del sistema

Carátula de mandos y menú

- Pantalla digital, brillante y fácil de leer
- Opción de lectura en incrementos de 1 °C y 0,1 °C
- Menús protegidos con contraseña
- Diferentes niveles de autorización: usuario, ajustes y configuración
- Consignas de temperatura ajustables
- Alarma acústica y visual para la alarma de alta o baja temperatura
- Alarma de corte del suministro eléctrico, con batería de seguridad
- Indicación de tensión
- Indicación y alarma de la temperatura ambiente
- Alarma de limpieza del filtro del condensador
- Alarma de la puerta (también de los sistemas de seguridad de CO₂ o LN₂)
- Puerto RS485 para la transferencia de datos opcional al ordenador (es necesario disponer del programa Boreas Logger)
- Carcasa de cables desmontable Plug & Play de fácil mantenimiento
- Selección de modo de trabajo: óptimo o económico

Especificaciones técnicas del ultracongelador vertical Boreas de -86 °C

ESPEC. ALMACENAMIENTO	UNIDAD	-86 °C Boreas U445	-86 °C Boreas U570	-86 °C Boreas U830
Capacidad	L	445	570	830
Capacidad de almacenaje	gradillas de almacenaje	15	20	30
	cajas criog. de 2"	300	400	600
	viales de 2 ml	30 000	40 000	60 000
Superficie	m ²	0,56	0,68	0,93
Vial por superficie	viales/m ²	53 517	58 823	64 516

*aclaración sobre el número de modelo: Uxxx: U = tipo vertical (upright), xxx = capacidad en litros



ESPEC. TÉCNICAS	UNIDAD	-86 °C Boreas U445	-86 °C Boreas U570	-86 °C Boreas U830
Material de la cámara	interno	interior totalmente en acero inoxidable 304		
	externo	exterior revestido en poliéster		
Puertos de acceso		2 puertos estándar (+ 2 precortados)		
Estantes, puertas internas		5 puertas internas, 4 estantes de serie		
Peso (desembalado/embalado)	kg	270/302	293/328	352/392
Electricidad	V/Hz	220-240 V, 50 Hz (60 Hz de manera opcional)		
Intervalo de temperaturas	°C	de -50 hasta -86 (ajuste de fábrica en -80)		

*aclaración sobre el número de modelo: Uxxx: U = tipo vertical (upright), xxx = capacidad en litros

Configuración de las puertas internas en los modelos verticales

Entrega de serie con 5 puertas internas y 4 estantes (5 compartimentos en total)

Especificaciones técnicas del ultracongelador de arcón Boreas de -86 °C

ESPEC. ALMACENAMIENTO	UNIDAD	-86 °C Boreas C370	-86 °C Boreas C620	-86 °C Boreas C820
Capacidad	L	370	620	820
Capacidad de almacenaje	gradillas de almacenaje	20	32	44
	cajas criog. de 2"	280	448	616
	viales de 2 ml	28 000	44 800	61 600
Superficie	m ²	1,05	1,50	1,84
Vial por superficie	viales/m ²	26 666	29 866	33 478

*aclaración sobre el número de modelo: Cxxx: C = tipo de arcón (chest), xxx = capacidad en litros



ESPEC. TÉCNICAS	UNIDAD	-86 °C Boreas C370	-86 °C Boreas C620	-86 °C Boreas C820
Material de la cámara	interno	interior totalmente en acero inoxidable 304		
	externo	exterior revestido en poliéster		
Puertos de acceso		2 puertos estándar (+ 1 precortado)		
Peso (desembalado/embalado)	kg	180/200	220/250	285/325
Electricidad	V/Hz	220-240 V, 50 Hz (60 Hz de manera opcional)		
Intervalo de temperaturas	°C	de -50 hasta -86 (ajuste de fábrica en -80)		

*aclaración sobre el número de modelo: Cxxx: C = tipo de arcón (chest), xxx = capacidad en litros

Características y ventajas



Capacidad de almacenamiento y flexibilidad:

- Gran capacidad de almacenamiento de muestras respecto al espacio que ocupa
- Estantes reforzados en acero inoxidable

Todas las opciones vienen incluidas de serie:

- Válvula equilibradora de presión
- 2 (+ 2) puertos de acceso
- Interior en acero inoxidable
- Alarma remota, RS485



Gran fiabilidad:

- Uso de componentes robustos y de gran calidad
- Visualización ergonómica del sistema de autodiagnóstico y de alarmas
- Sistema de sellado de puerta Perfect Fit con doble junta

Refrigeración con rendimientos de primera categoría:

- Tiempos muy cortos de refrigeración y recuperación
- Aislamiento excelente mediante paneles de aislamiento por vacío

Respetuoso con el medioambiente:

- Refrigerantes verdes, naturales y ecológicos
- Escaso consumo de energía
- Poco ruido



Diseño ergonómico:

- Tirador de fácil agarre y grandes dimensiones que permite abrir la puerta con una sola mano
- Diseño compacto que facilita el paso a través de las puertas

Fácil mantenimiento:

- Limpieza sencilla de los filtros
- Fácil acceso al cuadro eléctrico



Boreas, la mejor opción para el almacenamiento a ultra baja temperatura

- El aislamiento VIP deja mayor espacio para los viales por m².
- Bajo consumo de energía.
- Refrigerantes verdes y ecológicos.
- Excelente rendimiento y uniformidad de la temperatura.
- Ergonómica visualización del sistema de control y alarmas con registro de eventos y gráficos.
- Bajo nivel de ruido.
- Apertura rápida de la puerta gracias al puerto de equilibrado de presión.
- Puerta con tirador grande y de fácil agarre.
- Interior en acero inoxidable.

Opciones y accesorios

Gradillas de almacenamiento

TIPO DE GRADILLA	Tamaño de caja	Cajas / gradilla	Modelo de congelador al que está destinada (total)
Acceso lateral	50 mm / 2 pulg.	20	U445 (15 gradillas) / U570 (20 gradillas) / U830 (30 gradillas)
	75 mm / 3 pulg.	12	U445 (15 gradillas) / U570 (20 gradillas) / U830 (30 gradillas)
	50 mm / 2 pulg.	14	C370 (20 gradillas) / C620 (32 gradillas) / C820 (44 gradillas)
	75 mm / 3 pulg.	9	C370 (20 gradillas) / C620 (32 gradillas) / C820 (44 gradillas)
Bandejas deslizantes	50 mm / 2 pulg.	20	U445 (15 gradillas) / U570 (20 gradillas) / U830 (30 gradillas)
	75 mm / 3 pulg.	12	U445 (15 gradillas) / U570 (20 gradillas) / U830 (30 gradillas)

OTROS ACCESORIOS

Registrador circular, 7 días
Papel para registrador (paquete con 52 unidades)
Plumillas para registrador (paquete con 6 unidades)
Sistema de seguridad de CO ₂ para la serie vertical (mantiene la temperatura hasta los -67 °C)
Sistema de seguridad de CO ₂ para la serie de arcón (mantiene la temperatura hasta los -67 °C)
Sistema de seguridad de LN ₂ para la serie vertical (mantiene la temperatura hasta los -80 °C)
Sistema de seguridad de LN ₂ para la serie de arcón (mantiene la temperatura hasta los -80 °C)
Condensador refrigerado por agua
Protocolos de cualificación de la Instalación (IQ) y cualificación de la Operación (OQ)
Kit de baterías para alarmas con una duración de 72 horas
Software para conectarse al PC con RS485
Sistema independiente de registro de datos y alarmas de temp. con lectura de datos mediante puerto USB



Check for the nearest Telstar office at
<https://www.telstar.com/international/>

Headquarters

Av. Font i Sagué, 55 T +34 937 361 600
 08227 Terrassa (Spain) F +34 937 861 380

www.telstar.com
sales.laboratory@telstar.com



ISO 9001: Empresa certi icada

BR-BOREAS-ES-0521

Telstar se reserva el derecho de realizar mejoras o cambios en las especificaciones sin previo aviso.



Telstar® *Mini-V/PCR*

Cabina de Flujo Laminar Vertical



Telstar MINI-V/PCR, Cabina de Flujo Laminar Vertical

Dotada de un ventilador silencioso que proporciona un flujo de aire laminar ultrafiltrado sobre la superficie de trabajo para proteger los productos manipulados del polvo, de la contaminación ambiental y de la contaminación cruzada.

Las cabinas de flujo laminar verticales son la solución ideal para el manejo de muestras biológicas no patógenas.

La cabina Telstar **Mini-V / PCR** incorpora una luz UV con temporizador particularmente adecuado para el proceso de PCR para desnaturalizar los contaminantes de oligonucleótidos.

Características generales

- Cabina de sobremesa en régimen de flujo laminar vertical no reciclado.
- Mueble en acero laminado, lacado y secado al horno.
- Superficie de trabajo en acero inox AISI 304.
- Filtro absoluto HEPA de eficacia, H14, fácilmente accesible para el cambio.
- Prefiltro de aspiración 85% ASHRE, situado en el lateral de la cabina.
- Cabina Clase 3 según ISO14644-1 - Grado A según GMP Anexo 1.
- Construcción según normas internacionales.
- Certificado de calidad individual para cada cabina.
- Diseño de muy bajo consumo eléctrico con motores EC e iluminación mediante LED: 66W.

Datos técnicos

Configuración standard:

Cabina Mini V/PCR incluyendo iluminación mediante LED, Kit de esterilización por U.V, toma de corriente en zona de trabajo y cable eléctrico con clavija (a especificar en pedido).

Medidas exteriores (L x A x H): 670 x 520 x 1.125 mm.

Medidas interiores (L x A x H): 630 x 500 x 570 mm.

Peso: 70 Kg.

Iluminación / Nivel de ruido: 550 lux / 56 dBA.

Opciones y accesorios

- Espitas (sólo admite una):
 - para gas.
 - para vacío.
 - para nitrógeno.
- Soporte para pipetas (2).
- Frontal de protección (3).

Sistema de control

Un sistema de control mediante microprocesador ofrece un control rápido y completo:

- Pantalla LCD alfanumérica (1):
 - Estado del flujo de aire: Velocidad completa o velocidad media.
 - Temporizador U.V.
 - Total horas de funcionamiento de la cabina y la luz UV
- Teclas de desplazamiento de funciones (2).
- Tecla de selección de velocidad media / completa con LED (3).
- Luz de encendido / apagado y el LED (4).
- Tecla ON / OFF de Luz UV y LED (5).
- Pulsador de activación de equipo eléctrico auxiliar (6).
- LED de alarma UV «ON» (7).



Check for the nearest Telstar office at

<https://www.telstar.com/international/>

Headquarters

Av. Font i Sagué, 55 T +34 937 361 600
08227 Terrassa (Spain) F +34 937 861 380

www.telstar.com
sales.laboratory@telstar.com



ISO 9001: Certified Company

BR-MINIV-ES-0521

Telstar se reserva el derecho de cambiar especificaciones por mejoras técnicas sin previo aviso.



Aeolus H

Green Line

Cabinas de Flujo Laminar Horizontal

Diseño ergonómico

Alta calidad

Bajo nivel de ruido

Ahorro energético



Protección de producto

Telstar Serie Aeolus

Los modelos Aeolus H de Telstar, comprenden una serie de cabinas de flujo laminar horizontal de gama alta, destinadas al manejo de sustancias que, sin ser peligrosas, requieren un ambiente libre de partículas. Las Aeolus ofrecen el más alto nivel de protección para el producto

- Alta calidad
- Diseño ergonómico
- Bajo nivel de ruido
- Ahorro energético

Normativas Internacionales de Seguridad

Las Aeolus han sido diseñadas y fabricadas para proporcionar una zona de trabajo según ISO 14644-1 (Clase 4) GMP Anexo 1 (Grado A)*.

Aplicaciones

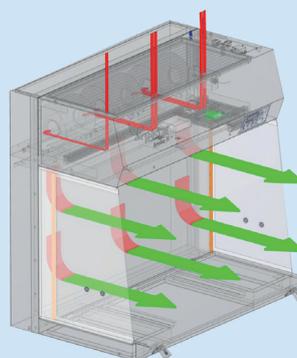
- Las cabinas Aeolus H han sido especialmente diseñadas para uso en Hospitales, Farmacias, centros de FIV, Control en Alimentación, Horticultura, Cultivos in Vitro, y también en industrias tales como Electrónica, Óptica, Micro mecánica, Plástico, etc
- Los sistemas de Flujo Laminar Horizontal proporcionan un ámbito de trabajo estéril y libre de partículas gracias al barrido continuo de la zona con un flujo unidireccional de aire Ultrafiltrado. La sobrepresión creada en el interior de la cabina evita el acceso de aire exterior

Tamaños disponibles

La serie AEOLUS está disponible en los siguientes tamaños standard 90, 120, 150, 180 cm de ancho (3', 4', 5' y 6').

Opciones y accesorios

Se dispone de una amplia gama de accesorios y opciones para adaptar esta cabina a todas las aplicaciones



—> AIRE HEPA FILTRADO
—> AIRE AMBIENTE

Principio básico

Un flujo de aire horizontal, con ultrafiltración HEPA, crea una zona de trabajo ISO 14644-1 (Clase 4) / GMP Anexo 1 (Grado A)* y evita contaminación procedente del exterior, asegurando así la protección del producto.

*Antes, Clase 100 según Federal Standard 209E

Características

Componentes de la más alta calidad:

- Mueble en acero laminado, lacado y secado al horno
- Superficie de trabajo en acero inoxidable pulido AISI-304
- Filtro HEPA con protección mediante pantalla laminadora que proporciona una uniformidad de flujo incomparable
- Laterales desmontables, en cristal templado, resistente a UVC

Diseño ergonómico:

- Mueble exterior compacto sin protuberancias
- Iluminación por LEDs que proporciona una luz uniforme y minimiza la fatiga visual
- Bajo nivel de ruido
- Panel de control intuitivo y de fácil uso
- Fácil instalación y servicio: fondo de 800 mm que permite su paso a través pasillos y puertas. La sustitución del filtro HEPA es accesible desde el frontal de la cabina. En caso de ubicaciones de difícil acceso, la cabina puede ser totalmente desmontada
- Amplia superficie de trabajo, desmontable, en Acero Inoxidable, tipo cubeta que protege al filtro HEPA de posibles vertidos

Green line:

- Bajo consumo eléctrico mediante la adopción de:
 - Motores EC
 - Iluminación por LEDs
 - Posibilidad de velocidad de aire standby
- Gran parte de las piezas son sustituibles, incluso las partes metálicas, con lo cual se alarga la vida de la cabina.
- Una etapa de pre-filtración (G3) evita que el polvo, suciedad y otras partículas alcancen el filtro HEPA, incrementando de forma radical su vida útil

Flexibilidad

- Disponible en cuatro tamaños diferentes que se adaptan a todas las aplicaciones
- Amplia gama de opciones y accesorios

Panel de control con alarmas y datos



Panel de control digital con display LCD, incluyendo:

- Pulsador ON/OFF e iluminación
- Selección de velocidad de aire: trabajo y stand by
- Pulsador para activación de UV y programación de tiempo de exposición (opción)
- LEDs de monitorización de estado: iluminación, UV, colmatación filtros
- LED de alarmas
- Monitorización en tiempo real de la velocidad del flujo laminar y Contador para UV (horas de trabajo y tiempo transcurrido) y para motor (horas de trabajo)

* Selección de idiomas Español, Inglés, Francés, Alemán, Japonés y Holandés

Especificaciones técnicas

Datos	Unidades	Aeolus H 3	Aeolus H 4	Aeolus H 5	Aeolus H 6
Dimensiones exteriores (sin mesa soporte)	AxFxH (mm)	944x872x1212	1249x872x1212	1554x872x1212	1859x872x1212
Internal dimensions	AxFxH (mm)	925x598x780	1230x598x780	1535x598x780	1840x598x780
Peso	Kg	106	134	150	171
Velocidad de aire	m/s	0.45	0.45	0.45	0.45
Consumo	W	127	177	214	319
Iluminación	Lux	≥ 800	≥ 800	≥ 900	≥ 900
Nivel de ruido (según ISO 11201)	dB (A)	57	58	59	60
Filtro principal HEPA H14	Eficiencia	Eficiencia 99.995%, s/ EN 1822 MPPS (99,999% test D.O.P. @ partículas 0.3µm)			
Eficiencia Pre-Filtro	EN 779	G3			
Ventiladores		Ventiladores centrífugos EC de alta eficiencia			
Recubrimiento		Recubrimiento con resinas de poliéster			
Superficie de trabajo		Acero inoxidable AISI- 304			

Configuración standard

- Superficie de trabajo en acero inoxidable
- Dos (2) tomas eléctricas
- Iluminación con LEDs
- Ventiladores EC
- Monitorización de la velocidad del aire con sensor anemométrico
- Alarmas acústicas y visuales

Opciones y accesorios

- Mesa soporte
- Espitas (gas, vacío, O2, N2, etc)
- Barra para fluidoterapia con (4 o 6) ganchos
- FAT / SAT / IQ / OQ



Check for the nearest Telstar office at
<https://www.telstar.com/international/>

Headquarters

Av. Font i Sagué, 55 T +34 937 361 600
 08227 Terrassa (Spain) F +34 937 861 380

www.telstar.com
sales.laboratory@telstar.com



ISO 9001: Certified Company

BR-AeolusH-SP-0521
 Telstar se reserva el derecho a mejorar o modificar las especificaciones sin previa notificación