

Descripción

ECO² es el modelo de cabina de filtración de gases CRUMA nacido según las sugerencias de nuestros Clientes.

Cabina de gases creada como respuesta a un mercado exigente que demanda nuevos productos, sin renunciar a prestaciones, funcionalidad y calidad. Nuestro departamento de I+D+i ha desarrollado este nuevo modelo basándose en dos premisas fundamentales:

Economía y Ecología. De ahí su nombre. Un producto respetuoso con nuestro medio ambiente a la par que con el Cliente más exigente. En este marco de actuación nace la cabina de gases ECO².

ECO² ha sido sometido a los mismos ensayos y controles de seguridad al que son sometidos el resto de productos, respondiendo a los niveles de exigencia requeridos por nuestros Clientes y que ya ofrecen todos los productos Cruma.



Aplicaciones

Manipulaciones de reactivos o compuestos químicos a temperatura ambiente o moderada en todo tipo de laboratorios;

- ✓ Laboratorios de análisis
- ✓ Laboratorios de investigación
- ✓ Laboratorios de control de calidad
- ✓ Laboratorios clínicos; etc.

Equipamiento estándar instalado

- ✓ Anemómetro mecánico
- ✓ Sistema de detección de saturación del medio filtrante

Equipamiento opcional

- ✓ Iluminación fluorescente integrada
- ✓ Plano de trabajo en acero inoxidable
- ✓ Bandela de retención
- ✓ Mesa soporte con ruedas
- ✓ Mesa soporte
- ✓ Vitrina para enseñanza pared trasera transparente
- ✓ Kit de test de filtros
- ✓ 125V-60Hz



Especificaciones técnicas

Modelo	ECO²
Volumen medio de aire tratado/hora (m ³ /h)	175 G / 175 GS
Velocidad media del aire en fachada (m/s)	0.40 a 0.60
Volumen interior de la cabina (m ³)	0.287
Renovaciones media del aire cabina/min.	10.2 G / 9 GS
Consumo eléctrico total (W)	87W
Voltaje-períodos (V-Hz)	220V-50Hz
Nivel de iluminación (lux)	36W
Nivel sonoro (dB)	50 dB
Tiempo medio de montaje (min.)	20-30
Cableado normalizado CE y toma de tierra	SI
Dimensiones en mm.	
Interiores (Longitud x Ancho x Altura)	770x560x760
Exteriores (Longitud x Ancho x Altura)	780x600x1010
Embalaje	volumen peso bruto peso neto
	0,29 m ³ 59 Kg 43 Kg



2 años de garantía,
también tenía que ser doble

Porque estamos convencidos de la calidad de nuestros productos.



* Infórmate en www.cruma.es

Lo que bien se hace, bien se envía
nuestro embalaje responsable

Caja de madera 100% reciclable con certificado fitosanitario internacional.



¿Necesitas asistencia técnica?

Nuestro Servicio de Asistencia Técnica da respuestas y soluciones a toda la península y extranjero; Consúltanos si tienes dudas o necesitas recambios, revisiones, mantenimiento, etc.

Llámanos al +34 933 706 162



CRUMA670

La cabina de filtración de gases **Cruma 670** es ideal para trabajar en laboratorios con **espacios reducidos**. Permite eliminar contaminantes gaseosos y/o partículas sólidas o aerosoles sin necesidad de instalación de conductos de extracción hacia el exterior, reduciendo considerablemente los gastos de instalación.

PROTECCIÓN Y RESPETO DEL MEDIO AMBIENTE – Los tóxicos químicos no son liberados al exterior sino retenidos en el seno de un filtro.

AHORRO ECONÓMICO Y RAPIDEZ DE PUESTA EN MARCHA – No necesita obras para instalar conductos de evacuación de gases al exterior por lo que no se generan molestias en un laboratorio a pleno rendimiento.

MOVILIDAD Y MANEJABILIDAD – La ausencia de acoplamiento a un sistema de evacuación y su tamaño y peso reducidos amplían las posibilidades de ubicación y hacen fácil su re-emplazamiento ante un cambio de necesidades. Además, al tratarse de un producto desmontable, puede almacenarse fácilmente.

AHORRO ENERGÉTICO – El aire aspirado no es expulsado sino recirculado de nuevo al laboratorio libre de sustancias contaminantes. De este modo no se aumenta el consumo de aire acondicionado o calefacción para suplir la pérdida por extracción.

CERTIFICADA – Fabricada en España y certificada por un laboratorio externo siguiendo normativas internacionales, y aplicando los criterios de Calidad ISO 9001.



NOVEDADES TÉCNICAS



Más información en la nueva pantalla LCD

- ✓ Gran formato 127x34mm
- ✓ Velocidad de aspiración monitorizada
- ✓ Tipo de filtro instalado, horas de trabajo, expiración y próxima revisión
- ✓ Aviso de puerta abierta por fotocélula
- ✓ Cronómetro cuenta atrás
- ✓ Reloj y calendario

Nuevas funcionalidades y componentes

- ✓ Ciclo inicial de adecuación de caudal y ciclo final de purga
- ✓ Indicador LED de averías
- ✓ Control de flujo de aire por microprocesador
- ✓ Filtros de carbón activo con chip electrónico

Nuevas alarmas y avisos programados

- ✓ Aviso de puerta abierta
- ✓ Aviso de puerta abierta en modo Off
- ✓ Aviso de 60h de uso (por normativa)
- ✓ Aviso de próxima validación
- ✓ Aviso de pocas horas de vida del filtro
- ✓ Aviso del temporizador cuenta atrás
- ✓ Alarma de filtro expirado por horas
- ✓ Alarma de filtro expirado por fecha
- ✓ Alarma de equipo sin filtro
- ✓ Alarma de flujo de aire insuficiente



APLICACIONES

Manipulaciones de reactivos o compuestos químicos a temperatura ambiente o moderada en todo tipo de laboratorios:

- ✓ Laboratorios de análisis, clínicos y hospitalarios
- ✓ Laboratorios de investigación
- ✓ Laboratorios de control de calidad
- ✓ Laboratorios universitarios y escolares

...en definitiva, en cualquier tipo de laboratorio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Número de columnas filtrantes	1
Número de filtros	1 a 2
Número de ventiladores IP44	1
Volumen medio de aire tratado/hora	155 m³/h
Velocidad media del aire en fachada	0,50 m/s
Volumen interior de la cabina	0,181 m³
Renovaciones media del aire cabina / min.	14,3
Consumo eléctrico total	111 W
Voltaje-Periodos	220 V - 50 Hz
Nivel de iluminación	24 W / 700 Lux
Nivel sonoro	48 dB
Embalaje: caja de madera 100% reciclada con certificado fitosanitario internacional	Volumen 0,28 m³ Peso 58 Kg

DIMENSIONES (mm)

Exteriores			Interiores		
Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo	Altura
600	600	930	575	560	630

Hasta 7 años de garantía,
y no es un error tipográfico...

Porque estamos convencidos de la calidad de nuestros productos.



*Infórmate en www.cruma.es

Lo que bien se hace, bien se envía
nuestro embalaje responsable

Caja de madera paletizada 100% reciclable con certificado fitosanitario internacional.



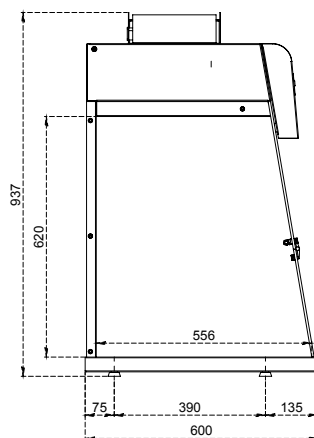
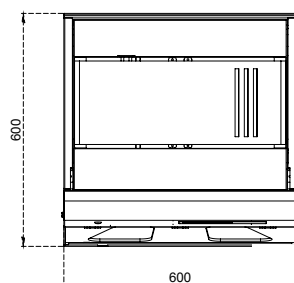
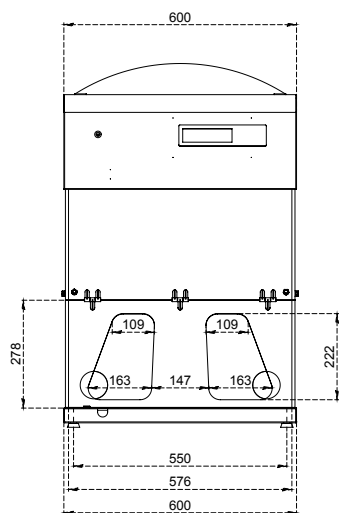
¿Necesitas asistencia técnica?

Nuestro Servicio de Asistencia Técnica da respuestas y soluciones a toda la península y extranjero; Consultarnos si tienes dudas o necesitas recambios, revisiones, mantenimiento, etc.

+34 93 370 61 62

CRUMASAT
Laboratory equipment made in Barcelona

DIMENSIONES (mm)



EQUIPAMIENTO DE SERIE

Circuito electrónico con pantalla LCD gran formato	Niveles de seguridad: nivel 1 usuario y nivel 2 avanzado
Anemómetro digital	Sonda electrónica de control continuo de la velocidad del aire en fachada
Fotocélula puerta abierta	Dispositivo electrónico con alarma de puerta abierta
Sistema electrónico de control y reposición de filtros	Los filtros incorporan un microchip con conexión miniUSB que identifica el tipo de filtro instalado, la fecha de expiración y el núm. de serie.
Iluminación	Tubo fluorescente de 24 W / 700 Lux
Sonda de toma de muestra del aire expulsado	Para la detección del nivel de saturación del/ os filtro/ s
Alarma de 60h	Cronometro cuenta horas norma francesa NF X 15-211:2009
Cronómetro digital con aviso sonoro	Para el control y aviso de trabajos realizados en la cabina o laboratorio
Reloj y calendario	Visualización de fecha y hora
Superficie de trabajo 1	Bandeja de retención de vertidos (2-10 litros) con superficie de trabajo de vidrio templado de color blanco
Prefiltro G4	Manta prefiltrante de biofibras sintéticas de clase G4 (norma EN-779) para la retención del polvo atmosférico
Orificios pasamuros (2)	Accesos en la pared trasera para la introducción de cables y/o servicios
Listado químico	Guía de productos retenidos según tipo de filtro
Garantía	7 años

EQUIPAMIENTO OPCIONAL

Movilair	Soporte con ruedas y bandeja interior en acero recubierto de resina Epoxy anticorrosión
Base tubular	Soporte en acero recubierto de resina Epoxy anticorrosión
Superficie de trabajo 2	Bandeja de retención de vertidos (2-10 litros) con superficie de trabajo en resina fenólica
Superficie de trabajo 3	Bandeja de retención de vertidos (2-10 litros) con superficie de trabajo en acero inox 316
Pared trasera transparente	Polimetacrilato de metylo transparente (transmisión luminosa del 93%) 8 mm de espesor. Ideal para la enseñanza
Tensión / Frecuencia	125 V / 50 Hz
Kit de test de filtros	Bomba Dräger y pack de 10 tubos reactivos colorimétricos

ESTRUCTURA

Partes metálicas: marco de base, pared trasera y cabezal	Acero galvanizado de 1,2 mm revestido con resina antiácida de polímero en polvo termo-endurecido a 200 °C
Paneles laterales y puertas	Polimetacrilato de metylo transparente (transmisión luminosa del 93%) de 6 mm de espesor

TIPOS DE FILTROS

Tipo A	Para vapores orgánicos como: cetonas, éteres, alcoholes, xilenos... Eventualmente puede utilizarse para ácidos inorgánicos, pero siempre que no sean muy abundantes ya que este carbón activo no lleva impregnación y el exceso de vapores ácidos lo saturaría rápidamente.	Tipo K	Para vapores de NH₃ y aminas ; también bueno para otros compuestos orgánicos. El carbón lleva una impregnación de complejos de sales metálicas.
Tipo BE	Para vapores de ácidos inorgánicos como: H ₂ SO ₄ , HCl, HNO ₃ , así como compuestos volátiles de azufre como H ₂ S, SO ₃ ,... Puede utilizarse con vapores orgánicos ya que el carbón activo incorpora impregnaciones de compuestos metálicos y sales neutralizantes. Es igualmente recomendable para filtrar orgánicos e inorgánicos cuando se produzcan en proporciones similares.	Tipo ABEK	Tipo mixto a emplear cuando las proporciones entre orgánicos, inorgánicos y NH₃/aminas sean similares.
Tipo F	Para vapores de formaldehído, formol y derivados ; también bueno para otros compuestos orgánicos. El carbón lleva una impregnación de Cu, por lo que no debe utilizarse nunca con vapores ácidos inorgánicos.	Tipo D	Filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) H-14 (según norma EN-1822:1998) requerido para la filtración de partículas de polvos y humos .

COLUMNA DE FILTRACIÓN MODULAR PARA GASES Y PARTÍCULAS [según Norma NF X 15-211:2009]

CLASE 2

Tipo G Manipulación de productos líquidos		Tipo GS Manipulación de productos líquidos y polvos	
---	---	---	---

COLUMNA DE FILTRACIÓN PARA POLVOS

Tipo D Manipulación de productos en polvo	
	

Ventilador Filtro Molecular
Filtro partículas HEPA-H14

CONFORME A LAS NORMAS

Cabinas	AFNOR NF X 15-211:2009 (France) BS 7258: 94 (UK) BS 7989: 2001 (UK) ANSI/ASHRAE 110-1995 (USA)
Filtros	CSA Z 316.5-94 (Canada) EN-779: 1996 (HEPA & ULPA Filters) EN-1822:1998 (HEPA & ULPA Filters) EN-141:2001 (Gas Filters)
Calidad	UNE EN ISO 9001:2008

Filtros con microchip y conexión USB,
filtración inteligente

Almacenamiento de información e
interactuación con el sistema de alarmas.



reconocemos nuestra responsabilidad y
dependencia hacia la salud del medio ambiente y, por ello,
donamos el 1% de nuestras ventas anuales a
organizaciones medioambientales
de todo el mundo.

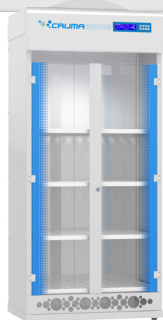
A. Canals

nuestro **1%** Compromiso

CRUMA
GAMA PLUG&PLAY



CRUMA
GAMA CLASSIC



CRUMA
ARMARIO
VENTILADO

2010

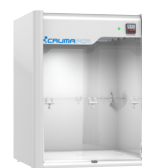
CRUMA
CABINAS DE PESADA



P-1

P-2

CRUMA
CABINA PCR



PCR

CRUMA
CABINAS FLUJO LAMINAR



670FL

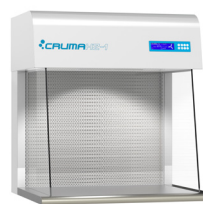
870FL



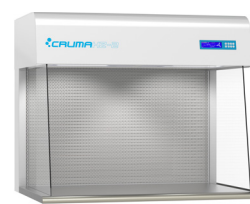
FL-1



FL-2

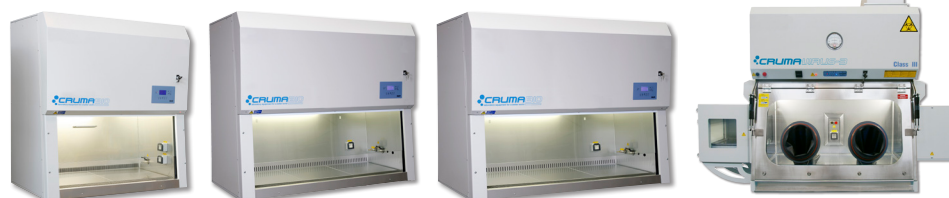


H2-1



H2-2

CRUMA
CABINAS DE BIOSEGURIDAD



BIO-1

BIO-2

BIO-3

VIRUSFREE

CRUMA
CO₂ INCUBADOR



INCUBATOR

DISTRIBUIDO POR:

CRUMA870

La cabina de filtración de gases **Cruma 870** es ideal para manipular productos de toxicidad moderada. Permite eliminar contaminantes gaseosos y/o partículas sólidas o aerosoles sin necesidad de instalación de conductos de extracción hacia el exterior, reduciendo considerablemente los gastos de instalación.

PROTECCIÓN Y RESPETO DEL MEDIO AMBIENTE – Los tóxicos químicos no son liberados al exterior sino retenidos en el seno de un filtro.

AHORRO ECONÓMICO Y RAPIDEZ DE PUESTA EN MARCHA – No necesita obras para instalar conductos de evacuación de gases al exterior por lo que no se generan molestias en un laboratorio a pleno rendimiento.

MOVILIDAD Y MANEJABILIDAD – La ausencia de acoplamiento a un sistema de evacuación y su tamaño y peso reducidos amplían las posibilidades de ubicación y hacen fácil su re-emplazamiento ante un cambio de necesidades. Además, al tratarse de un producto desmontable, puede almacenarse fácilmente.

AHORRO ENERGÉTICO – El aire aspirado no es expulsado sino recirculado de nuevo al laboratorio libre de sustancias contaminantes. De este modo no se aumenta el consumo de aire acondicionado o calefacción para suplir la pérdida por extracción.

CERTIFICADA – Fabricada en España y certificada por un laboratorio externo siguiendo normativas internacionales, y aplicando los criterios de Calidad ISO 9001.



NOVEDADES TÉCNICAS



Más información en la nueva pantalla LCD

- ✓ Gran formato 127x34mm
- ✓ Velocidad de aspiración monitorizada
- ✓ Tipo de filtro instalado, horas de trabajo, expiración y próxima revisión
- ✓ Aviso de puerta abierta por fotocélula
- ✓ Cronómetro cuenta atrás
- ✓ Reloj y calendario

Nuevas funcionalidades y componentes

- ✓ Ciclo inicial de adecuación de caudal y ciclo final de purga
- ✓ Indicador LED de averías
- ✓ Control de flujo de aire por microprocesador
- ✓ Filtros de carbón activo con chip electrónico

Nuevas alarmas y avisos programados

- ✓ Aviso de puerta abierta
- ✓ Aviso de puerta abierta en modo Off
- ✓ Aviso de 60h de uso (por normativa)
- ✓ Aviso de próxima validación
- ✓ Aviso de pocas horas de vida del filtro
- ✓ Aviso del temporizador cuenta atrás
- ✓ Alarma de filtro expirado por horas
- ✓ Alarma de filtro expirado por fecha
- ✓ Alarma de equipo sin filtro
- ✓ Alarma de flujo de aire insuficiente



APLICACIONES

Manipulaciones de reactivos o compuestos químicos a temperatura ambiente o moderada en todo tipo de laboratorios:

- ✓ Laboratorios de análisis, clínicos y hospitalarios
- ✓ Laboratorios de investigación
- ✓ Laboratorios de control de calidad
- ✓ Laboratorios universitarios y escolares

...en definitiva, en cualquier tipo de laboratorio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Número de columnas filtrantes	1
Número de filtros	1 a 2
Número de ventiladores IP44	1
Volumen medio de aire tratado/hora	175 m³/h
Velocidad media del aire en fachada	0,50 m/s
Volumen interior de la cabina	0,287 m³
Renovaciones media del aire cabina / min.	10,2
Consumo eléctrico total	123 W
Voltaje-Periodos	220 V - 50 Hz
Nivel de iluminación	36 W / 800 Lux
Nivel sonoro	48 dB
Embalaje: caja de madera 100% reciclada con certificado fitosanitario internacional	Volumen 0,42 m³ Peso 77 Kg

DIMENSIONES (mm)

Exteriores			Interiores		
Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo	Altura
800	600	1030	775	560	740

Hasta 7 años de garantía,
y no es un error tipográfico...

Porque estamos convencidos de la calidad de nuestros productos.



*Infórmate en www.cruma.es

Lo que bien se hace, bien se envía
nuestro embalaje responsable

Caja de madera paletizada 100% reciclable con certificado fitosanitario internacional.



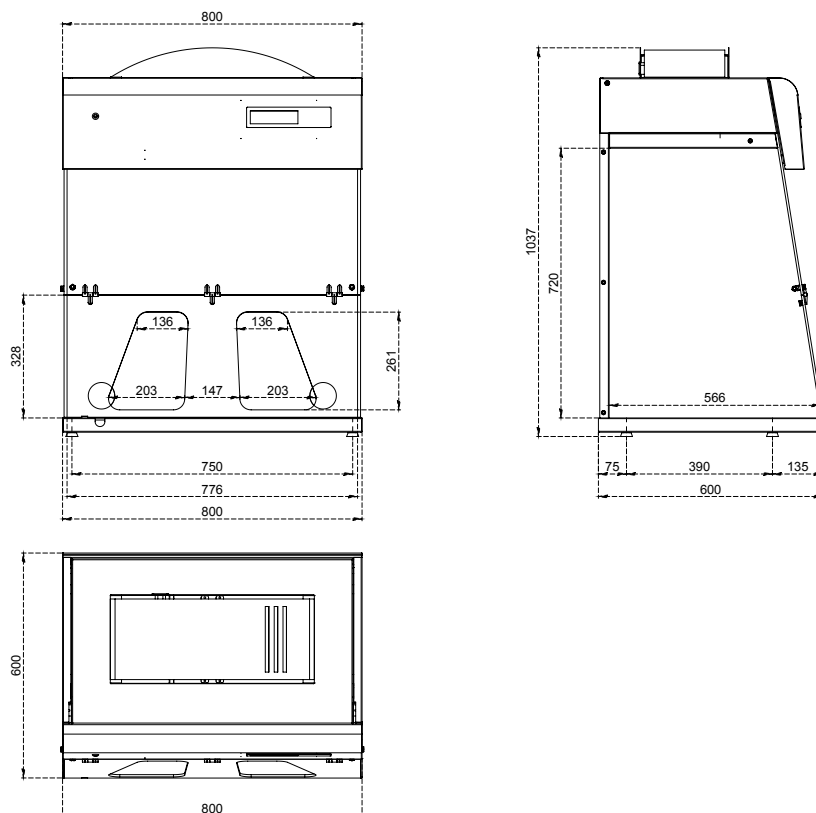
¿Necesitas asistencia técnica?

Nuestro Servicio de Asistencia Técnica da respuestas y soluciones a toda la península y extranjero; Consultarnos si tienes dudas o necesitas recambios, revisiones, mantenimiento, etc.

+34 93 370 61 62

CRUMASAT
Laboratory equipment made in Barcelona

DIMENSIONES (mm)



EQUIPAMIENTO DE SERIE

Circuito electrónico con pantalla LCD gran formato	Niveles de seguridad: nivel 1 usuario y nivel 2 avanzado
Anemómetro digital	Sonda electrónica de control continuo de la velocidad del aire en fachada
Fotocélula puerta abierta	Dispositivo electrónico con alarma de puerta abierta
Sistema electrónico de control y reposición de filtros	Los filtros incorporan un microchip con conexión miniUSB que identifica el tipo de filtro instalado, la fecha de expiración y el núm. de serie.
Iluminación	Tubo fluorescente de 36 W / 800 Lux
Sonda de toma de muestra del aire expulsado	Para la detección del nivel de saturación del/ os filtro/ s
Alarma de 60h	Cronómetro cuenta horas norma francesa NF X 15-211:2009
Cronómetro digital con aviso sonoro	Para el control y aviso de trabajos realizados en la cabina o laboratorio
Reloj y calendario	Visualización de fecha y hora
Superficie de trabajo 1	Bandeja de retención de vertidos (2-10 litros) con superficie de trabajo de vidrio templado de color blanco
Prefiltro G4	Manta prefiltrante de biofibras sintéticas de clase G4 (norma EN-779) para la retención del polvo atmosférico
Orificios pasamuros (2)	Accesos en la pared trasera para la introducción de cables y/ o servicios
Listado químico	Guía de productos retenidos según tipo de filtro
Garantía	7 años

EQUIPAMIENTO OPCIONAL

Movilair	Soporte con ruedas y bandeja interior en acero recubierto de resina Epoxy anticorrosión
Base tubular	Soporte en acero recubierto de resina Epoxy anticorrosión
Superficie de trabajo 2	Bandeja de retención de vertidos (2-10 litros) con superficie de trabajo en resina fenólica
Superficie de trabajo 3	Bandeja de retención de vertidos (2-10 litros) con superficie de trabajo en acero inox 316
Pared trasera transparente	Polimetacrilato de metylo transparente (transmisión luminosa del 93%) 8 mm de espesor. Ideal para la enseñanza
Tensión / Frecuencia	125 V / 50 Hz
Kit de test de filtros	Bomba Dräger y pack de 10 tubos reactivos colorimétricos

ESTRUCTURA

Partes metálicas: marco de base, pared trasera y cabezal	Acero galvanizado de 1,2 mm revestido con resina antiácida de polímero en polvo termo-endurecido a 200 °C
Paneles laterales y puertas	Polimetacrilato de metylo transparente (transmisión luminosa del 93%) de 6 mm de espesor

TIPOS DE FILTROS

Tipo A	Para vapores orgánicos como: cetonas, éteres, alcoholes, xilenos... Eventualmente puede utilizarse para ácidos inorgánicos, pero siempre que no sean muy abundantes ya que este carbón activo no lleva impregnación y el exceso de vapores ácidos lo saturaría rápidamente.	Tipo K	Para vapores de NH3 y aminas ; también bueno para otros compuestos orgánicos. El carbón lleva una impregnación de complejos de sales metálicas.
Tipo BE	Para vapores de ácidos inorgánicos como: H2SO4, HCl, HNO3, así como compuestos volátiles de azufre como H2S, SO3,... Puede utilizarse con vapores orgánicos ya que el carbón activo incorpora impregnaciones de compuestos metálicos y sales neutralizantes. Es igualmente recomendable para filtrar orgánicos e inorgánicos cuando se produzcan en proporciones similares.	Tipo ABEK	Tipo mixto a emplear cuando las proporciones entre orgánicos, inorgánicos y NH3/aminas sean similares.
Tipo F	Para vapores de formaldehído, formol y derivados ; también bueno para otros compuestos orgánicos. El carbón lleva una impregnación de Cu, por lo que no debe utilizarse nunca con vapores ácidos inorgánicos.	Tipo D	Filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) H-14 (según norma EN-1822:1998) requerido para la filtración de partículas de polvos y humos .

COLUMNA DE FILTRACIÓN MODULAR PARA GASES Y PARTÍCULAS [según Norma NF X 15-211:2009]

CLASE 2

Tipo G Manipulación de productos líquidos		Tipo GS Manipulación de productos líquidos y polvos	
---	---	---	---

COLUMNA DE FILTRACIÓN PARA POLVOS

Tipo D
Manipulación de productos en polvo



Ventilador



Filtro Molecular

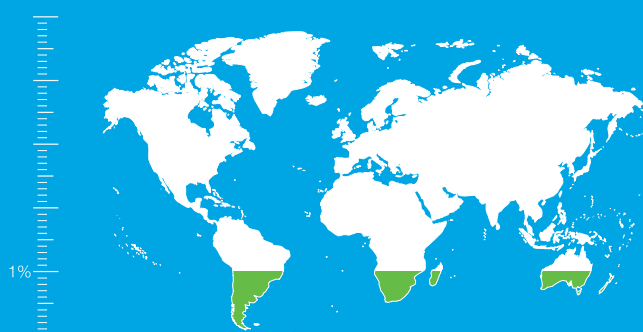
Filtro partículas HEPA-H14

CONFORME A LAS NORMAS

Cabinas	AFNOR NF X 15-211:2009 (France) BS 7258: 94 (UK) BS 7989: 2001 (UK) ANSI/ASHRAE 110-1995 (USA)
Filtros	CSA Z 316.5-94 (Canada) EN-779: 1996 (HEPA & ULPA Filters) EN-1822:1998 (HEPA & ULPA Filters) EN-141:2001 (Gas Filters)
Calidad	UNE EN ISO 9001:2008

Filtros con microchip y conexión USB,
filtración inteligente

Almacenamiento de información e interacción con el sistema de alarmas.



reconocemos nuestra responsabilidad y dependencia hacia la salud del medio ambiente y, por ello, donamos el 1% de nuestras ventas anuales a organizaciones medioambientales de todo el mundo.

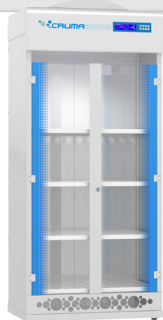
A. Canals

nuestro **1%** Compromiso

CRUMA
GAMA PLUG&PLAY



CRUMA
GAMA CLASSIC



CRUMA
ARMARIO
VENTILADO

2010

CRUMA
CABINAS DE PESADA

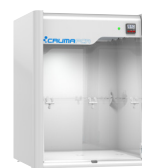


P-1



P-2

CRUMA
CABINA PCR



PCR

CRUMA
CABINAS FLUJO LAMINAR



670FL



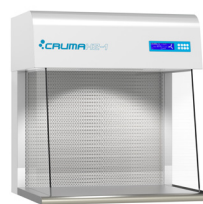
870FL



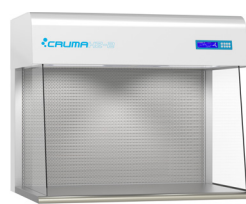
FL-1



FL-2



H2-1

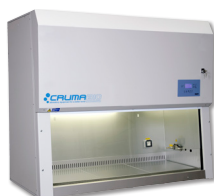


H2-2

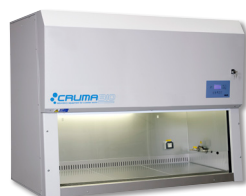
CRUMA
CABINAS DE BIOSEGURIDAD



BIO-1



BIO-2



BIO-3



VIRUSFREE

CRUMA
CO₂ INCUBADOR



INCUBATOR

DISTRIBUIDO POR:

CRUMA 990

La cabina de filtración de gases **Cruma 990** es ideal para manipular productos de toxicidad moderada/alta. Permite eliminar contaminantes gaseosos y/o partículas sólidas o aerosoles sin necesidad de instalación de conductos de extracción hacia el exterior, reduciendo considerablemente los gastos de instalación.

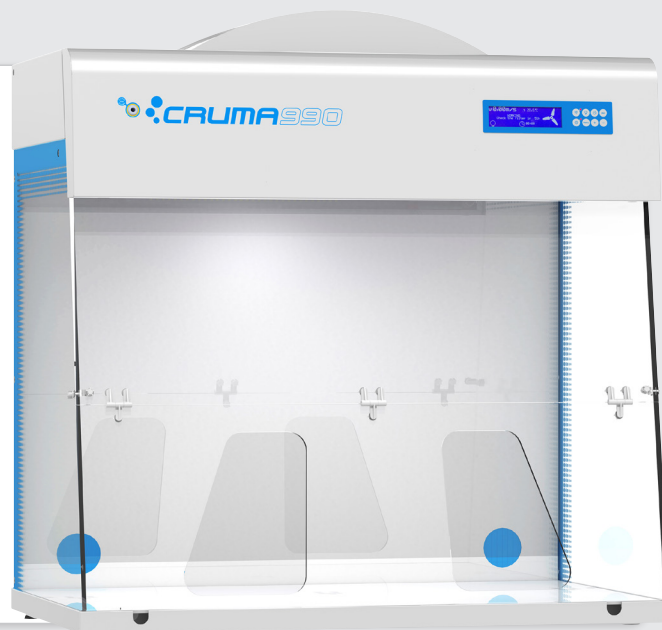
PROTECCIÓN Y RESPETO DEL MEDIO AMBIENTE – Los tóxicos químicos no son liberados al exterior sino retenidos en el seno de un filtro.

AHORRO ECONÓMICO Y RAPIDEZ DE PUESTA EN MARCHA – No necesita obras para instalar conductos de evacuación de gases al exterior por lo que no se generan molestias en un laboratorio a pleno rendimiento.

MOVILIDAD Y MANEJABILIDAD – La ausencia de acoplamiento a un sistema de evacuación y su tamaño y peso reducidos amplían las posibilidades de ubicación y hacen fácil su re-emplazamiento ante un cambio de necesidades. Además, al tratarse de un producto desmontable, puede almacenarse fácilmente.

AHORRO ENERGÉTICO – El aire aspirado no es expulsado sino recirculado de nuevo al laboratorio libre de sustancias contaminantes. De este modo no se aumenta el consumo de aire acondicionado o calefacción para suplir la pérdida por extracción.

CERTIFICADA – Fabricada en España y certificada por un laboratorio externo siguiendo normativas internacionales, y aplicando los criterios de Calidad ISO 9001.



NOVEDADES TÉCNICAS



Más información en la nueva pantalla LCD

- ✓ Gran formato 127x34mm
- ✓ Velocidad de aspiración monitorizada
- ✓ Tipo de filtro instalado, horas de trabajo, expiración y próxima revisión
- ✓ Aviso de puerta abierta por fotocélula
- ✓ Cronómetro cuenta atrás
- ✓ Reloj y calendario

Nuevas funcionalidades y componentes

- ✓ Ciclo inicial de adecuación de caudal y ciclo final de purga
- ✓ Indicador LED de averías
- ✓ Control de flujo de aire por microprocesador
- ✓ Filtros de carbón activo con chip electrónico

Nuevas alarmas y avisos programados

- ✓ Aviso de puerta abierta
- ✓ Aviso de puerta abierta en modo Off
- ✓ Aviso de 60h de uso (por normativa)
- ✓ Aviso de próxima validación
- ✓ Aviso de pocas horas de vida del filtro
- ✓ Aviso del temporizador cuenta atrás
- ✓ Alarma de filtro expirado por horas
- ✓ Alarma de filtro expirado por fecha
- ✓ Alarma de equipo sin filtro
- ✓ Alarma de flujo de aire insuficiente



APLICACIONES

Manipulaciones de reactivos o compuestos químicos a temperatura ambiente o moderada en todo tipo de laboratorios:

- ✓ Laboratorios de análisis, clínicos y hospitalarios
- ✓ Laboratorios de investigación
- ✓ Laboratorios de control de calidad
- ✓ Laboratorios universitarios y escolares

...en definitiva, en cualquier tipo de laboratorio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Número de columnas filtrantes	1
Número de filtros	1 a 2
Número de ventiladores IP44	1
Volumen medio de aire tratado/hora	175 m³/h
Velocidad media del aire en fachada	0,50 m/s
Volumen interior de la cabina	0,361 m³
Renovaciones media del aire cabina / min.	8,1
Consumo eléctrico total	123 W
Voltaje-Periodos	220 V - 50 Hz
Nivel de iluminación	36 W / 800 Lux
Nivel sonoro	48 dB
Embalaje: caja de madera 100% reciclada con certificado fitosanitario internacional	Volumen 0,52 m³ Peso 90 Kg

DIMENSIONES (mm)

Exteriores			Interiores		
Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo	Altura
1000	600	1030	975	560	740

Hasta 7 años de garantía,
y no es un error tipográfico...

Porque estamos convencidos de la calidad de nuestros productos.



*Infórmate en www.cruma.es

Lo que bien se hace, bien se envía
nuestro embalaje responsable

Caja de madera paletizada 100% reciclable con certificado fitosanitario internacional.



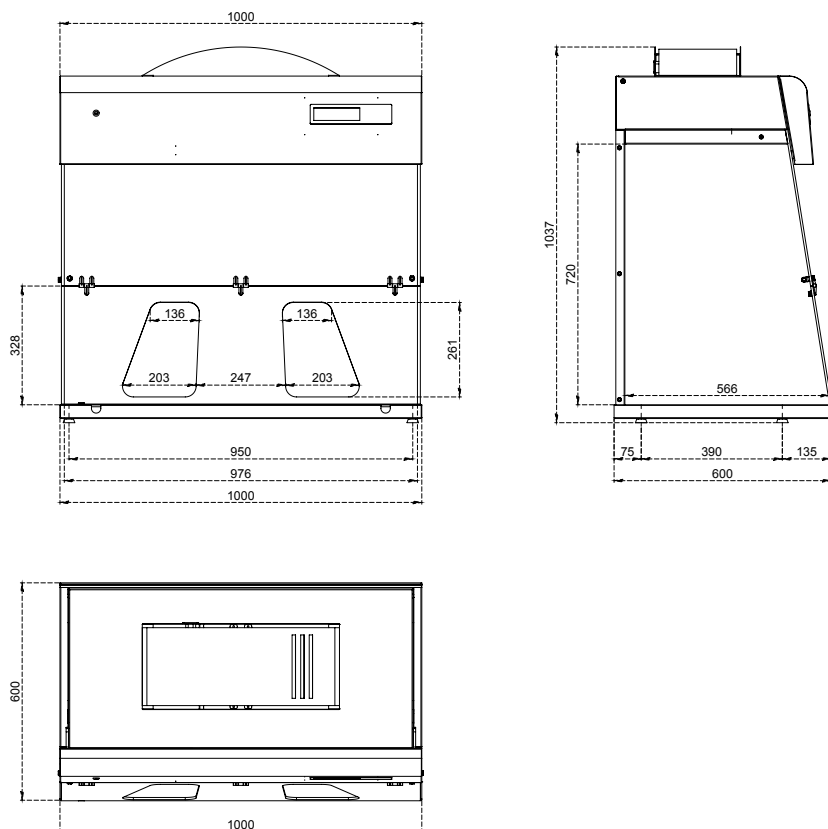
¿Necesitas asistencia técnica?

Nuestro Servicio de Asistencia Técnica da respuestas y soluciones a toda la península y extranjero; Consultarnos si tienes dudas o necesitas recambios, revisiones, mantenimiento, etc.

+34 93 370 61 62



DIMENSIONES (mm)



EQUIPAMIENTO DE SERIE

Circuito electrónico con pantalla LCD gran formato	Niveles de seguridad: nivel 1 usuario y nivel 2 avanzado
Anemómetro digital	Sonda electrónica de control continuo de la velocidad del aire en fachada
Fotocélula puerta abierta	Dispositivo electrónico con alarma de puerta abierta
Sistema electrónico de control y reposición de filtros	Los filtros incorporan un microchip con conexión miniUSB que identifica el tipo de filtro instalado, la fecha de expiración y el núm. de serie.
Iluminación	Tubo fluorescente de 36W / 800 Lux
Sonda de toma de muestra del aire expulsado	Para la detección del nivel de saturación del/ os filtro/ s
Alarma de 60h	Cronometro cuenta horas norma francesa NF X 15-211:2009
Cronómetro digital con aviso sonoro	Para el control y aviso de trabajos realizados en la cabina o laboratorio
Reloj y calendario	Visualización de fecha y hora
Superficie de trabajo 1	Bandeja de retención de vertidos (2-10 litros) con superficie de trabajo de vidrio templado de color blanco
Prefiltro G4	Manta prefiltrante de biofibras sintéticas de clase G4 (norma EN-779) para la retención del polvo atmosférico
Orificios pasamuros (2)	Accesos en la pared trasera para la introducción de cables y/o servicios
Listado químico	Guía de productos retenidos según tipo de filtro
Garantía	7 años

EQUIPAMIENTO OPCIONAL

Movilair	Soporte con ruedas y bandeja interior en acero recubierto de resina Epoxy anticorrosión
Base tubular	Soporte en acero recubierto de resina Epoxy anticorrosión
Superficie de trabajo 2	Bandeja de retención de vertidos (2-10 litros) con superficie de trabajo en resina fenólica
Superficie de trabajo 3	Bandeja de retención de vertidos (2-10 litros) con superficie de trabajo en acero inox 316
Pared trasera transparente	Polimetacrilato de metylo transparente (transmisión luminosa del 93%) 8 mm de espesor. Ideal para la enseñanza
Tensión / Frecuencia	125 V / 50 Hz
Kit de test de filtros	Bomba Dräger y pack de 10 tubos reactivos colorimétricos

ESTRUCTURA

Partes metálicas: marco de base, pared trasera y cabezal	Acero galvanizado de 1,2 mm revestido con resina antiácida de polímero en polvo termo-endurecido a 200 °C
Paneles laterales y puertas	Polimetacrilato de metylo transparente (transmisión luminosa del 93%) de 6 mm de espesor

TIPOS DE FILTROS

Tipo A	Para vapores orgánicos como: cetonas, éteres, alcoholes, xilenos... Eventualmente puede utilizarse para ácidos inorgánicos, pero siempre que no sean muy abundantes ya que este carbón activo no lleva impregnación y el exceso de vapores ácidos lo saturaría rápidamente.	Tipo K	Para vapores de NH3 y aminas ; también bueno para otros compuestos orgánicos. El carbón lleva una impregnación de complejos de sales metálicas.
Tipo BE	Para vapores de ácidos inorgánicos como: H2SO4, HCl, HNO3, así como compuestos volátiles de azufre como H2S, SO3,... Puede utilizarse con vapores orgánicos ya que el carbón activo incorpora impregnaciones de compuestos metálicos y sales neutralizantes. Es igualmente recomendable para filtrar orgánicos e inorgánicos cuando se produzcan en proporciones similares.	Tipo ABEK	Tipo mixto a emplear cuando las proporciones entre orgánicos, inorgánicos y NH3/aminas sean similares.
Tipo F	Para vapores de formaldehído, formol y derivados ; también bueno para otros compuestos orgánicos. El carbón lleva una impregnación de Cu, por lo que no debe utilizarse nunca con vapores ácidos inorgánicos.	Tipo D	Filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) H-14 (según norma EN-1822:1998) requerido para la filtración de partículas de polvos y humos .

COLUMNA DE FILTRACIÓN MODULAR PARA GASES Y PARTÍCULAS [según Norma NF X 15-211:2009]

CLASE 2

Tipo G Manipulación de productos líquidos		Tipo GS Manipulación de productos líquidos y polvos	
---	---	---	---

COLUMNA DE FILTRACIÓN PARA POLVOS

Tipo D
Manipulación de productos en polvo



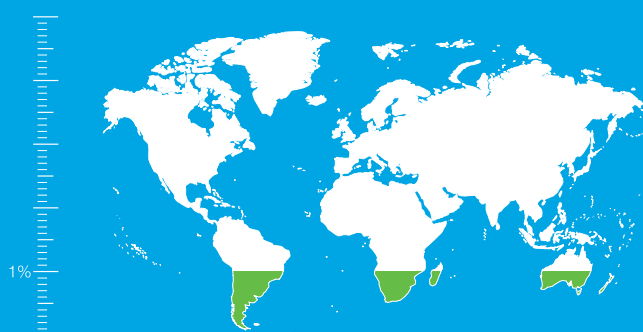
 Ventilador  Filtro Molecular
 Filtro partículas HEPA-H14

CONFORME A LAS NORMAS

Cabinas	AFNOR NF X 15-211:2009 (France) BS 7258: 94 (UK) BS 7989: 2001 (UK) ANSI/ASHRAE 110-1995 (USA)
Filtros	CSA Z 316.5-94 (Canada) EN-779: 1996 (HEPA & ULPA Filters) EN-1822:1998 (HEPA & ULPA Filters) EN-141:2001 (Gas Filters)
Calidad	UNE EN ISO 9001:2008

Filtros con microchip y conexión USB,
filtración inteligente

Almacenamiento de información e interacción con el sistema de alarmas.



reconocemos nuestra responsabilidad y dependencia hacia la salud del medio ambiente y, por ello, donamos el 1% de nuestras ventas anuales a organizaciones medioambientales de todo el mundo.

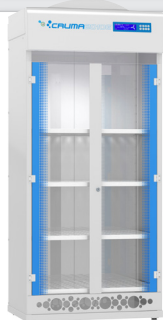
A. Canals

nuestro **1%** Compromiso

CRUMA
GAMA PLUG&PLAY



CRUMA
GAMA CLASSIC



CRUMA
ARMARIO
VENTILADO

2010

CRUMA
CABINAS DE PESADA

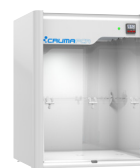


P-1



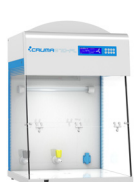
P-2

CRUMA
CABINA PCR



PCR

CRUMA
CABINAS FLUJO LAMINAR



670FL



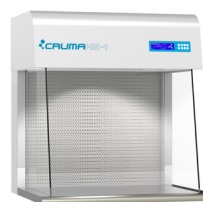
870FL



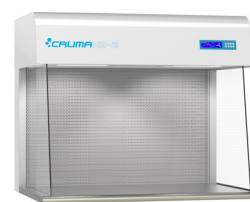
FL-1



FL-2



H2-1

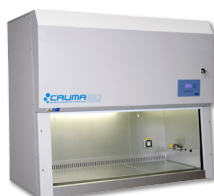


H2-2

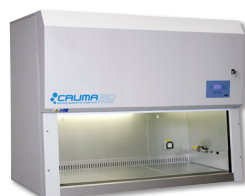
CRUMA
CABINAS DE BIOSEGURIDAD



BIO-1



BIO-2



BIO-3



VIRUSFREE

CRUMA
CO₂ INCUBADOR



INCUBATOR

DISTRIBUIDO POR:

CRUMA1010

La cabina de filtración de gases **Cruma 1010** es ideal para manipulaciones que requieren una **gran altura interior de la cabina**. Permite eliminar contaminantes gaseosos y/o partículas sólidas o aerosoles sin necesidad de instalación de conductos de extracción hacia el exterior, reduciendo considerablemente los gastos de instalación.

PROTECCIÓN Y RESPETO DEL MEDIO AMBIENTE – Los tóxicos químicos no son liberados al exterior sino retenidos en el seno de un filtro.

AHORRO ECONÓMICO Y RAPIDEZ DE PUESTA EN MARCHA – No necesita obras para instalar conductos de evacuación de gases al exterior por lo que no se generan molestias en un laboratorio a pleno rendimiento.

MOVILIDAD Y MANEJABILIDAD – La ausencia de acoplamiento a un sistema de evacuación y su tamaño y peso reducidos amplían las posibilidades de ubicación y hacen fácil su re-emplazamiento ante un cambio de necesidades. Además, al tratarse de un producto desmontable, puede almacenarse fácilmente.

AHORRO ENERGÉTICO – El aire aspirado no es expulsado sino recirculado de nuevo al laboratorio libre de sustancias contaminantes. De este modo no se aumenta el consumo de aire acondicionado o calefacción para suplir la pérdida por extracción.

CERTIFICADA – Fabricada en España y certificada por un laboratorio externo siguiendo normativas internacionales, y aplicando los criterios de Calidad ISO 9001.



NOVEDADES TÉCNICAS



Más información en la nueva pantalla LCD

- ✓ Gran formato 127x34mm
- ✓ Velocidad de aspiración monitorizada
- ✓ Tipo de filtro instalado, horas de trabajo, expiración y próxima revisión
- ✓ Aviso de puerta abierta por fotocélula
- ✓ Cronómetro cuenta atrás
- ✓ Reloj y calendario

Nuevas funcionalidades y componentes

- ✓ Ciclo inicial de adecuación de caudal y ciclo final de purga
- ✓ Indicador LED de averías
- ✓ Control de flujo de aire por microprocesador
- ✓ Filtros de carbón activo con chip electrónico

Nuevas alarmas y avisos programados

- ✓ Aviso de puerta abierta
- ✓ Aviso de puerta abierta en modo Off
- ✓ Aviso de 60h de uso (por normativa)
- ✓ Aviso de próxima validación
- ✓ Aviso de pocas horas de vida del filtro
- ✓ Aviso del temporizador cuenta atrás
- ✓ Alarma de filtro expirado por horas
- ✓ Alarma de filtro expirado por fecha
- ✓ Alarma de equipo sin filtro
- ✓ Alarma de flujo de aire insuficiente



APLICACIONES

Manipulaciones de reactivos o compuestos químicos a temperatura ambiente o moderada en todo tipo de laboratorios:

- ✓ Laboratorios de análisis, clínicos y hospitalarios
- ✓ Laboratorios de investigación
- ✓ Laboratorios de control de calidad
- ✓ Laboratorios universitarios y escolares

...en definitiva, en cualquier tipo de laboratorio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Número de columnas filtrantes	1
Número de filtros	1 a 2
Número de ventiladores IP44	1
Volumen medio de aire tratado/hora	175 m³/h
Velocidad media del aire en fachada	0,50 m/s
Volumen interior de la cabina	0,458 m³
Renovaciones media del aire cabina / min.	6,4
Consumo eléctrico total	123 W
Voltaje-Periodos	220 V - 50 Hz
Nivel de iluminación	36 W / 800 Lux
Nivel sonoro	48 dB
Embalaje: caja de madera 100% reciclada con certificado fitosanitario internacional	Volumen 0,52 m³
	Peso 95 Kg

DIMENSIONES (mm)

Exteriores			Interiores		
Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo	Altura
1000	600	1225	975	560	940

Hasta 7 años de garantía,
y no es un error tipográfico...

Porque estamos convencidos de la calidad de nuestros productos.



*Infórmate en www.cruma.es

Lo que bien se hace, bien se envía
nuestro embalaje responsable

Caja de madera paletizada 100% reciclable con certificado fitosanitario internacional.



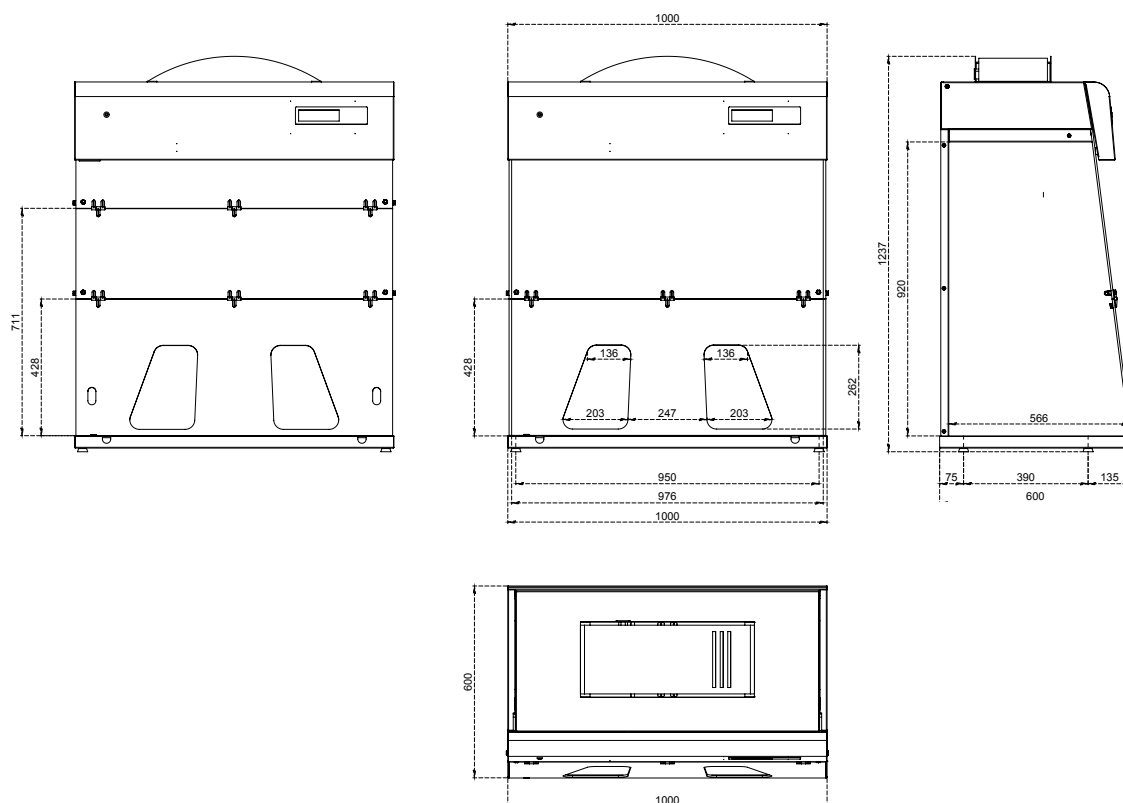
¿Necesitas asistencia técnica?

Nuestro Servicio de Asistencia Técnica da respuestas y soluciones a toda la península y extranjero; Consultarnos si tienes dudas o necesitas recambios, revisiones, mantenimiento, etc.

+34 93 370 61 62

CRUMASAT
Laboratory equipment made in Barcelona

DIMENSIONES (mm)



EQUIPAMIENTO DE SERIE

Circuito electrónico con pantalla LCD gran formato	Niveles de seguridad: nivel 1 usuario y nivel 2 avanzado
Anemómetro digital	Sonda electrónica de control continuo de la velocidad del aire en fachada
Fotocélula puerta abierta	Dispositivo electrónico con alarma de puerta abierta
Sistema electrónico de control y reposición de filtros	Los filtros incorporan un microchip con conexión miniUSB que identifica el tipo de filtro instalado, la fecha de expiración y el núm. de serie.
Iluminación	Tubo fluorescente de 36W / 800 Lux
Sonda de toma de muestra del aire expulsado	Para la detección del nivel de saturación del/ os filtro/ s
Alarma de 60h	Cronómetro cuenta horas norma francesa NF X 15-211:2009
Cronómetro digital con aviso sonoro	Para el control y aviso de trabajos realizados en la cabina o laboratorio
Reloj y calendario	Visualización de fecha y hora
Superficie de trabajo 1	Bandeja de retención de vertidos (2-10 litros) con superficie de trabajo de vidrio templado de color blanco
Prefiltro G4	Manta prefiltrante de biofibras sintéticas de clase G4 (norma EN-779) para la retención del polvo atmosférico
Orificios pasamuros (2)	Accesos en la pared trasera para la introducción de cables y/o servicios
Listado químico	Guía de productos retenidos según tipo de filtro
Garantía	7 años

EQUIPAMIENTO OPCIONAL

Movilair	Soporte con ruedas y bandeja interior en acero recubierto de resina Epoxy anticorrosión
Base tubular	Soporte en acero recubierto de resina Epoxy anticorrosión
Superficie de trabajo 2	Bandeja de retención de vertidos (2-10 litros) con superficie de trabajo en resina fenólica
Superficie de trabajo 3	Bandeja de retención de vertidos (2-10 litros) con superficie de trabajo en acero inox 316
Pared trasera transparente	Polimetacrilato de metylo transparente (transmisión luminosa del 93%) 8 mm de espesor. Ideal para la enseñanza
Tensión / Frecuencia	125 V / 50 Hz
Kit de test de filtros	Bomba Dräger y pack de 10 tubos reactivos colorimétricos

ESTRUCTURA

Partes metálicas: marco de base, pared trasera y cabezal	Acero galvanizado de 1,2 mm revestido con resina antiácida de polímero en polvo termo-endurecido a 200 °C
Paneles laterales y puertas	Polimetacrilato de metylo transparente (transmisión luminosa del 93%) de 6 mm de espesor

TIPOS DE FILTROS

Tipo A	Para vapores orgánicos como: cetonas, éteres, alcoholes, xilenos... Eventualmente puede utilizarse para ácidos inorgánicos, pero siempre que no sean muy abundantes ya que este carbón activo no lleva impregnación y el exceso de vapores ácidos lo saturaría rápidamente.	Tipo K	Para vapores de NH₃ y aminas ; también bueno para otros compuestos orgánicos. El carbón lleva una impregnación de complejos de sales metálicas.
Tipo BE	Para vapores de ácidos inorgánicos como: H ₂ SO ₄ , HCl, HNO ₃ , así como compuestos volátiles de azufre como H ₂ S, SO ₃ ,... Puede utilizarse con vapores orgánicos ya que el carbón activo incorpora impregnaciones de compuestos metálicos y sales neutralizantes. Es igualmente recomendable para filtrar orgánicos e inorgánicos cuando se produzcan en proporciones similares.	Tipo ABEK	Tipo mixto a emplear cuando las proporciones entre orgánicos, inorgánicos y NH₃/aminas sean similares.
Tipo F	Para vapores de formaldehído, formol y derivados ; también bueno para otros compuestos orgánicos. El carbón lleva una impregnación de Cu, por lo que no debe utilizarse nunca con vapores ácidos inorgánicos.	Tipo D	Filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) H-14 (según norma EN-1822:1998) requerido para la filtración de partículas de polvos y humos .

COLUMNA DE FILTRACIÓN MODULAR PARA GASES Y PARTÍCULAS [según Norma NF X 15-211:2009]

CLASE 2

Tipo G Manipulación de productos líquidos		Tipo GS Manipulación de productos líquidos y polvos	
---	---	---	---

COLUMNA DE FILTRACIÓN PARA POLVOS

Tipo D
Manipulación de productos en polvo



 Ventilador  Filtro Molecular  Filtro partículas HEPA-H14

CONFORME A LAS NORMAS

Cabinas	AFNOR NF X 15-211:2009 (France) BS 7258: 94 (UK) BS 7989: 2001 (UK) ANSI/ASHRAE 110-1995 (USA)
Filtros	CSA Z 316.5-94 (Canada) EN-779: 1996 (HEPA & ULPA Filters) EN-1822:1998 (HEPA & ULPA Filters) EN-141:2001 (Gas Filters)
Calidad	UNE EN ISO 9001:2008

Filtros con microchip y conexión USB,
filtración inteligente

Almacenamiento de información e interacción con el sistema de alarmas.



reconocemos nuestra responsabilidad y dependencia hacia la salud del medio ambiente y, por ello, donamos el 1% de nuestras ventas anuales a organizaciones medioambientales de todo el mundo.

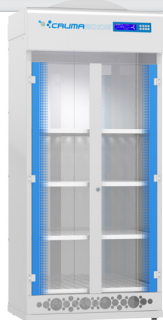
A. Canals

nuestro **1%** Compromiso

CRUMA
GAMA PLUG&PLAY



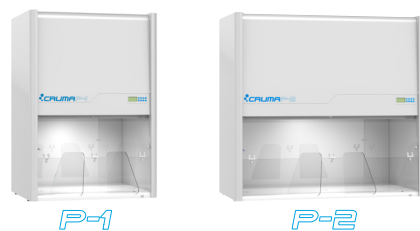
CRUMA
GAMA CLASSIC



CRUMA
ARMARIO
VENTILADO

2010

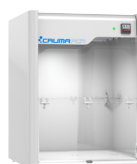
CRUMA
CABINAS DE PESADA



P-1

P-2

CRUMA
CABINA PCR

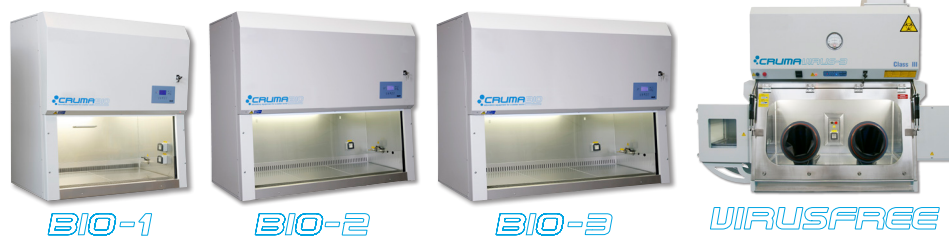


PCR

CRUMA
CABINAS FLUJO LAMINAR



CRUMA
CABINAS DE BIOSEGURIDAD



BIO-1

BIO-2

BIO-3

VIRUSFREE

CRUMA
CO₂ INCUBADOR



INCUBATOR

DISTRIBUIDO POR:

CRUMA1200

La cabina de filtración de gases **Cruma 1200** es nuestra cabina de la gama Classic con **mayor superficie de trabajo**. Permite eliminar contaminantes gaseosos y/o partículas sólidas o aerosoles sin necesidad de instalación de conductos de extracción hacia el exterior, reduciendo considerablemente los gastos de instalación.

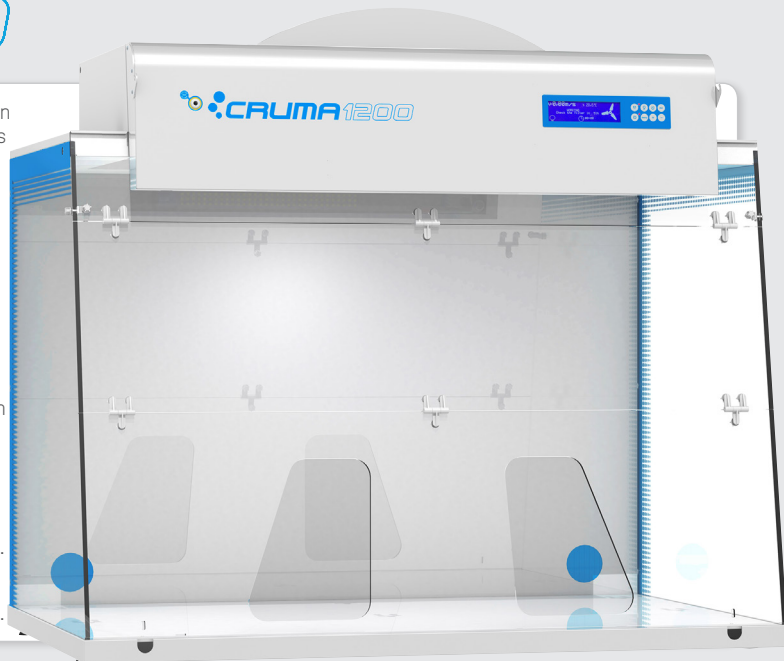
PROTECCIÓN Y RESPETO DEL MEDIO AMBIENTE – Los tóxicos químicos no son liberados al exterior sino retenidos en el seno de un filtro.

AHORRO ECONÓMICO Y RAPIDEZ DE PUESTA EN MARCHA – No necesita obras para instalar conductos de evacuación de gases al exterior por lo que no se generan molestias en un laboratorio a pleno rendimiento.

MOVILIDAD Y MANEJABILIDAD – La ausencia de acoplamiento a un sistema de evacuación y su tamaño y peso reducidos amplían las posibilidades de ubicación y hacen fácil su re-emplazamiento ante un cambio de necesidades. Además, al tratarse de un producto desmontable, puede almacenarse fácilmente.

AHORRO ENERGÉTICO – El aire aspirado no es expulsado sino recirculado de nuevo al laboratorio libre de sustancias contaminantes. De este modo no se aumenta el consumo de aire acondicionado o calefacción para suplir la pérdida por extracción.

CERTIFICADA – Fabricada en España y certificada por un laboratorio externo siguiendo normativas internacionales, y aplicando los criterios de Calidad ISO 9001.



NOVEDADES TÉCNICAS



Más información en la nueva pantalla LCD

- ✓ Gran formato 127x34mm
- ✓ Velocidad de aspiración monitorizada
- ✓ Tipo de filtro instalado, horas de trabajo, expiración y próxima revisión
- ✓ Aviso de puerta abierta por fotocélula
- ✓ Cronómetro cuenta atrás
- ✓ Reloj y calendario

Nuevas funcionalidades y componentes

- ✓ Ciclo inicial de adecuación de caudal y ciclo final de purga
- ✓ Indicador LED de averías
- ✓ Control de flujo de aire por microprocesador
- ✓ Filtros de carbón activo con chip electrónico

Nuevas alarmas y avisos programados

- ✓ Aviso de puerta abierta
- ✓ Aviso de puerta abierta en modo Off
- ✓ Aviso de 60h de uso (por normativa)
- ✓ Aviso de próxima validación
- ✓ Aviso de pocas horas de vida del filtro
- ✓ Aviso del temporizador cuenta atrás
- ✓ Alarma de filtro expirado por horas
- ✓ Alarma de filtro expirado por fecha
- ✓ Alarma de equipo sin filtro
- ✓ Alarma de flujo de aire insuficiente



APLICACIONES

Manipulaciones de reactivos o compuestos químicos a temperatura ambiente o moderada en todo tipo de laboratorios:

- ✓ Laboratorios de análisis, clínicos y hospitalarios
- ✓ Laboratorios de investigación
- ✓ Laboratorios de control de calidad
- ✓ Laboratorios universitarios y escolares

...en definitiva, en cualquier tipo de laboratorio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Número de columnas filtrantes	1
Número de filtros	1 a 2
Número de ventiladores IP44	1
Volumen medio de aire tratado/hora	175 m³/h
Velocidad media del aire en fachada	0,50 m/s
Volumen interior de la cabina	0,692 m³
Renovaciones media del aire cabina / min.	4,2
Consumo eléctrico total	123 W
Voltaje-Periodos	220 V - 50 Hz
Nivel de iluminación	36 W / 800 Lux
Nivel sonoro	48 dB
Embalaje: caja de madera 100% reciclada con certificado fitosanitario internacional	Volumen 0,64 m³
	Peso 118 Kg

DIMENSIONES (mm)

Exteriores			Interiores		
Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo	Altura
1200	800	1100	1175	760	775

Hasta 7 años de garantía,
y no es un error tipográfico...

Porque estamos convencidos de la calidad de nuestros productos.



*Infórmate en www.cruma.es

Lo que bien se hace, bien se envía
nuestro embalaje responsable

Caja de madera paletizada 100% reciclable con certificado fitosanitario internacional.



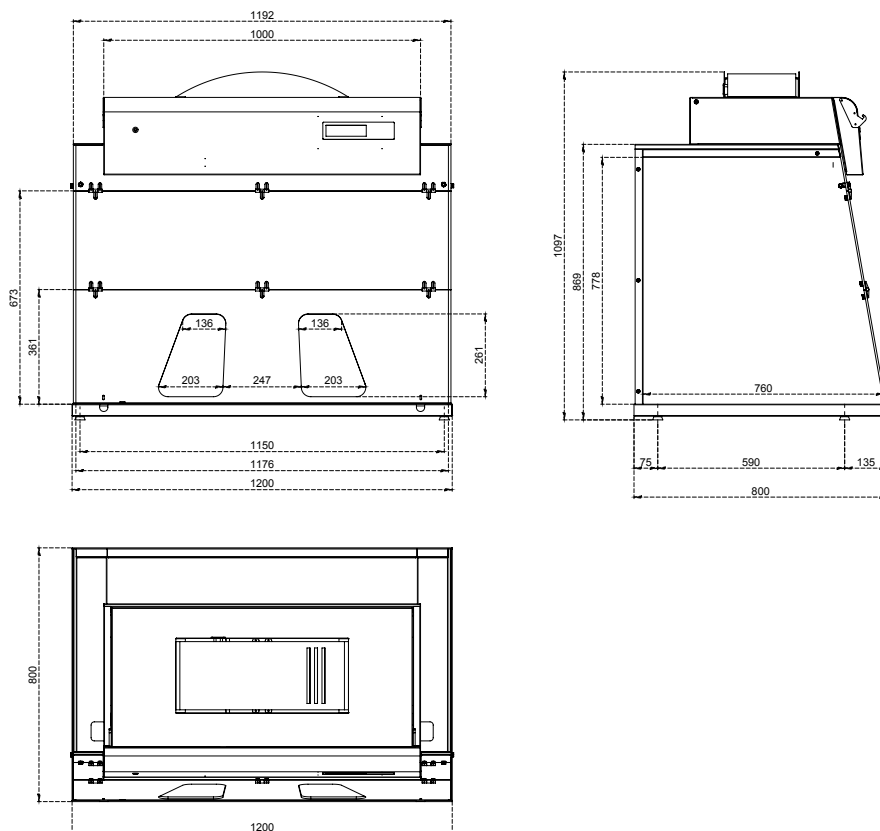
¿Necesitas asistencia técnica?

Nuestro Servicio de Asistencia Técnica da respuestas y soluciones a toda la península y extranjero; Consultarnos si tienes dudas o necesitas recambios, revisiones, mantenimiento, etc.

+34 93 370 61 62



DIMENSIONES (mm)



EQUIPAMIENTO DE SERIE

Circuito electrónico con pantalla LCD gran formato	Niveles de seguridad: nivel 1 usuario y nivel 2 avanzado
Anemómetro digital	Sonda electrónica de control continuo de la velocidad del aire en fachada
Fotocélula puerta abierta	Dispositivo electrónico con alarma de puerta abierta
Sistema electrónico de control y reposición de filtros	Los filtros incorporan un microchip con conexión miniUSB que identifica el tipo de filtro instalado, la fecha de expiración y el núm. de serie.
Iluminación	Tubo fluorescente de 36 W / 800 Lux
Sonda de toma de muestra del aire expulsado	Para la detección del nivel de saturación del/los filtro/s
Alarma de 60h	Cronómetro cuenta horas norma francesa NF X 15-211:2009
Cronómetro digital con aviso sonoro	Para el control y aviso de trabajos realizados en la cabina o laboratorio
Reloj y calendario	Visualización de fecha y hora
Superficie de trabajo 1	Bandeja de retención de vertidos (2-10 litros) con superficie de trabajo de vidrio templado de color blanco
Prefiltro G4	Manta prefiltrante de biofibras sintéticas de clase G4 (norma EN-779) para la retención del polvo atmosférico
Orificios pasamuros (2)	Accesos en la pared trasera para la introducción de cables y/o servicios
Listado químico	Guía de productos retenidos según tipo de filtro
Garantía	7 años

EQUIPAMIENTO OPCIONAL

Movilair	Soporte con ruedas y bandeja interior en acero recubierto de resina Epoxy anticorrosión
Base tubular	Soporte en acero recubierto de resina Epoxy anticorrosión
Superficie de trabajo 2	Bandeja de retención de vertidos (2-10 litros) con superficie de trabajo en resina fenólica
Superficie de trabajo 3	Bandeja de retención de vertidos (2-10 litros) con superficie de trabajo en acero inox 316
Pared trasera transparente	Polimetacrilato de metylo transparente (transmisión luminosa del 93%) 8 mm de espesor. Ideal para la enseñanza
Tensión / Frecuencia	125 V / 50 Hz
Kit de test de filtros	Bomba Dräger y pack de 10 tubos reactivos colorimétricos

ESTRUCTURA

Partes metálicas: marco de base, pared trasera y cabezal	Acero galvanizado de 1,2 mm revestido con resina antiácida de polímero en polvo termo-endurecido a 200 °C
Paneles laterales y puertas	Polimetacrilato de metylo transparente (transmisión luminosa del 93%) de 6 mm de espesor

TIPOS DE FILTROS

Tipo A	Para vapores orgánicos como: cetonas, éteres, alcoholes, xilenos... Eventualmente puede utilizarse para ácidos inorgánicos, pero siempre que no sean muy abundantes ya que este carbón activo no lleva impregnación y el exceso de vapores ácidos lo saturaría rápidamente.	Tipo K	Para vapores de NH3 y aminas ; también bueno para otros compuestos orgánicos. El carbón lleva una impregnación de complejos de sales metálicas.
Tipo BE	Para vapores de ácidos inorgánicos como: H2SO4, HCl, HNO3, así como compuestos volátiles de azufre como H2S, SO3,... Puede utilizarse con vapores orgánicos ya que el carbón activo incorpora impregnaciones de compuestos metálicos y sales neutralizantes. Es igualmente recomendable para filtrar orgánicos e inorgánicos cuando se produzcan en proporciones similares.	Tipo ABEK	Tipo mixto a emplear cuando las proporciones entre orgánicos, inorgánicos y NH3/aminas sean similares.
Tipo F	Para vapores de formaldehído, formol y derivados ; también bueno para otros compuestos orgánicos. El carbón lleva una impregnación de Cu, por lo que no debe utilizarse nunca con vapores ácidos inorgánicos.	Tipo D	Filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) H-14 (según norma EN-1822:1998) requerido para la filtración de partículas de polvos y humos .

COLUMNA DE FILTRACIÓN MODULAR PARA GASES Y PARTÍCULAS [según Norma NF X 15-211:2009]

CLASE 2

Tipo G Manipulación de productos líquidos		Tipo GS Manipulación de productos líquidos y polvos	
---	---	---	---

COLUMNA DE FILTRACIÓN PARA POLVOS

Tipo D
Manipulación de productos en polvo



Ventilador



Filtro Molecular

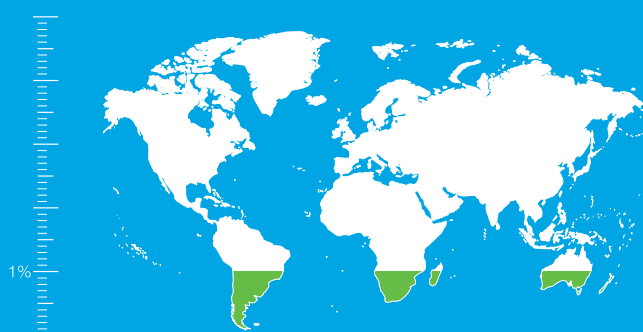
Filtro partículas HEPA-H14

CONFORME A LAS NORMAS

Cabinas	AFNOR NF X 15-211:2009 (France) BS 7258: 94 (UK) BS 7989: 2001 (UK) ANSI/ASHRAE 110-1995 (USA)
Filtros	CSA Z 316.5-94 (Canada) EN-779: 1996 (HEPA & ULPA Filters) EN-1822:1998 (HEPA & ULPA Filters) EN-141:2001 (Gas Filters)
Calidad	UNE EN ISO 9001:2008

Filtros con microchip y conexión USB,
filtración inteligente

Almacenamiento de información e interacción con el sistema de alarmas.



reconocemos nuestra responsabilidad y dependencia hacia la salud del medio ambiente y, por ello, donamos el 1% de nuestras ventas anuales a organizaciones medioambientales de todo el mundo.

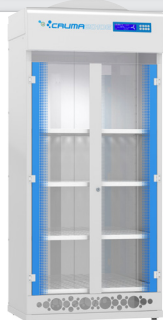
A. Canals

nuestro **1%** Compromiso

CRUMA
GAMA PLUG&PLAY



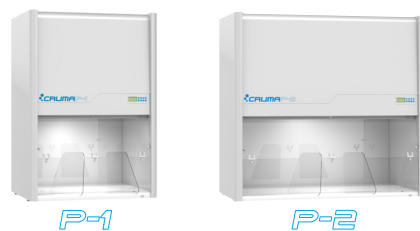
CRUMA
GAMA CLASSIC



CRUMA
ARMARIO
VENTILADO

2010

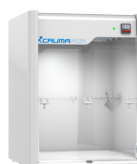
CRUMA
CABINAS DE PESADA



P-1

P-2

CRUMA
CABINA PCR

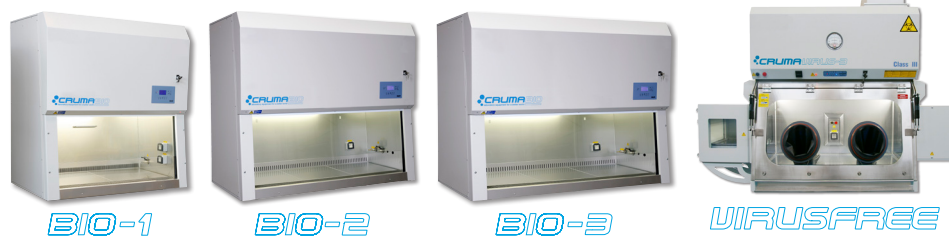


PCR

CRUMA
CABINAS FLUJO LAMINAR



CRUMA
CABINAS DE BIOSEGURIDAD



BIO-1

BIO-2

BIO-3

VIRUSFREE

CRUMA
CO₂ INCUBADOR



INCUBATOR

DISTRIBUIDO POR: