

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.

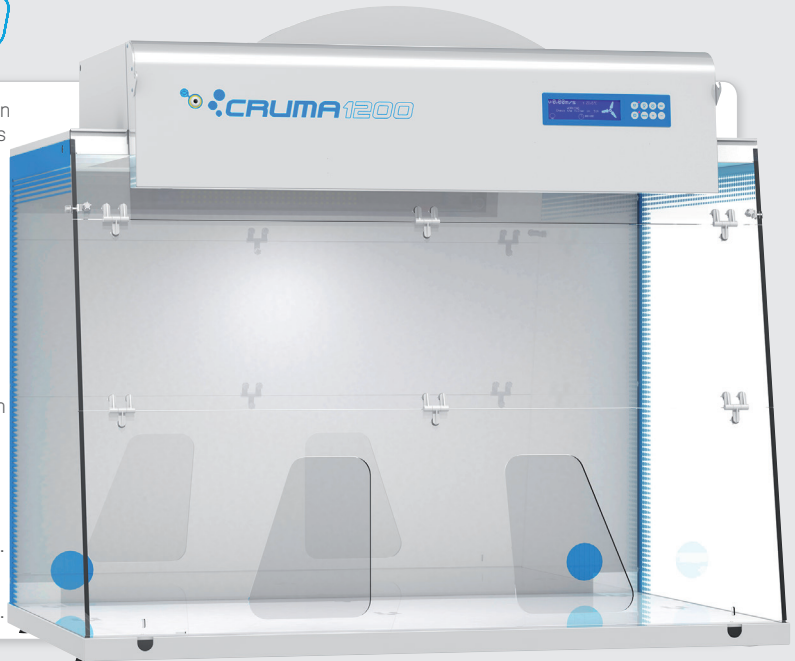
PROTECCIÓN Y RESPETO DEL MEDIO AMBIENTE –Los tóxicos químicos no son liberados al exterior sino retenidos en el seno de un filtro.

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.

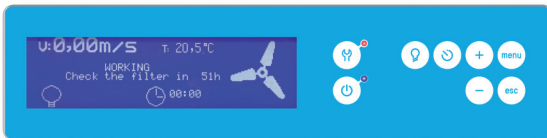
MOVILIDAD Y MANEJABILIDAD –La ausencia de acoplamiento a un sistema de evacuación y su tamaño y peso reducidos amplían las posibilidades de ubicación y hacen fácil su re-emplazamiento ante un cambio de necesidades. Además, al tratarse de un producto desmontable, puede almacenarse fácilmente.

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

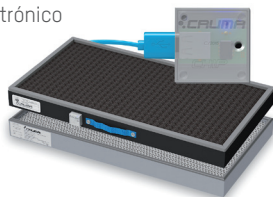
- ✓ Gran formato 127x34mm
- ✓ Velocidad de aspiración monitorizada
- ✓ Tipo de filtro instalado, horas de trabajo, expiración y próxima revisión
- ✓ Aviso de puerta abierta por fotocélula
- ✓ Cronómetro cuenta atrás
- ✓ Reloj y calendario

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	160 m ³ /h
Velocidad media del aire en fachada	0,50 m/s
Volumen interior de la cabina	0,632 m ³
Renovaciones media del aire cabina / min.	4,2
Consumo eléctrico total	58 ±3 W
Voltaje-Periodos	110-230 V - 50-60 Hz
Nivel de iluminación LED	15w / 800 lux
Nivel sonoro	57±3 dB
Embalaje: caja de madera 100% reciclada con certificado fitosanitario internacional	Volumen 0,65 m ³ Peso 118 Kg

DIMENSIONES (mm)

Exteriores			Interiores		
Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo	Altura
1200	800	1097	1175	760	780

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.



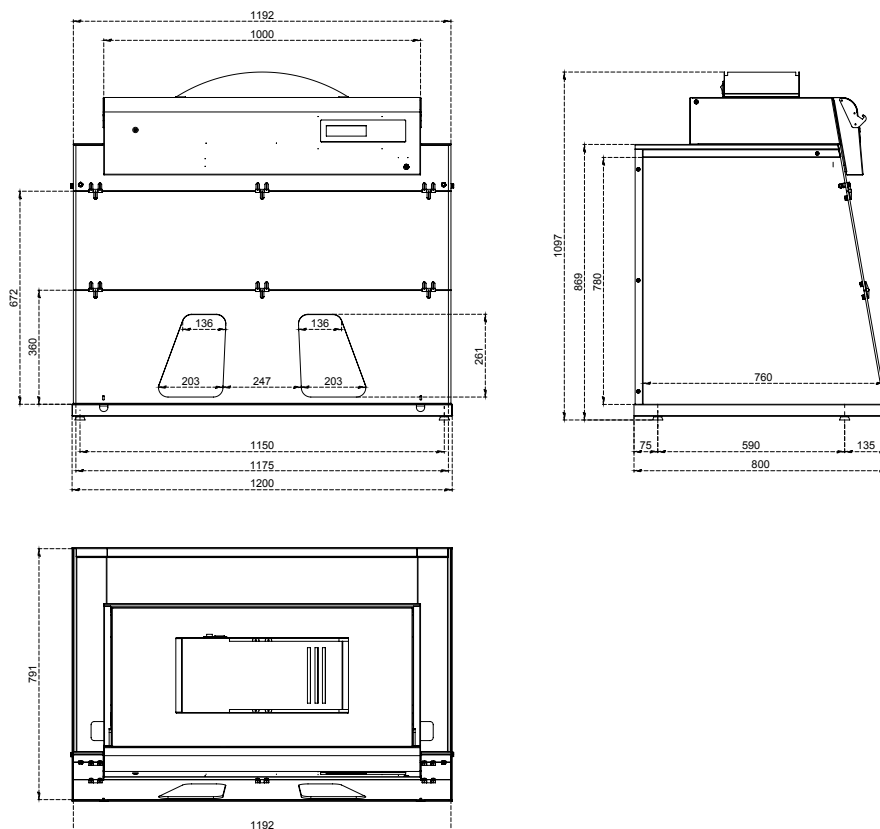
¿Necesitas asistencia técnica?

Nuestro Servicio de Asistencia Técnica da respuestas y soluciones a toda la península y extranjero; Consúltanos 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 chip con conexión USB que identifica el tipo de filtro instalado y la fecha de expiración
Iluminación	Tubo LED de alta intensidad lumínica y bajo consumo 15W / 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 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 oxácidos.
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 ₂ ... 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 KI, por lo que no debe utilizarse nunca con vapores ácidos inorgánicos.	Tipo D	Filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) H-14 (según norma EN-1822:2010) requerido para la filtración de partículas de polvos y humos .

COLUMNA DE FILTRACIÓN MODULAR PARA GASES Y PARTÍCULAS [según Norma NFX 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 para gases

Filtro partículas HEPA-H14

CONFORME A LAS NORMAS

Cabinas	AFNOR NF X 15-211:2009 (France) BS EN 14175:2012 BS 7989: 2001 (UK)
Filtros	UNE EN ISO 16890:2017 EN-1822:2010 (HEPA & ULPA Filters) UNE-EN 14387:2004 A1:2008
Calidad	UNE EN ISO 9001:2015

Filtros con microchip y conexión USB,
filtración inteligente

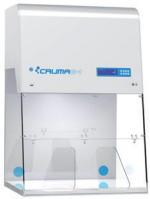
Almacenamiento de información e interacción con el sistema de alarmas.



En Cruma reconocemos nuestra responsabilidad y dependencia hacia la salud de nuestro medio ambiente y, por ello destinamos más del 7% de nuestro presupuesto anual a la innovación y desarrollo de nuevos productos que mejoran la calidad del aire que respiramos.

nuestro **7%** compromiso

CRUMA
GAMA PLUG&PLAY



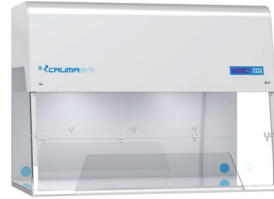
G-1



G-2



G-3



G-4



G-5

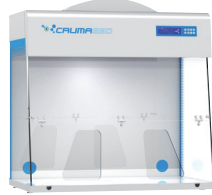
CRUMA
GAMA CLASSIC



B70



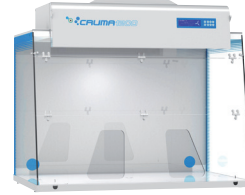
B70



B950



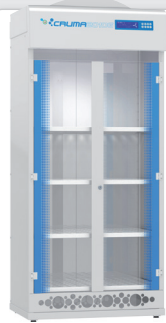
B1010



B1200



ECO



CRUMA
ARMARIO DE
ALMACENAMIENTO
VENTILADO

2010

CRUMA
CABINAS DE PESADA



P-1



P-2

CRUMA
CABINA PARA PESAJE
DE PRECISION



W-2

CRUMA
CABINA PCR



PCR

CRUMA
CABINAS FLUJO LAMINAR



B70FL



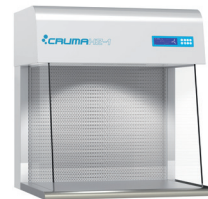
B70FL



FL-1



FL-2

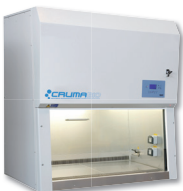


H2-1

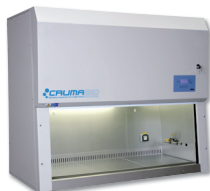


H2-2

CRUMA
CABINAS DE BIOSEGURIDAD



BIO-1



BIO-2



VIRUSFREE



CYTO-2&3

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.

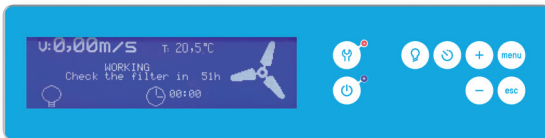
MOVILIDAD Y MANEJABILIDAD – La ausencia de acoplamiento a un sistema de evacuación y su tamaño y peso reducidos amplían las posibilidades de ubicación y hacen fácil su re-emplazamiento ante un cambio de necesidades. Además, al tratarse de un producto desmontable, puede almacenarse fácilmente.

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

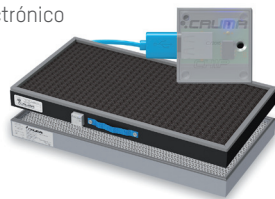
- ✓ Gran formato 127x34mm
- ✓ Velocidad de aspiración monitorizada
- ✓ Tipo de filtro instalado, horas de trabajo, expiración y próxima revisión
- ✓ Aviso de puerta abierta por fotocélula
- ✓ Cronómetro cuenta atrás
- ✓ Reloj y calendario

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	160 m ³ /h
Velocidad media del aire en fachada	0,50 m/s
Volumen interior de la cabina	0,458 m ³
Renovaciones media del aire cabina / min.	5,81
Consumo eléctrico total	59±3 W
Voltaje-Periodos	110-230 V - 50-60 Hz
Nivel de iluminación LED	15W / 825lux
Nivel sonoro	57±3 dB
Embalaje: caja de madera 100% reciclada con certificado fitosanitario internacional	Volumen 0,52 m ³ Peso 95 Kg

DIMENSIONES (mm)

Exteriores			Interiores		
Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo	Altura
1000	600	1237	976	563	930

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.



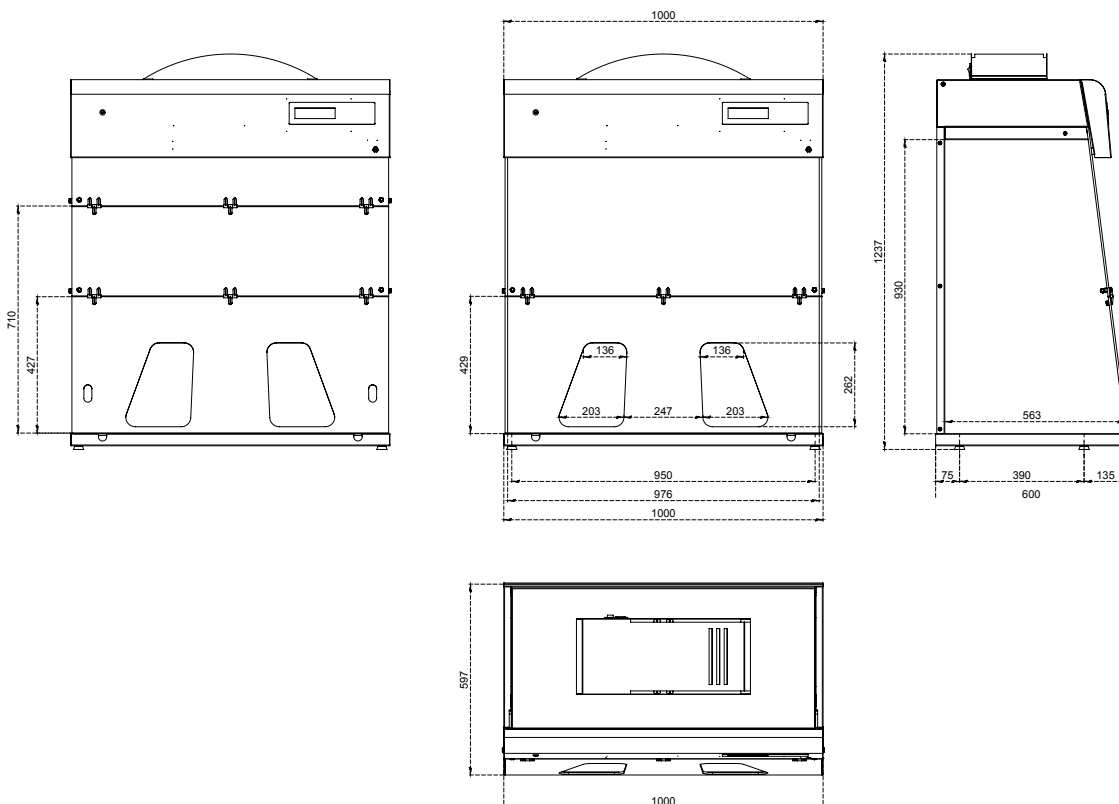
¿Necesitas asistencia técnica?

Nuestro Servicio de Asistencia Técnica da respuestas y soluciones a toda la península y extranjero; Consúltanos 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 chip con conexión USB que identifica el tipo de filtro instalado y la fecha de expiración
Iluminación	Tubo LED de alta intensidad lumínica y bajo consumo - 15W / 825 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 acero inox 316
Pared trasera transparente	Polimetacrilato de metilo 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 metilo 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 oxácidos.
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 ₂ ... 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 KI, por lo que no debe utilizarse nunca con vapores ácidos inorgánicos.	Tipo D	Filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) H-14 (según norma EN-1822:2010) requerido para la filtración de partículas de polvos y humos .

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

CLASE 2

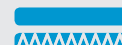
Tipo G Manipulación de productos líquidos		Tipo GS Manipulación de productos líquidos y polvos	
---	---	---	---

COLUMNA DE FILTRACIÓN PARA POLVOS

Tipo D
Manipulación de productos en polvo



Ventilador



Filtro para gases

Filtro partículas HEPA-H14

CONFORME A LAS NORMAS

Cabinas	AFNOR NF X 15-211:2009 (France) BS EN 14175:2012 BS 7989: 2001 (UK)
Filtros	UNE EN ISO 16890:2017 EN-1822:2010 (HEPA & ULPA Filters) UNE-EN 14387:2004 A1:2008
Calidad	UNE EN ISO 9001:2015

Filtros con microchip y conexión USB,
filtración inteligente

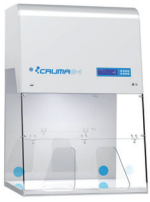
Almacenamiento de información e interacción con el sistema de alarmas.



En Cruma reconocemos nuestra responsabilidad y dependencia hacia la salud de nuestro medio ambiente y, por ello destinamos más del 7% de nuestro presupuesto anual a la innovación y desarrollo de nuevos productos que mejoran la calidad del aire que respiramos.

nuestro **7%** compromiso

CRUMA
GAMA PLUG&PLAY



G-1



G-2



G-3



G-4



G-5

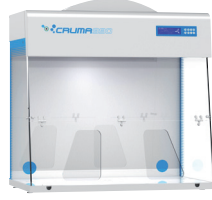
CRUMA
GAMA CLASSIC



670



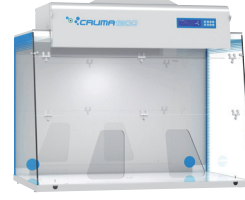
670



990



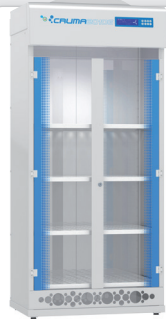
1010



1200



ECO



CRUMA
ARMARIO DE
ALMACENAMIENTO
VENTILADO

2010

CRUMA
CABINAS DE PESADA



P-1



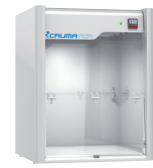
P-2

CRUMA
CABINA PARA PESAJE
DE PRECISION



W-2

CRUMA
CABINA PCR



PCR

CRUMA
CABINAS FLUJO LAMINAR



670FL



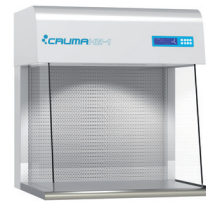
670FL



FL-1



FL-2



H2-1



H2-2

CRUMA
CABINAS DE BIOSEGURIDAD



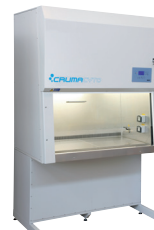
BIO-1



BIO-2



VIRUSFREE



CYTO-2&3

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.

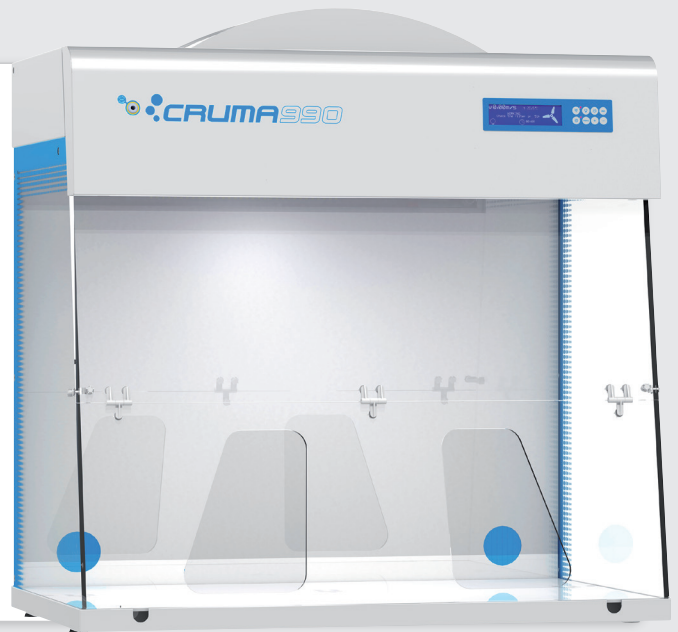
PROTECCIÓN Y RESPETO DEL MEDIO AMBIENTE – Los tóxicos químicos no son liberados al exterior sino retenidos en el seno de un filtro.

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.

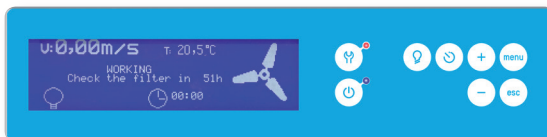
MOVILIDAD Y MANEJABILIDAD – La ausencia de acoplamiento a un sistema de evacuación y su tamaño y peso reducidos amplían las posibilidades de ubicación y hacen fácil su re-emplazamiento ante un cambio de necesidades. Además, al tratarse de un producto desmontable, puede almacenarse fácilmente.

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

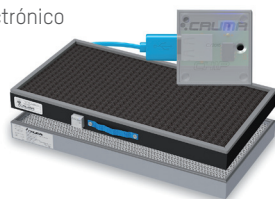
- ✓ Gran formato 127x34mm
- ✓ Velocidad de aspiración monitorizada
- ✓ Tipo de filtro instalado, horas de trabajo, expiración y próxima revisión
- ✓ Aviso de puerta abierta por fotocélula
- ✓ Cronómetro cuenta atrás
- ✓ Reloj y calendario

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	160 m ³ /h	
Velocidad media del aire en fachada	0,50 m/s	
Volumen interior de la cabina	0,361 m ³	
Renovaciones media del aire cabina / min.	7,35	
Consumo eléctrico total	60±3 W	
Voltaje-Periodos	110-230 V - 50-60 Hz	
Nivel de iluminación LED	15W / 1100lux	
Nivel sonoro	57±3 dB	
Embalaje: caja de madera 100% reciclada con certificado fitosanitario internacional	Volumen	0,52 m ³
	Peso	90 Kg

DIMENSIONES (mm)

Exteriores			Interiores		
Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo	Altura
1000	600	1037	976	563	730

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.



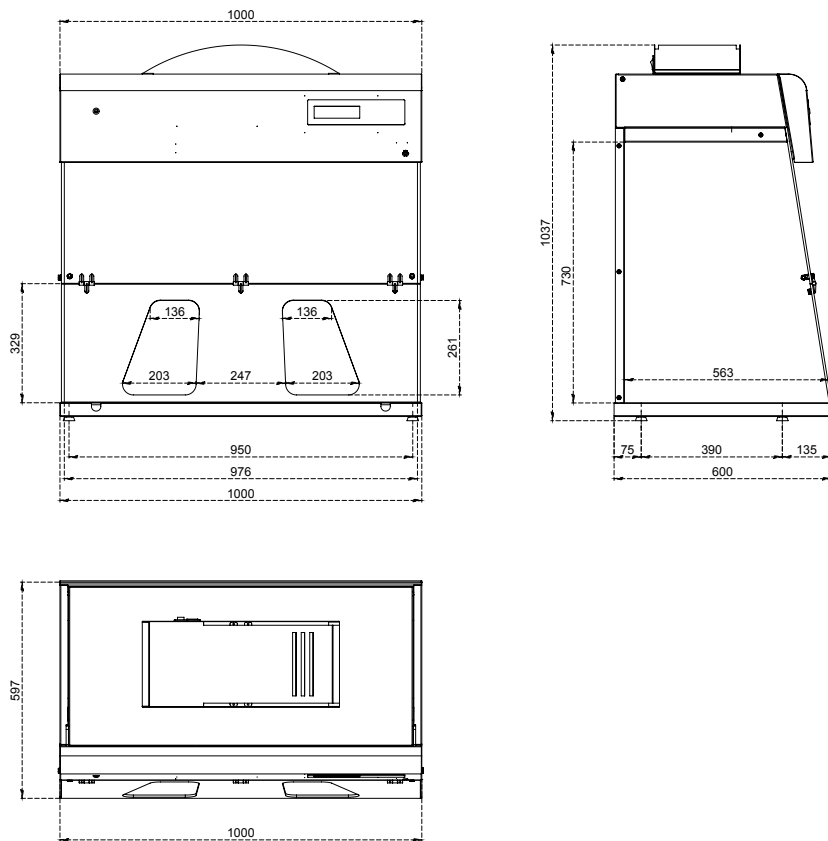
¿Necesitas asistencia técnica?

Nuestro Servicio de Asistencia Técnica da respuestas y soluciones a toda la península y extranjero; Consúltanos 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 chip con conexión USB que identifica el tipo de filtro instalado y la fecha de expiración
Iluminación	Tubo LED de alta intensidad lumínica y bajo consumo 15W / 1100lux
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 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 oxácidos.
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 ₂ ... 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 KI, por lo que no debe utilizarse nunca con vapores ácidos inorgánicos.	Tipo D	Filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) H-14 (según norma EN-1822:2010) requerido para la filtración de partículas de polvos y humos .

COLUMNA DE FILTRACIÓN MODULAR PARA GASES Y PARTÍCULAS [según Norma NFX 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



 Filtro para gases
 Filtro partículas HEPA-H14

CONFORME A LAS NORMAS

Cabinas	AFNOR NF X 15-211:2009 (France) BS EN 14175:2012 BS 7989: 2001 (UK)
Filtros	UNE EN ISO 16890:2017 EN-1822:2010 (HEPA & ULPA Filters) UNE-EN 14387:2004 A1:2008
Calidad	UNE EN ISO 9001:2015

Filtros con microchip y conexión USB,
filtración inteligente

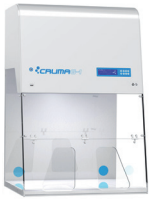
Almacenamiento de información e interacción con el sistema de alarmas.



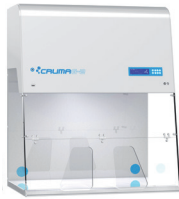
En Cruma reconocemos nuestra responsabilidad y dependencia hacia la salud de nuestro medio ambiente y, por ello destinamos más del 7% de nuestro presupuesto anual a la innovación y desarrollo de nuevos productos que mejoran la calidad del aire que respiramos.

nuestro **7%** compromiso

CRUMA
GAMA PLUG&PLAY



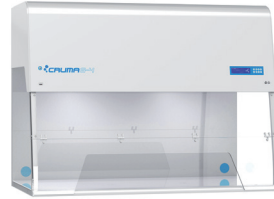
G-1



G-2



G-3



G-4



G-5

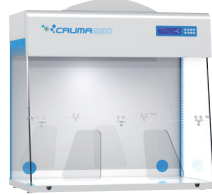
CRUMA
GAMA CLASSIC



B70



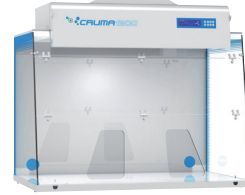
B70



B950



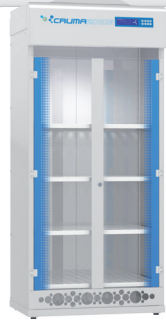
B1010



B1200



ECO



CRUMA
ARMARIO DE
ALMACENAMIENTO
VENTILADO

2010

CRUMA
CABINAS DE PESADA



P-1



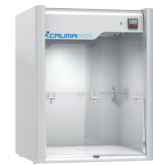
P-2

CRUMA
CABINA PARA PESAJE
DE PRECISION



W-2

CRUMA
CABINA PCR



PCR

CRUMA
CABINAS FLUJO LAMINAR



B70FL



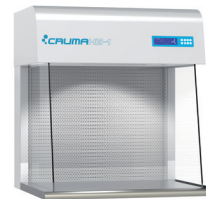
B70FL



FL-1



FL-2

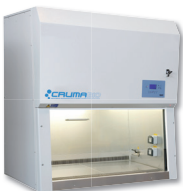


H2-1



H2-2

CRUMA
CABINAS DE BIOSEGURIDAD



BIO-1



BIO-2



VIRUSFREE



CYTO-2&3

CRUMA
CO₂ INCUBADOR



INCUBATOR

DISTRIBUIDO POR:

CRUMA 870

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.

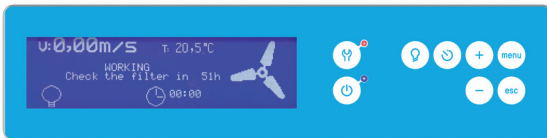
MOVILIDAD Y MANEJABILIDAD – La ausencia de acoplamiento a un sistema de evacuación y su tamaño y peso reducidos amplían las posibilidades de ubicación y hacen fácil su re-emplazamiento ante un cambio de necesidades. Además, al tratarse de un producto desmontable, puede almacenarse fácilmente.

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

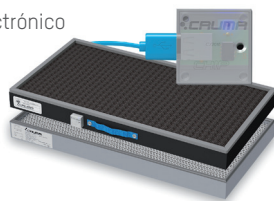
- ✓ Gran formato 127x34mm
- ✓ Velocidad de aspiración monitorizada
- ✓ Tipo de filtro instalado, horas de trabajo, expiración y próxima revisión
- ✓ Aviso de puerta abierta por fotocélula
- ✓ Cronómetro cuenta atrás
- ✓ Reloj y calendario

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	160 m ³ /h
Velocidad media del aire en fachada	0,50 m/s
Volumen interior de la cabina	0,287 m ³
Renovaciones media del aire cabina / min.	9,25
Consumo eléctrico total	57 ± 3 W
Voltaje-Periodos	110-230 V - 50-60 Hz
Nivel de iluminación LED	15W / 1100lux
Nivel sonoro	57 ± 3 dB
Embalaje: caja de madera 100% reciclada con certificado fitosanitario internacional	Volumen 0,43 m ³ Peso 77 Kg

DIMENSIONES (mm)

Exteriores			Interiores		
Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo	Altura
800	600	1037	776	563	730

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.



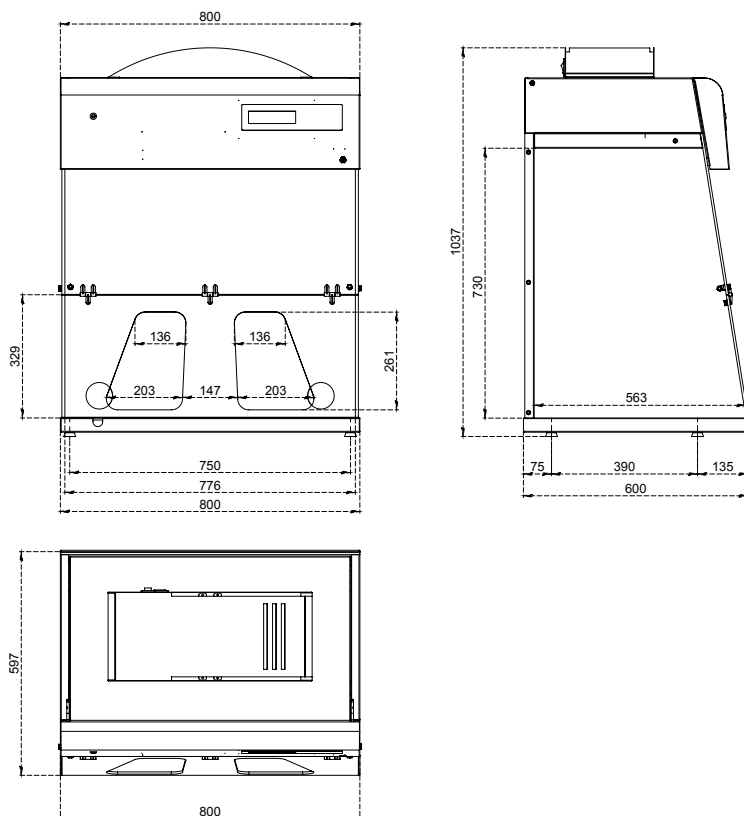
¿Necesitas asistencia técnica?

Nuestro Servicio de Asistencia Técnica da respuestas y soluciones a toda la península y extranjero; Consúltanos 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 chip con conexión USB que identifica el tipo de filtro instalado y la fecha de expiración
Iluminación	Tubo LED de alta intensidad lumínica y bajo consumo 15W / 1100lux
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 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 oxácidos.
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 ₂ ,... 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 KI, por lo que no debe utilizarse nunca con vapores ácidos inorgánicos.	Tipo D	Filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) H-14 (según norma EN-1822:2010) requerido para la filtración de partículas de polvos y humos .

COLUMNA DE FILTRACIÓN MODULAR PARA GASES Y PARTÍCULAS [según Norma NFX 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 para gases Filtro partículas HEPA-H14

CONFORME A LAS NORMAS

Cabinas	AFNOR NF X 15-211:2009 (France) BS EN 14175:2012 BS 7989: 2001 (UK)
Filtros	UNE EN ISO 16890:2017 EN-1822:2010 (HEPA & ULPA Filters) UNE-EN 14387:2004 A1:2008
Calidad	UNE EN ISO 9001:2015

Filtros con microchip y conexión USB, *filtración inteligente*

Almacenamiento de información e interacción con el sistema de alarmas.



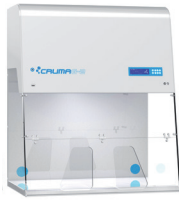
En Cruma reconocemos nuestra responsabilidad y dependencia hacia la salud de nuestro medio ambiente y, por ello destinamos más del 7% de nuestro presupuesto anual a la innovación y desarrollo de nuevos productos que mejoran la calidad del aire que respiramos.

nuestro **7%** compromiso

CRUMA
GAMA PLUG&PLAY



G-1



G-2



G-3



G-4



G-5

CRUMA
GAMA CLASSIC



B70



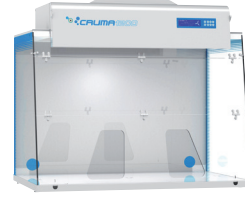
B70



B950



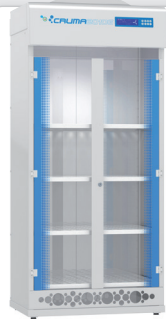
B1010



B1200



ECO



CRUMA
ARMARIO DE
ALMACENAMIENTO
VENTILADO

2010

CRUMA
CABINAS DE PESADA



P-1



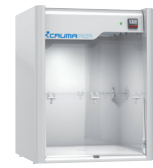
P-2

CRUMA
CABINA PARA PESAJE
DE PRECISION



W-2

CRUMA
CABINA PCR



PCR

CRUMA
CABINAS FLUJO LAMINAR



B70FL



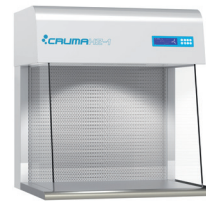
B70FL



FL-1



FL-2



HZ-1



HZ-2

CRUMA
CABINAS DE BIOSEGURIDAD



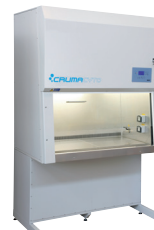
BIO-1



BIO-2



VIRUSFREE



CYTO-2&3

CRUMA
CO₂ INCUBADOR



INCUBATOR

DISTRIBUIDO POR:

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.

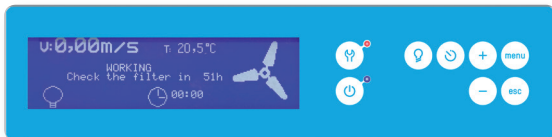
MOVILIDAD Y MANEJABILIDAD – La ausencia de acoplamiento a un sistema de evacuación y su tamaño y peso reducidos amplían las posibilidades de ubicación y hacen fácil su re-emplazamiento ante un cambio de necesidades. Además, al tratarse de un producto desmontable, puede almacenarse fácilmente.

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

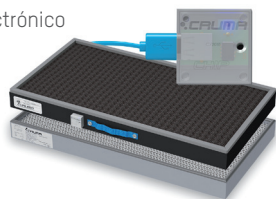
- ✓ Gran formato 127x34mm
- ✓ Velocidad de aspiración monitorizada
- ✓ Tipo de filtro instalado, horas de trabajo, expiración y próxima revisión
- ✓ Aviso de puerta abierta por fotocélula
- ✓ Cronómetro cuenta atrás
- ✓ Reloj y calendario

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	108 m ³ /h	
Velocidad media del aire en fachada	0,50 m/s	
Volumen interior de la cabina	0,181 m ³	
Renovaciones media del aire cabina / min.	9,94	
Consumo eléctrico total	56± 3 W	
Voltaje-Periodos	110-230 V - 50-60 Hz	
Nivel de iluminación LED	15W / 1300 lux	
Nivel sonoro	57 ± 3 dB	
Embalaje: caja de madera 100% reciclada con certificado fitosanitario internacional	Volumen	0,33 m ³
	Peso	58 Kg

DIMENSIONES (mm)

Exteriores			Interiores		
Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo	Altura
600	600	937	576	563	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.



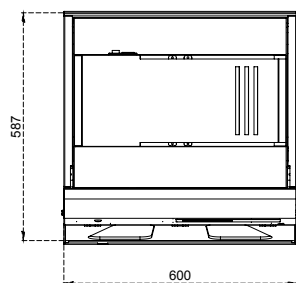
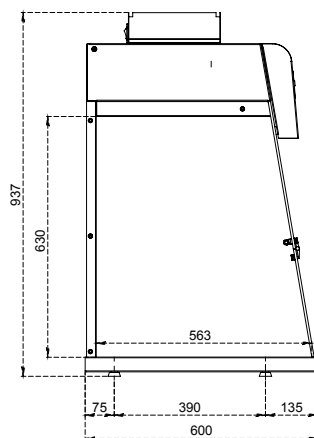
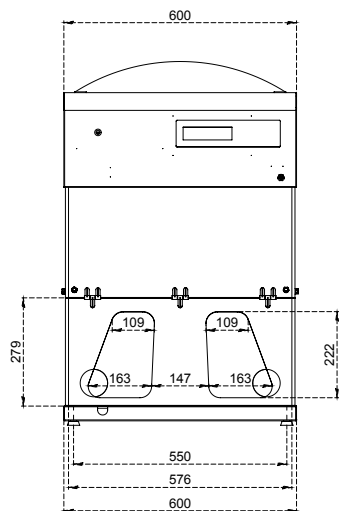
¿Necesitas asistencia técnica?

Nuestro Servicio de Asistencia Técnica da respuestas y soluciones a toda la península y extranjero; Consúltanos 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 chip con conexión USB que identifica el tipo de filtro instalado y la fecha de expiración
Iluminación	Tubo LED de alta intensidad lumínica y bajo consumo - 15W / 1300lux
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 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 oxácidos.
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 ₂ ... 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 KI, por lo que no debe utilizarse nunca con vapores ácidos inorgánicos.	Tipo D	Filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) H-14 (según norma EN-1822:2010) requerido para la filtración de partículas de polvos y humos .

COLUMNA DE FILTRACIÓN MODULAR PARA GASES Y PARTÍCULAS [según Norma NFX 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



 Filtro para gases
 Filtro partículas HEPA-H14

CONFORME A LAS NORMAS

Cabinas	AFNOR NF X 15-211:2009 (France) BS EN 14175:2012 BS 7989: 2001 (UK)
Filtros	UNE EN ISO 16890:2017 EN-1822:2010 (HEPA & ULPA Filters) UNE-EN 14387:2004 A1:2008
Calidad	UNE EN ISO 9001:2015

Filtros con microchip y conexión USB,
filtración inteligente

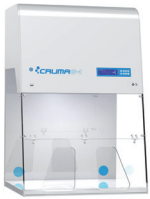
Almacenamiento de información e interacción con el sistema de alarmas.



En Cruma reconocemos nuestra responsabilidad y dependencia hacia la salud de nuestro medio ambiente y, por ello destinamos más del 7% de nuestro presupuesto anual a la innovación y desarrollo de nuevos productos que mejoran la calidad del aire que respiramos.

nuestro **7%** compromiso

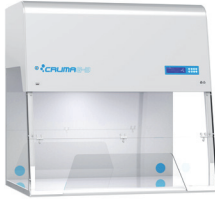
CRUMA
GAMA PLUG&PLAY



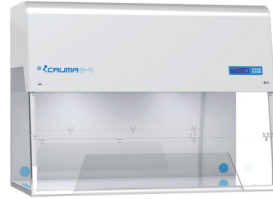
G-1



G-2



G-3



G-4



G-5

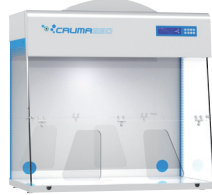
CRUMA
GAMA CLASSIC



670



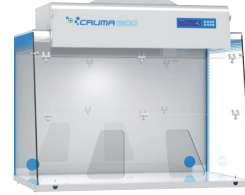
670



990



1010



1200



ECO



CRUMA
ARMARIO DE
ALMACENAMIENTO
VENTILADO

2010

CRUMA
CABINAS DE PESADA



P-1



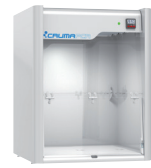
P-2

CRUMA
CABINA PARA PESAJE
DE PRECISION



W-2

CRUMA
CABINA PCR



PCR

CRUMA
CABINAS FLUJO LAMINAR



670FL



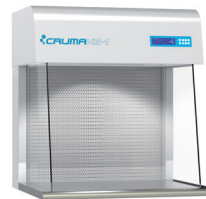
670FL



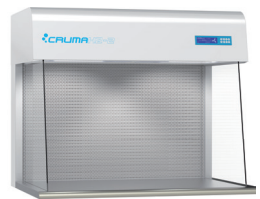
FL-1



FL-2

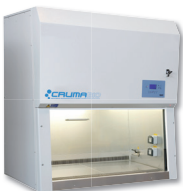


HZ-1

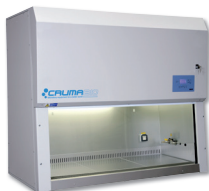


HZ-2

CRUMA
CABINAS DE BIOSEGURIDAD



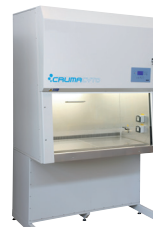
BIO-1



BIO-2



VIRUSFREE



CYTO-2&3

CRUMA
CO₂ INCUBADOR



INCUBATOR

DISTRIBUIDO POR: