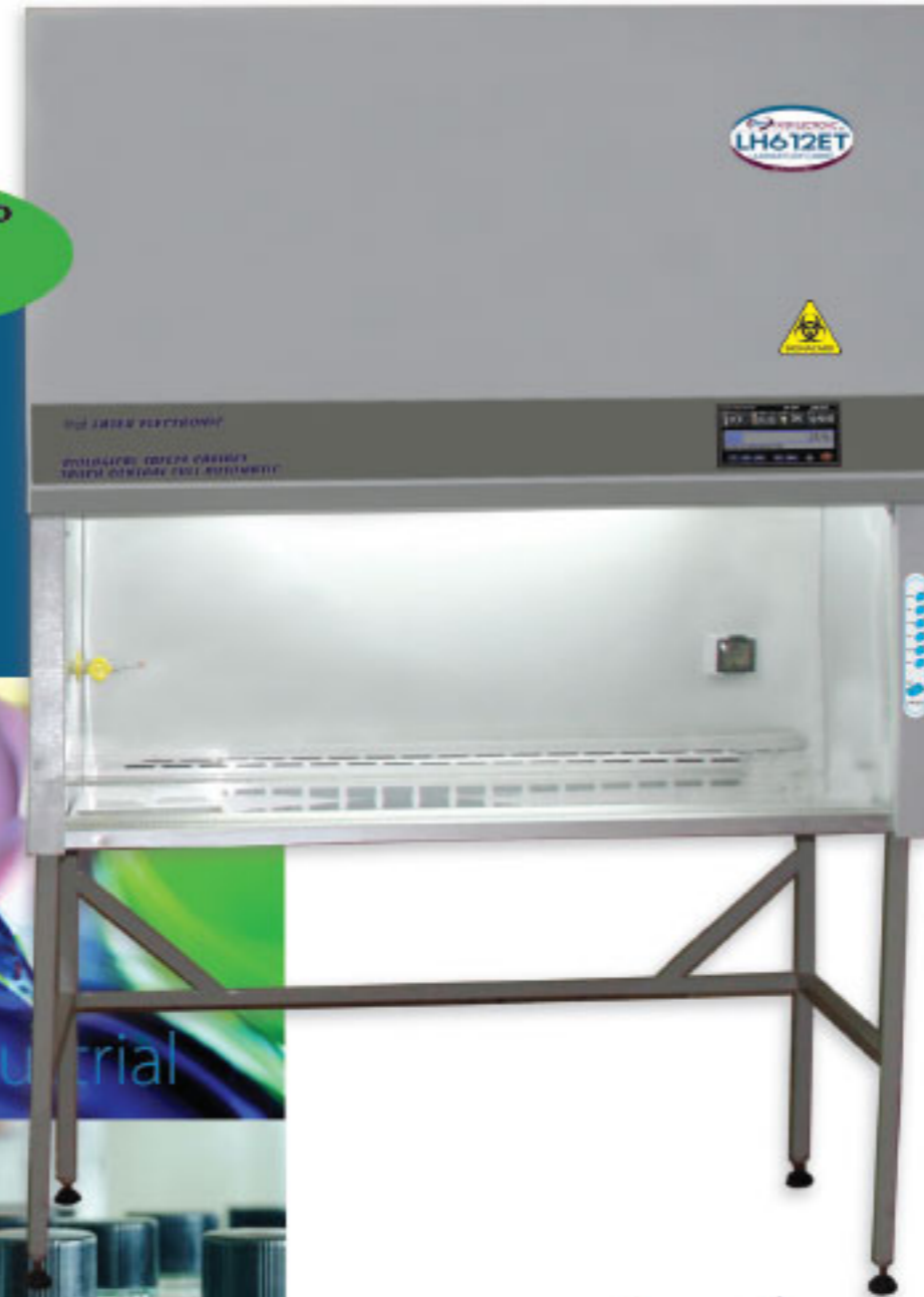


# MICROBIOLOGICAL LAMINAIR & FUME HOOD

PRODUCT PROTECTION  
USER PROTECTION  
SURROUNDING PROTECTION

**LAMIN AIR FLOW**  
High Quality Hepa Filter  
Uipa Filters  
DIGITAL TOUCH CONTROL  
**FUME HOOD**  
With Many Options



## UTILISATIONS

- Diagnostic
- Hospital
- Pharmaceutical
- Biotechnology
- Food Industry
- Microbiology
- Nanotechnology

فاطر الکترونیک (fater)®

m e d i c a l & s c i e n t i f i c

- Fater Electronic General Catalog
- Flame photometer
- Seed Germinator
- Climatic Chamber
- Soil & Cement Test Instruments
- Oven, Incubator, Cold & Shaker
- Water Distiller & Filtration
- Water Bath
- Heaters & Mantels
- Universal Rokers (Orbital, Liner & See Saw Skakers)
- Fume Hood & Laminair Air Flow Cabinet
- Laboratory Benchttop

**FATER ELECTRONIC**

## CONTENT INDEX

General Fume Hood

MDF Body Fume Hood

Stainless Steel Fume Hood

Biological Safety Cabinet

Touch Control Biological Safety Cabinet

Accessories

Control System

Certificates



فاطر الکترونیک

تولید کننده بهترین دستگاهها و تجهیزات آزمایشگاهی  
با سی و دو سال سابقه درخشان

ISO 9001-2008

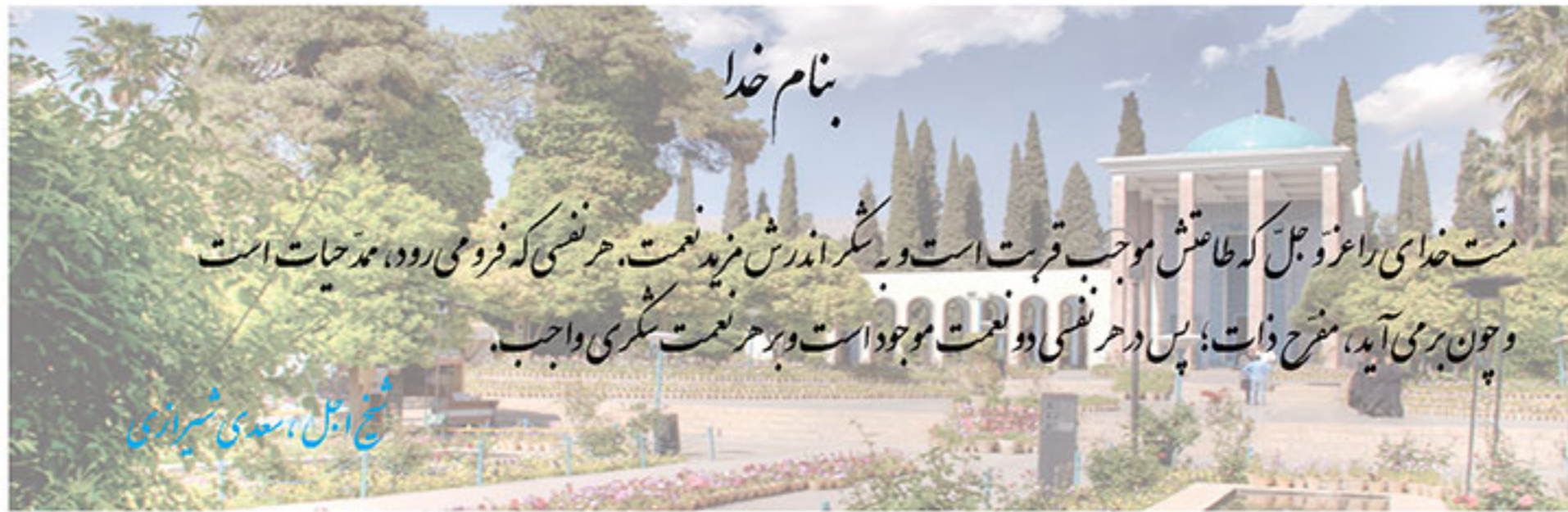


CERTIFICATE NO.

ISO 13485-2003



CERTIFICATE NO.



## مصرف کننده گرامی

شرکت فاطر الکترونیک با ۳۲ سال سابقه درخشان خود و با تلاش بی وقفه کارشناسان و متخصصین و کارگران زحمت کش پرتلاش و برنامه ریزی و مدیریت مدبرانه مدیران شرکت، محصولات تولیدی با کیفیت و در حد استاندارد بین المللی و قابل رقابت با بهترین نمونه های مشابه اروپایی را طراحی و تولید نموده و در جهت رعایت استاندارد های موجود و اصول فنی و حفظ حقوق مصرف کنندگان مدل اجرایی روز تجهیزات پزشکی (ایزو ۱۳۴۸۵) را معیار رسیدن به اهداف خود انتخاب نموده و با پیاده سازی سیستم مدیریت کیفیت فوق تلاش نموده است تا بخش بزرگی از نیازهای تجهیزات آزمایشگاهی کشور را تامین نماید.

خدمات پس از فروش و ارائه سه سال گارانتی رایگان و در نتیجه حمایت و اعتماد، همیشگی شما شستوانه دکرمی تمامی کارکنان شرکت بوده و، همواره سعی نموده ایم که با جدیت و تلاش و کوشش مضاعف بر این اعتماد شما افزایم.

پیشنهادات و انتقادات شما، همواره راهگشای حفظ کیفیت و بهبود فرایند تولید ما بوده و هست، امیدواریم که در آینده نیز یار و همراه ما باشید. محصولات تولیدی این شرکت بر اساس نوع عملکرد و بصورت گروه های کالایی تعریف و برای هر گروه کاتالوک جامع تهیه گردیده است که این کاتالوک یکی از آنهاست خواهشمند است جهت استفاده از محصولات دیگر این شرکت کاتالوک مربوطه را از بخش بازرگانی شرکت و یا نمایندگیهای فروش شرکت درخواست فرمایید.

علی ارغوان  
مدیر عامل

# FUME HOOD

## Chemical laboratory General Hoods With High Speed Air Blower Metal body with electrostatic powder coated

### Two type control fume Hoods:

manual sash movement and semi automatic models.  
Electrical sash movement and full automatic models.

### All models feature:

- By-pass airflow design.
- Curved air foil that lifts off for cleaning.
- Glacier white, dry powder epoxy-coated,
- Two-piece adjustable baffle.

- 6mm Plexiglas (Special order with tempered safety glass.) rising sash with ilght movement by ball bearing sash runners.
- Removable front panel for access to electrical wiring.
- Factory installed cupsink and water valve. gase valve and outlet Gas nozzle
- Epoxy-coated steel 25mm OD exhaust connection.

## Chemical Hood with Metal Body

- Glacier white, dry powder epoxy-coated, Classic Models with light, UV, Water, Gas & Cupsink
- Auto control Sash Movement,Up and Down
- from 80 up to 240 Cm width for all customers.

### مشخصات فنی هود شیمیایی برقی:

- بدنه از جنس ورق آهن با روکش رنگ الکترواستاتیک به رنگ سفید
- دارای صفحه کلید ممبران جهت استفاده کاربر برای کنترل عملکرد هود
- کنترل حرکت شیشه جلو هود بوسیله گیربکس مخصوص و وزنه تعادل
- دارای سویچ های کنترل بالا و پایین درب شیشه ای جلو
- کنترل فن مکنده دستگاه با سرعت های مختلف
- کنترل روشنایی و لامپ UV دستگاه
- سیستم ایمنی حفاظت کاربر از اشعه UV در زمان کارکردن با دستگاه
- تنوع مدل دستگاهها با عرض ۸۰ تا ۲۴۰ سانتیمتر



CH624



CH612

Technical Specifications		LH 608E	LH 610E	LH 612E	LH 615E	LH 618E	LH 624E
Nominal Width	Cm	80	100	120	150	180	240
Control System	Electrical	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
Sash Opening	Cm	20	20	20	20	20	20
Exterior Dimension	(WxDxH) mm	900x750x2050	1100x750x2050	1300x750x2050	1600x750x2050	1900x750x2050	2500x750x2050
Lights Fluorescent	L/W	60Cm 20W	60Cm 20W	90 Cm 30W	120Cm 40W	120Cm 40W	120Cm 40W
Ultraviolet (UV)	L/W	60Cm 20W	60Cm 20W	90 Cm 30W	120Cm 40W	120Cm 40W	120Cm 40W
power Voltage	V(Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)
power during operation	W	180	180	200	220	350	450
net weight	Kgs	120	140	180	220	240	280

## هود شیمیایی (Fume Hood)

هود شیمیایی شرکت فاطرالکترونیک با طراحی کلاسیک و ظاهری زیبا با امکانات کامل و درابعاد و مدل‌های مختلف جهت استفاده در کلیه آزمایشگاه‌ها تولید می‌گردد.

با توجه به مورد مصرف این هود ها در آزمایشگاه‌های مختلف و کاربردهای مختلف آنها و همچنین جهت تامین نظرات و سلیقه های مختلف کاربران ضمن رعایت اصول استاندارد و کلیه الزامات فنی و تخصصی ، در طراحی و ساخت این دستگاهها از مواد اولیه مختلف و طراحی های متنوع و همچنین رنگ بندی های متفاوتی استفاده می‌گردد.

هود های شیمیایی شرکت فاطرالکترونیک در دو نوع متفاوت ، با کنترل دستی شیشه جلو و همچنین کنترل برقی و اتوماتیک تولید می‌گردند.

هریک از این گروهها با سه نوع مواد اولیه مختلف و هر یک در سایزهای متنوع از عرض ۸۰ سانتیمتر تا ۲۴۰ سانتیمتر تولید می‌گردد.

گروه بندی این هودها به شرح ذیل دسته بندی گردیده است:

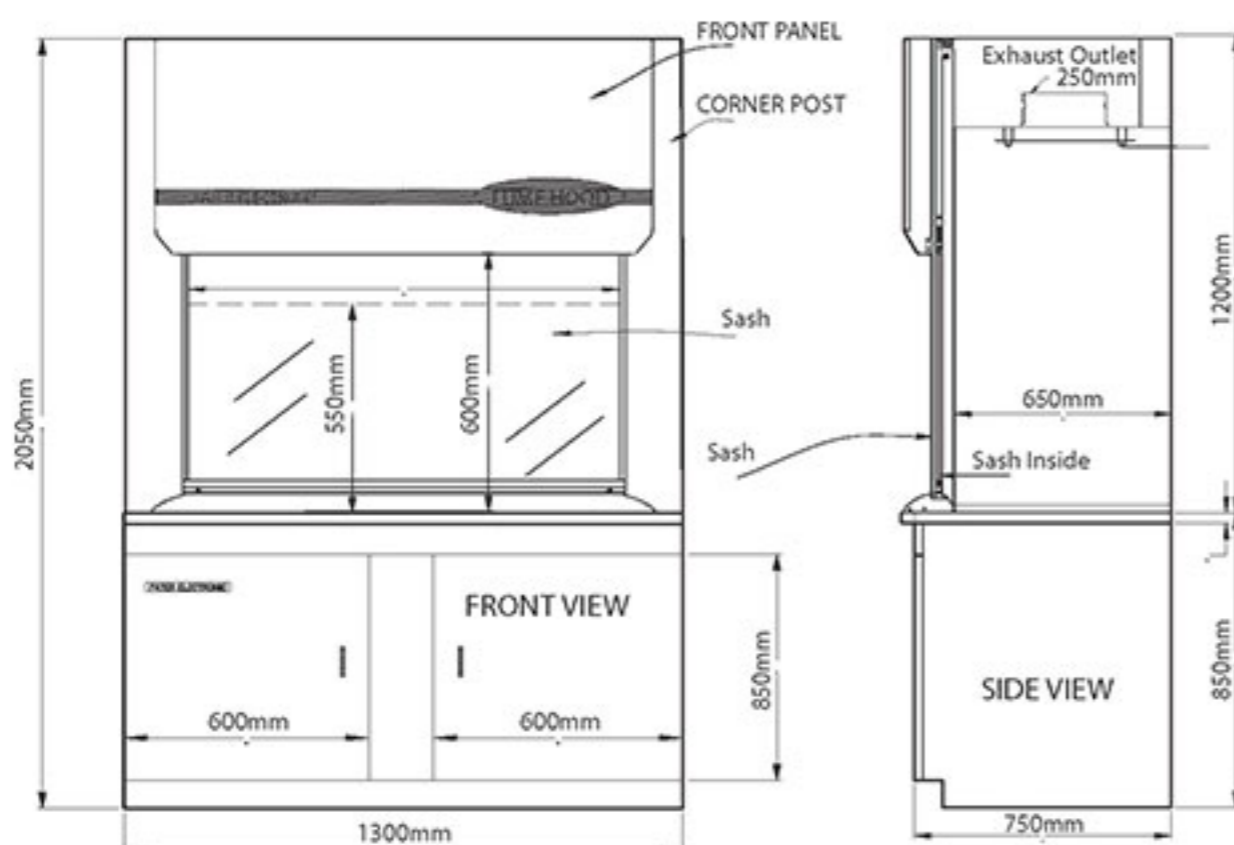
- هود شیمیایی با بدنه فلزی با رنگ الکترواستاتیک سری مدل‌های CH600
- هود شیمیایی با اسکلت فلزی و بدنه خارجی MDF سری مدل‌های CH600M
- هود شیمیایی با بدنه تمام استیل سری مدل‌های CH600S

جهت تامین نیاز تمامی آزمایشگاه‌های کوچک ، متوسط و بزرگ دستگاه‌های هود شیمیایی تولیدی شرکت فاطرالکترونیک در سایزهای مختلف با عرض ۸۰ ، ۱۰۰ ، ۱۲۰ ، ۱۵۰ ، ۱۸۰ و ۲۴۰ سانتیمتر و همچنین برای مراکز دانشگاهی و مراکز تحقیقاتی خاص ، سایزهای سفارشی بزرگتر و یا سایزهای سفارشی براساس فضای موجود و محدودیتهای آزمایشگاه بر مبنای اندازه ها و مشخصات مورد درخواست طراحی و تولید می‌نماید.

## مشخصات عمومی هودهای شیمیایی:

- بدنه هود های فلزی از ورق آهن با روکش رنگ الکترو استاتیک و هودهای MDF دارای اسکلت از جنس پروفیل آهن با روکش رنگ الکترواستاتیک و بدنه خارجی از جنس MDF و هودهای تمام استیل دارای بدنه از جنس ورق استنلس استیل ۳۰۴ ضد زنگ می باشند.
- بدنه داخلی تمام هود ها از جنس استنلس استیل ۳۰۴ می باشد. ( استفاده از استنلس استیل ۳۱۶ ضد اسید ، بر حسب سفارش انجام می‌گردد).
- درب جلوی هود از جنس پلاکسی گلاس ۶ میلیمتر خارجی با ریل‌های کشویی بسمت بالا و پایین با وزنه تعادل مخصوص می باشد. ( در صورت سفارش جنس درب جلو از شیشه لامینیت نیز قابل تحویل می باشد.
- تمامی مدل‌ها دارای سینک ۳۰×۱۵ از جنس اپوکسی و شیر گاز، شیر آب، علمک آب روی سینک، نازل خروجی گاز ، پریز برق ارت دار ، لامپ روشنایی فلورسنت ، لامپ UV و پایه های قابل تنظیم برای ارتفاع هود می باشند.
- یراق آلات مصرفی از بهترین نوع وارداتی می باشند.
- رویه میز کار هود از جنس سنگ گرانیت با ضخامت ۲ و ۳ سانتیمتر وارداتی با رنگ آمیزی های متفاوت و یا رویه اپوکسی رزین، فنولیک رزین ، سرامیک ضد اسید ، اپوکسی وینیل و یا استنلس استیل می باشد. (بصورت معمول رویه میز هودها از جنس سنگ گرانیت ۲ سانتی متر ابزار خورده می باشد و بر اساس سفارش خریدار نوع رویه درخواست شده در هود استفاده می‌گردد).
- کابین زیرهود با دو درب از جنس MDF و یک درب ثابت در هودهای بزرگ می باشند
- جنس MDF درب کابین پایین از نوع ۱۶ میلیمتر با روکش ملامینه و یا فرمیکا می باشد.
- دارای فن تهویه با سرعت ۲۸۰۰ دور با پروانه فلزی ( برای هود های سفارشی از فن سانتریفوژ با قدرت و سرعت‌های مختلف با پروانه فلزی با روکش رنگ اپوکسی ضد اسید استفاده می‌شود).

## Fume Hood with MDF Body

FUME HOOD CH600M & CH600S SERIES  
Dimensional Data

CH612 M

# STAINLESS STEEL FUME HOOD

## Scratched fully Stainless Steel All Body and Interior

### Two type control fume Hoods:

manual sash movement and semi automatic models.  
Electrical sash movement and full automatic models.

### All models feature:

- By-pass airflow design.
- Curved air foil that lifts off for cleaning.
- Two-piece adjustable baffle.
- 6mm Plexiglas (Special order with 6mm thick tempered safety glass is available)

vertical-rising sash with light movement by ball bearing sash runners.

- Removable front panel for access to electrical wiring.
- Factory installed cupsink and water valve. gase valve and outlet Gas nozzle
- Epoxy-coated steel 25mm OD exhaust connection.

## Chemical Hood With Stainless Steel Body

- Stainless Steel Exterior One piece body and Cabinet of hood
- Stainless Steel Interior Housinh of hood
- easy to use and very safe system with Eart Connection
- All models with light, UV, Water, Gas & Cupsink
- from 80 up to 240 Cm width for all customers.



**CH610S**



**CH618S**

Technical Specifications		LH 608S	LH 610S	LH 612S	LH 615S	LH 618S	LH 624S
Nominal Width	Cm	80	100	120	150	180	240
Control System	Electrical	manual	manual	manual	manual	manual	manual
Sash Opening	Cm	20	20	20	20	20	20
Exterior Dimension	(WxDxH) mm	900x750x2050	1100x750x2050	1300x750x2050	1600x750x2050	1900x750x2050	2500x750x2050
Lights Fluorescent	L/W	60Cm 20W	60Cm 20W	90 Cm 30W	120Cm 40W	120Cm 40W	120Cm 40W
Ultraviolet (UV)	L/W	60Cm 20W	60Cm 20W	90 Cm 30W	120Cm 40W	120Cm 40W	120Cm 40W
power Voltage	V(Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)
power during operation	W	180	180	200	220	350	450
net weight	Kgs	120	140	180	220	240	280

## FUME HOOD CH600 SERIES Dimensional Data

### هود شیمیایی تمام استیل

هود های شیمیایی تمام استیل شرکت فاطرالکترونیک با استفاده از استنلس استیل ضد زنگ طرح خش دار با ظاهری زیبا و طول عمر بسیار زیاد جهت استفاده در آزمایشگاههای مختلف تولید می گردند. بدلیل استفاده استنلس استیل در تمامی قسمت های بدنه دستگاه، استفاده از این دستگاه در صنایع داروسازی و صنایع غذایی و آزمایشگاههایی که در مناطق با درصد رطوبت بالا قرار دارند بسیار مناسب می باشد.

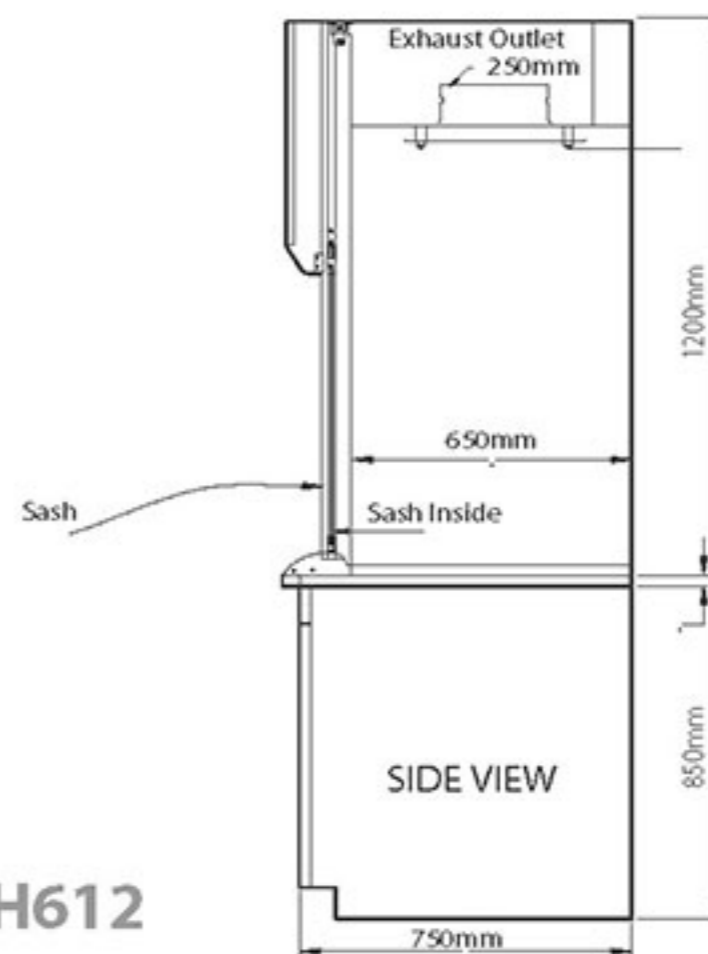
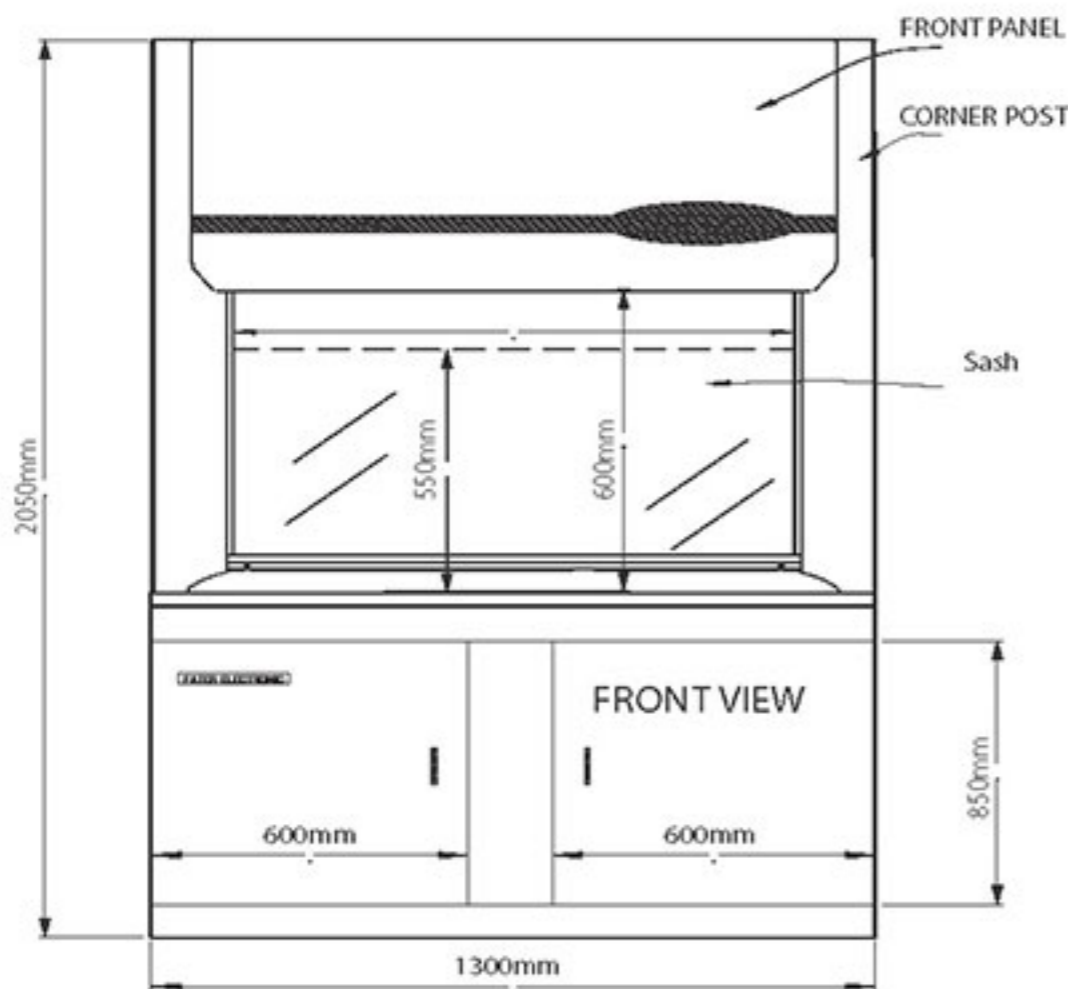
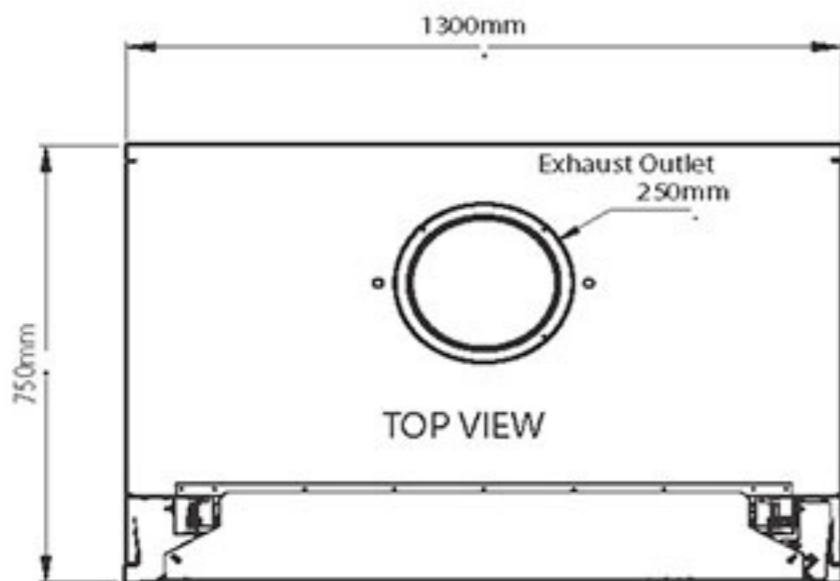
این دستگاهها در دو نوع با کنترل دستی شیشه جلو که مدل ساده هود های این شرکت می باشد و سیستم کنترل شیشه برقی با صفحه کنترل با امکانات فراوان مانند باز و بسته نمودن برقی شیشه جلو، سیستم کنترل لامپ روشنایی، کنترل لامپ UV و کنترل فن هدایت هوا به خارج از هود توسط دودکش بالای دستگاه طراحی و تولید می گردد.

دستگاهها در سایزهای با عرض ۸۰، ۱۰۰، ۱۲۰، ۱۸۰ و ۲۴۰ سانتیمتر بصورت معمول تولید می گردند. برای مراکز دانشگاهی و مراکز تحقیقاتی خاص براساس اندازه ها و مشخصات مورد درخواست امکان تولید وجود دارد.

دستگاه جهت استفاده در آزمایشگاههای مختلف با امکانات شیرآب با علمک عصایی و شیرگاز با نازل نود درجه خروجی گاز و همچنین پریز برقی ارت دار و لامپ روشنایی فلورسنت و لامپ UV و سینک از جنس رزین اپوکسی ارائه می گردد.

بدنه داخلی و خارجی دستگاه هود از جنس ورق استنلس استیل می باشد.

رویه میز کار هود از جنس ورق استنلس استیل ضد زنگ می باشد.



CH612

### فیلتر های کربن اکتیو، الیاف شیشه ای و کیسه ای هودهای شیمیایی

با توجه به استفاده دستگاههای هود شیمیایی در صنایع مختلف و در جهت حفظ محیط زیست و سلامتی کارکنان آزمایشگاهها و مراکز استفاده کننده از دستگاه شرکت فاطر الکترونیک در موارد مورد نیاز با بررسی شرایط محیطی و کارشناسی توسط متخصصان شرکت و یا درخواست مشتری برحسب نوع استفاده دستگاه از فیلترهای تصفیه کربن اکتیو و یا فیلترهای کیسه ای و لانه زنبوری (ورسل و دوراسل) و یا فیلترهای الیاف شیشه ای (امرگلاس یا امرکول) و همچنین فیلترهای فلزی قابل شستشو در دستگاههای تولیدی استفاده می نماید. (در هودهای شیمیایی بصورت استاندارد هیچگونه فیلتری وجود ندارد).

هریک از این فیلترها برای موارد مختلف کاربردی قابل استفاده می باشند، مثلاً فیلترهای فلزی برای جذب ذرات معلق بزرگتر از یک میلیمتر بوده و قابل شستشو می باشند. فیلترهای بصورت گسترده در کارخانجات داروسازی، بیمارستانها و محل های که با رنگ در ارتباط هستند استفاده می گردند. فیلترهای کربن اکتیو در جاهایی که با محلول های بنزین، تولوئن و آگزیلن، روایح پلی نیوکلاز نظیر نفتالین و بی فنیل، روایح حاصله از کلروهای مختلف مانند کلروبنزین، آلدین توکسافن و د.د.ت. فنولهای نظیر فنول و کرسول، روایح حاصله از سوختهایی مانند روغن و گازوئیل و کرسول، بخارات خطرناک و سرطان زای عملیات جوشکاری و محلولهای شیمیایی مورد استفاده قرار می گیرند. (توجه: در مواردی که آلودگیهای میکروبی وجود دارد حتماً بایستی از فیلترهای هپا و یا اولپا استفاده گردد).



## هود میکروبیولوژی طرح LABCONCO

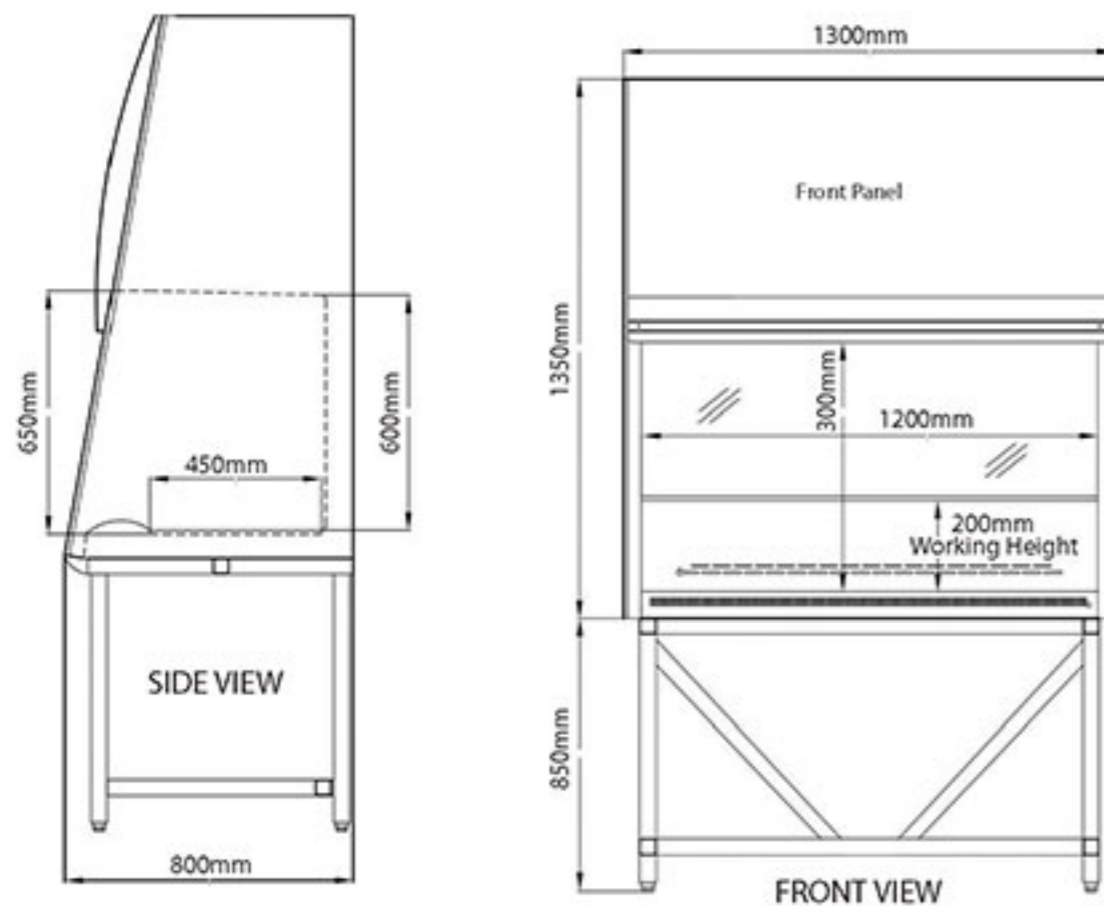
- درب جلو هود از شیشه لامینیت با ریلهای کنترل حرکت بالا و پایین و دارای وزنه تعادل بصورت عمودی داخل ریل حرکت می کند و در مدل های با کنترل برقی بصورت اتوماتیک توسط موتور گیربکس و سیستم کنترل الکترونیک باز و بسته می شود.
- پرینز برق ارت دار، شیر گاز، لامپ روشنایی، لامپ UV و ساعت کار دستگاه از دیگر امکانات هود لامینار شرکت فاطرالکترونیک می باشند.
- سیستم کنترل هود دارای کلید های کنترل فن دستگاه، سویچ های کنترل و ترمز شیشه و همچنین کلید های کنترل لامپ روشنایی هود و لامپ UV می باشند.
- داخل اتاقک هود یک عدد پرینز برق ارت دار جهت اتصال برق نصب گردیده است.
- دستگاه های هود لامینار با کنترل دیجیتال فاطرالکترونیک دارای نمایشگر رنگی تاج کنترل با مونیتر ۵,۶ اینچ دارای سیستم کنترل کامپیوتری با امکانات زیر دارند:
- نمایش کارکرد فیلتر هود بصورت دیجیتال و نمایشگر درجه حرارت داخل اتاقک هود
- ساعت الکترومکانیک مخصوص نمایش مدت کارکرد فیلتر هود نصب روی پانل کنترل هود
- سیستم ایمنی کنترل ارتفاع شیشه جلو هود و سوئیچ های کنترل باز و بسته شدن شیشه جلو
- سیستم ایمنی حفاظت کاربر از اشعه UV در زمان کارکردن با دستگاه

- هود میکروبی شرکت فاطرالکترونیک مجهز به فیلتر تصفیه هپا با خلوص بالا ۹۹,۹۹۷٪ و فیلتر اولیا با خلوص ۹۹,۹۹۹٪ با کیفیت استاندارد و فیلتر خروجی لانه زنبوری تولید می گردد.
- نحوه طراحی این دستگاهها و ساختار فنی و سیستم گردش هوا و همچنین شکل ظاهری آن براساس هودهای آزمایشگاهی مدل LOGIC ساخت شرکت LABCONCO امریکا که یکی از بزرگترین کمپانیهای سازنده هود در دنیا می باشد، طراحی و تولید شده است.
- دستگاهها در سایزهای با عرض ۸۰، ۱۰۰، ۱۲۰، ۱۵۰، ۱۸۰ و ۲۴۰ سانتیمتر بصورت معمول تولید می گردند. برای مراکز دانشگاهی و مراکز تحقیقاتی خاص براساس اندازه ها و مشخصات مورد درخواست امکان تولید وجود دارد.
- اسکلت هود بصورت دو قسمتی از جنس پروفیل آهن با رنگ الکترواستاتیک با پایه های قابل تنظیم ارتفاع می باشد.
- بدنه خارجی دستگاه از جنس ورق فولادی با روکش رنگ الکترو استاتیک یا استنلس استیل و محفظه داخلی از جنس استنلس استیل با دریچه های ورود و خروج هوا می باشد.
- رویه میز کار هود از جنس ورق استنلس استیل دو قسمتی متحرک با کف قایقی شکل و همچنین دارای شیر تخلیه جهت شستشو و استریل کردن می باشد.
- فن هود از نوع سانتریفوژ با قدرت های متفاوت و سرعت های ۱۴۰۰ و ۱۸۰۰ دور و کم صدا می باشد. ( متناسب با سایز و مدل دستگاهها )

## Laminair Flow Cabinet

- Glacier white, dry powder epoxy-coated, Classic Model
- with light, UV, Filter Work timer, Electricity Outlet & Gas Valve.
- from 80 up to 240 Cm width for all customers
- According to Standard No. EN12469

## Laminair Flow Safety Cabinet Dimensions Data



LH612



Technical Specifications		LH 608	LH 610	LH 612	LH 615	LH 618	LH 624
Nominal Width	Cm	80	100	120	150	180	240
Control System	Electrical	manual	manual	manual	manual	manual	manual
Sash Opening	Cm	20	20	20	20	20	20
Exterior Dimension	(WxDxH) mm	900x800x230	1100x800x2300	1300x800x2300	1600x800x2300	1900x800x2300	2400x800x2300
Lights Fluorescent	L/W	60Cm 20W	60Cm 20W	90 Cm 30W	120Cm 40W	120Cm 40W	120Cm 40W
Ultraviolet (UV)	L/W	60Cm 20W	60Cm 20W	90 Cm 30W	120Cm 40W	120Cm 40W	120Cm 40W
power Voltage	V(Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)
power during operation	W	350	350	350	350	350	350
Power in Night-Smart mode	W	40	40	40	40	40	40
Noise Level	dB(A)	≤ 65	≤ 65	≤ 65	≤ 65	≤ 65	≤ 65
net weight	Kgs	180	200	220	250	280	320



## Select the right Purifier Fater Electronic Biosafety Cabinet for your application

### purifier Logic Class II Biosafety Cabinets come in Type A2 and Type B2 configurations.

The airflow diagrams at right illustrate the differences between the two Types. Which configuration you choose is determined by your application. Both Type A2 and B2 cabinets are suitable for work with agents that require Biosafety Level 2, 1 or 3 containment. Other appropriate applications include work with antineoplastic drugs, genetic material, carcinogens, allergens and additional substances that generate hazardous airborne particulates.

**Purifier Logic Class II, Type A2 Biosafety cabinets** are designed to discharge HEPA-filtered exhaust air directly into the laboratory, or into an exhaust system through the optional Canopy Connection. When canopy-connected, the biosafety cabinets may be used for applications involving minute quantities of volatile toxic chemicals and tracer amounts of radionuclides as an adjunct to microbiological research. These benchtop cabinets are available in 80cm, 100cm, 120cm, 150cm, 180cm and 240cm nominal widths.

**Purifier Logic Class II, Type B2 Biosafety Cabinets** are designed to be hard ducted to the outside. Since none of the air is recirculated, these cabinets may be used for work with agents treated with volatile toxic chemicals and radionuclides. These benchtop cabinets are available in 80cm, 100cm, 120cm, 150cm, 180cm and 240cm nominal widths.

### Class II, Type A2 Airflow

During operation, room air is drawn into the inlet grille. The air in the plenum beneath the work surface is a mixture of unfiltered room air, and air that has just passed through the work area. This contaminated air is drawn by the blower through the back plenum of the cabinet, where approximately 70% of the air is recirculated through the supply HEPA filter and back over the work area.

The balance of the contaminated air is discharged to the environment after passing through the exhaust HEPA filter.

### Class II, Type B2 Airflow

During operation, room air is drawn through the top of the cabinet. This air is HEPA filtered, and then flows downward through the work area.

Room air is also drawn into the inlet grille.

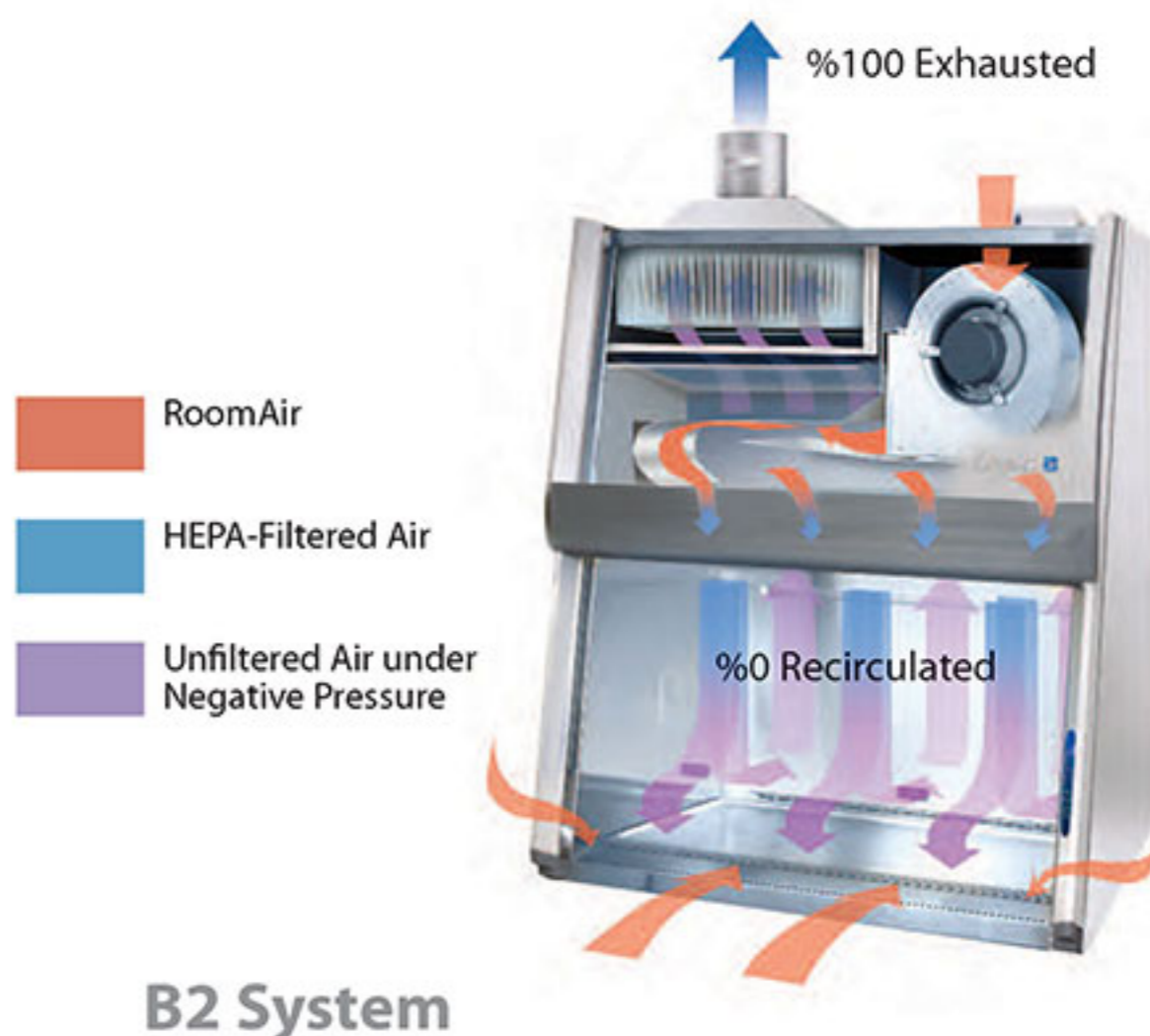
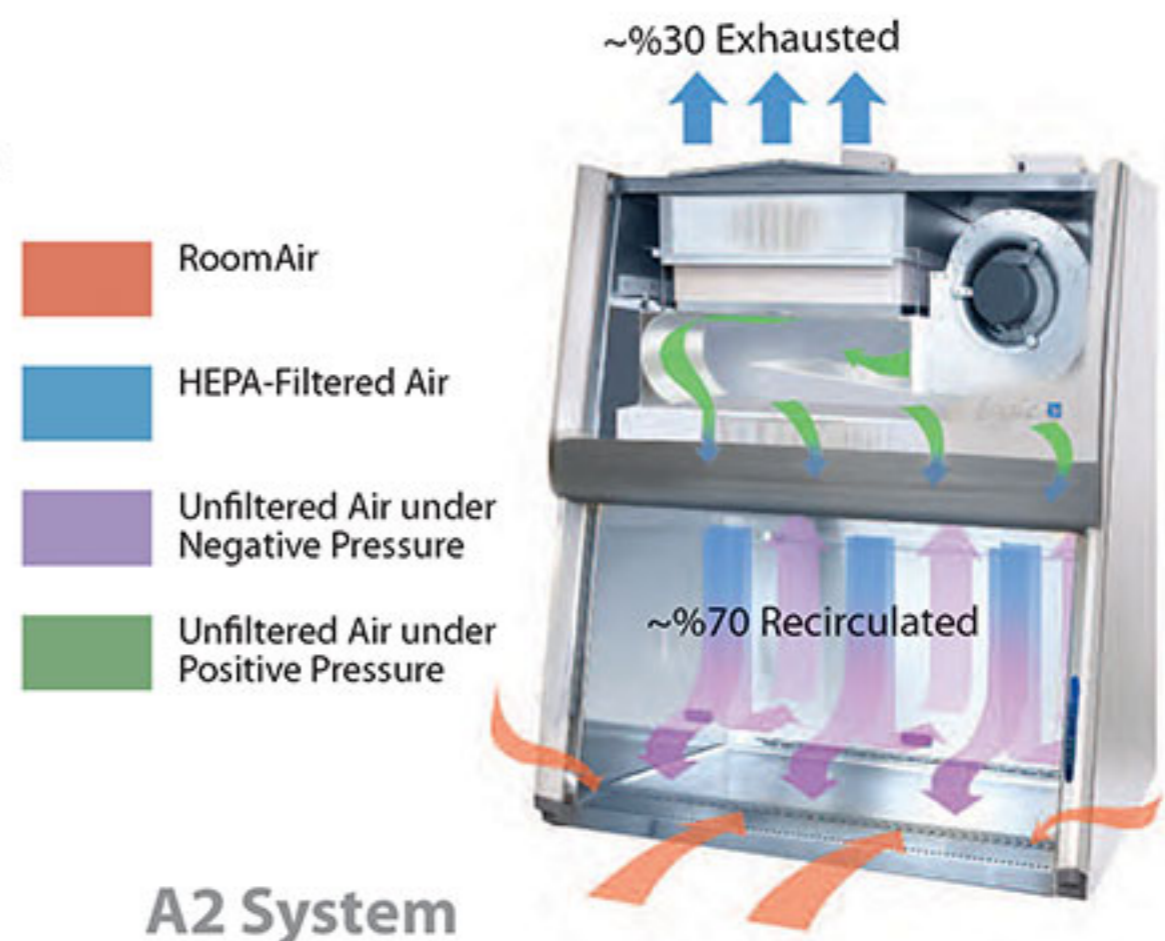
All of the contaminated air is drawn under the work surface or through the rear grille, then up the rear plenum, and through the exhaust HEPA filter. A dedicated exhaust system and remote blower draw 100% of the filtered exhaust air out of the laboratory.

The ductwork and remote blower are required for operation and sold separately.

### سیستم گردش هوای هود لامینار

هودهای میکروبی شرکت فاطرالکترونیک براساس سیستم گردش هوای آن به دو گروه A2 و B2 تقسیم می شوند. هر دو گروه از نظر ساختار داخلی بصورتی طراحی گردیده که ضمن رعایت استاندارد برای تصفیه هوای داخل هود و محیط کار آن به دو روش متفاوت عمل میکنند.

- مدل A2 بصورتی طراحی گردیده که هوای اتاق به داخل هود کشیده می شود. در فضای زیرسطح کار مخلوطی از هوای اتاق غیرفیلتر شده و هوایی که فقط از طریق منطقه کاری عبور کرده است موجود بوده و این هوای آلوده شده از فضای پشت اتاقک کشیده شده و حدود 70% آن پس از عبور از فیلتر هپا تصفیه شده و به داخل فضای کار برمی گردد. مقداری از هوا نیز (حدود 30%) پس از عبور از فیلتر هپا برای ایجاد تعادل مجدداً به محیط تزریق می گردد.
- مدل B2 بصورتی طراحی گردیده که هوای اتاق از بالای اتاقک هود کشیده می شود و این هوا با عبور از فیلتر هپا تصفیه شده و به فضای زیر فیلتر و محل کار وارد می گردد. از طرفی هوای اتاق از داخل سوراخهای جلو هود به داخل مجرای هوا وارد شده و با هوای اتاق مخلوط شده و از پشت اتاقک به سمت فیلتر هپا هدایت شده و پس از تصفیه کامل بوسیله دودکش به بیرون از هود هدایت می گردد.



# PURIFIER TOUCH CONTROL CLASSII BIOSAFETY CABINET

## THE LOGICAL CHOICE IN BIOHAZARD PROTECTION

Creating a user-friendly, ergonomic design comes second nature to **fater electronic**. In 2011, we pioneered the use of an **angled sash**, which allows closer, more sash also has over 74 cm **of veiwing heigh** for greater visual accessibility.

- **Bright fluorescent lighting** provides 90-100 footcandles at the work surface.

- **Curved Stainless Steel inlet grille** gently supports the user's forearms without the need for uncomfortable, hard-to-clean armrests.

**Fater Electronic** Purifier Touch Control Biosafety Cabinets meet or exceed all minimum requirements set by Bsen/12469 Standard including 99.997% efficient HEPA filters and nominal inflow.

The touch control cabinet goes well beyond these standards by providing the user with peace of mind that airflow is within normal limits and the HEPA filters are working properly.

- A unique line-of-sight **color touch LCD information center**, continuously monitors and displays the cabinet's performance.

- **The benefits of the Touch LCD information center:**

- **Easy Readability.** The LCD is mounted on the best place to monitoring of activities including cabinet function, filter loading and features in use.

- **Status line gives descriptive feedback** on the system's conditions such as "ok" or "sash too high".

- **"Filter remaining" bar graph.** A continuous bar graph depicts percent of HEPA filter life remaining to provide reassurance and allow the user to accurately and confidently plan for future filter replacement.

- **Airflow alert** warns of sudden airflow changes, which could indicate an obstruction blocking airflow.

- **Smart Start and Night Smarth.** Other intelligent safety features include the Smart-Start and Night-Smart Systems.

- **Smart-Start** allows the user to program start-up and shut-down procedures such as activation/deactivation of blower, fluorescent and UV light when the sash is opened or closed. Automating routine start up and shut down functions assures consistent operation regardless of the user and saves time.

- **Night-Smart** idles blower at 30% speed or less when the sash is fully closed to help maintain a clean environment inside the cabinet during periods of non-use.

- **Electronic security lock**, when enabled, prevents operation of the cabinet by unauthorized users. The user must enter proper sequence of keystrokes to begin operation.

- **Event timer** may be set to count down (interval) or up (elapsed).

- **UV light timer** (on some models) may be set to activate the UV light constantly or for a time period when the sash is closed.

**According to  
St. EN 12469**

- **Curved stainless steel inlet grille**, gently supports the user's forearms without the need for uncomfortable armrests. The radiused edge prevents the potentially dangerous practice of placing materials in the area.

- **Fully-closing, tempered safety glass sash** with counterbalanced, anti-racking mechanism is sloped at 10° for closer, more comfortable viewing than vertical sashes offer. Two small, sculptured sash handles in the outside surface of the sash provide an unobstructed view of the work area.

- **Large 55 cm sash opening height, greater viewing area** and easy access for loading and cleaning.

- **Clean, unobstructed work area** includes a leak-tight type 304 stainless steel liner and removable stamped, one-piece dished work surface. Lift knobs are located on the sides of the work surface, out of the way of the work area. Electrical duplex receptacles and optional service fixtures are positioned to permit free arm movement while working and easy removal of the work surface.

- **Low profile.** front panel is free of protrusions that could interfere with visibility or obstruct taller users.

- **Bright, glare-free fluorescent lighting with timer** and reliable solid state ballasts provides 90-100 footcandles at work surface. for vivariums, the timer may be set to a specific period to reduce interference with animals' circadian rhythms.

- **Easy-to-clean touchpad controls** allow manual activation of blower, timer, audible alarm mute and menu selection.

- **99.997% efficient supply and exhaust HEPA filters** are industry standard sizes for economical replacement. Contact Fater Electronic about optional 99.999% efficient ULPA filters.

- **Full three years warranty for all models** free replacement all parts and services in all three years.

- **Optional RS232 port** may be connected to user-supplied personal computer to monitor and record cabinet performance data and also control all setting and programs from pc.



## هود میکروبیولوژی کنترل تاج طرح LABCONCO

- درب جلو هود از شیشه لامینیت با ریلهای کنترل حرکت بالا و پایین و دارای وزنه تعادل بصورت عمودی داخل ریل حرکت می کند و در مدل های با کنترل برقی بصورت اتوماتیک بوسیله موتور گیربکس و سیستم کنترل الکترونیک باز و بسته می شود.
- پرز برق ارت دار ، شیر گاز ، لامپ روشنایی ، لامپ UV و ساعت کار دستگاه از دیگر امکانات هود لامینار شرکت فاطرالکترونیک می باشند.
- سیستم کنترل هود دارای کلیدهای کنترل فن دستگاه ، سویچ های کنترل و ترمز شیشه و همچنین کلید های کنترل لامپ روشنایی هود و لامپ UV می باشند.
- داخل اتاقک هود یک عدد پرز برق ارت دار جهت اتصال برق نصب گردیده است.
- دستگاه های هود لامینار با کنترل دیجیتال فاطرالکترونیک دارای نمایشگر رنگی تاج کنترل با مونیتور ۵,۶ اینچ دارای سیستم کنترل کامپیوتری با امکانات زیر دارند.
- نمایش کارکرد فیلتر هود بصورت دیجیتال و نمایشگر درجه حرارت داخل اتاقک هود
- آلامر اشباع فیلتر . کنترل برقی درب شیشه ای جلو هود
- سیستم ایمنی کنترل ارتفاع شیشه جلو هود و سوییچ های کنترل باز و بسته شدن شیشه جلو
- سیستم ایمنی حفاظت کاربر از اشعه UV در زمان کارکردن با دستگاه

- هود میکروبی شرکت فاطر الکترونیک مجهز به فیلتر تصفیه هپا با خلوص بالا ۹۹,۹۹۷٪ و فیلتر اولپا با خلوص ۹۹,۹۹۹٪ با کیفیت استاندارد و فیلتر خروجی لانه زنبوری تولید می گردد.
- نحوه طراحی این دستگاهها، سیستم گردش هوا ، سیستم کنترل و همچنین شکل ظاهری آن براساس هودهای آزمایشگاهی مدل LOGIC ساخت شرکت LABCONCO آمریکا که یکی از بزرگترین کمپانیهای سازنده هود در دنیا می باشد، طراحی و تولید شده است.
- دستگاهها در سایزهای با عرض ۸۰ ، ۱۰۰ ، ۱۲۰ ، ۱۵۰ ، ۱۸۰ و ۲۴۰ سانتیمتر بصورت معمول تولید می گردند. برای مراکز دانشگاهی و مراکز تحقیقاتی خاص براساس اندازه ها و مشخصات مورد درخواست امکان تولید وجود دارد.
- اسکلت هود از جنس پروفیل آهن با رنگ الکترواستاتیک با پایه های قابل تنظیم ارتفاع می باشد.
- بدنه خارجی دستگاه از جنس ورق فولادی با روکش رنگ الکترو استاتیک یا استنلس استیل ۳۰۴ و محفظه داخلی از جنس استنلس استیل ۳۰۴ ضد زنگ می باشد.
- رویه میز کار هود از جنس ورق استنلس استیل دو قسمتی متحرک با کف قایقی شکل دارای شیر تخلیه جهت شستشو و استریل کردن می باشد.
- فن هود از نوع سانتریفوژ با قدرت های متفاوت و با سرعت های ۱۴۰۰ و ۱۸۰۰ دور و کم صدا می باشد. ( متناسب با سایز و مدل دستگاهها )

## TOUCH CONTROL CLASS II BIOSAFETY CABINET

- touch control color LCD monitoring
- fully electronic control system
- low level & high level control for sash
- easy to use and very safe system with HEPA & ULPA filters
- Fully-closing, tempered safety glass sash
- Filter remaining bar graph
- UV light with intelgent electronic control
- According to Standard No. EN12469

PRODUCT PROTECTION  
USER PROTECTION  
SURROUNDING PROTECTION

## UTILISATIONS

- Diagnostic
- Hospital
- Pharmaceutical
- Biotechnology
- Food Industry
- Microbiology
- Nanotechnology

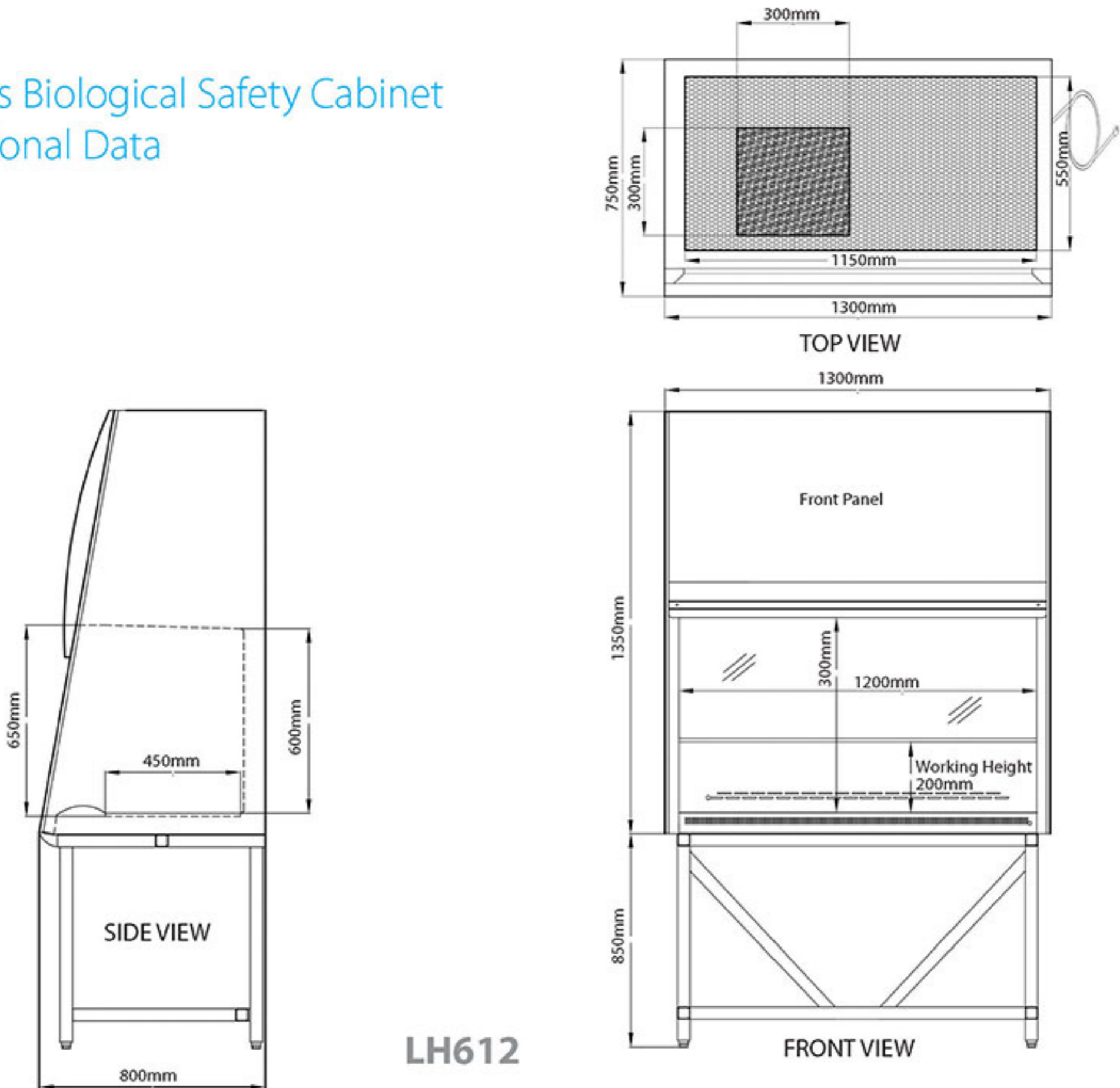


LH612ET



Technical Specifications		LH 608ET	LH 610ET	LH 612ET	LH 615ET	LH 618ET	LH 624ET
Nominal Width	Cm	80	100	120	150	180	240
Control System	Micro Control	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
Display Monitor	LCD	Color Touch LCD	Color Touch LCD	Color Touch LCD	Color Touch LCD	Color Touch LCD	Color Touch LCD
Sash Opening	Cm	20	20	20	20	20	20
Exterior Dimension	(WxDxH) mm	900x800x230	1100x800x2300	1300x800x2300	1600x800x2300	1900x800x2300	2400x800x2300
Lights Fluorescent	L/W	60Cm 20W	60Cm 20W	90 Cm 30W	120Cm 40W	120Cm 40W	120Cm 40W
Ultraviolet (UV)	L/W	60Cm 20W	60Cm 20W	90 Cm 30W	120Cm 40W	120Cm 40W	120Cm 40W
power Voltage	V(Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)	220 (50 Hz)
power during operation	W	350	350	350	350	350	350
Power in Night-Smart mode	W	40	40	40	40	40	40
Noise Level	dba	≤ 65	≤ 65	≤ 65	≤ 65	≤ 65	≤ 65
net weight	Kgs	180	200	220	250	280	320

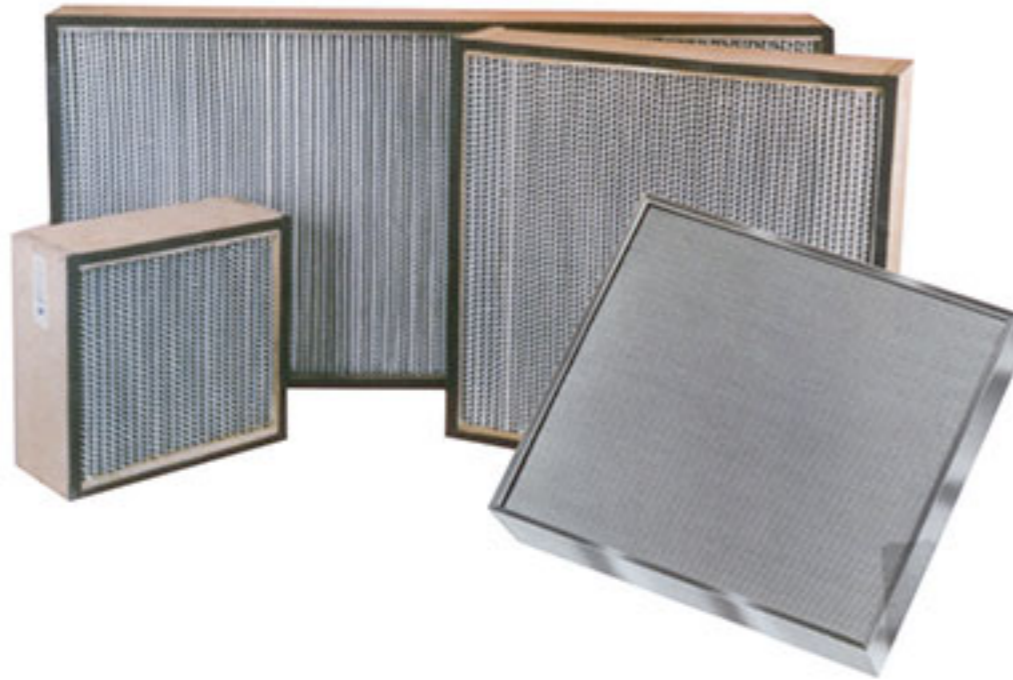
## LH Series Biological Safety Cabinet Dimensional Data



### پایه زیر هود لامینار

- پایه کلیه هودهای میکروبی ساخت شرکت فاطرالکترونیک بصورت مستقل و قابل بازشدن از بدنه اصلی هود از جنس پروفیل آهن با مقاطع مختلف طراحی و تولید می گردد.
- بدلیل قابل باز و بسته شدن پایه هود امنیت هود در زمان حمل و نصب آن بالاتراز هودهای یک تکه بوده و انتقال به آزمایشگاه و نصب و راه اندازی آن بسیار آسانتر می باشد.
- با توجه به سایز و مدل هود این پایه ها دارای ابعاد متفاوت بوده و براحتی در زیر دستگاه قرار گرفته و توسط چهارعدد پیچ آچار خور محکم می گردد.
- پایه دارای چهارعدد پایه پیچ دار قابل تنظیم بوده و پس از قرارگرفتن در زیر دستگاه ارتفاع آن قابل تنظیم می باشد.
- جنس پایه از پروفیل آهن جوشکاری شده کاملاً محکم و قابل اطمینان بوده و توسط رنگ پودری الکترواستاتیک پوشش دار شده است.

## HEPA & ULPA FILTERS With MDF frame



### فیلتر تصفیه هپا با خلوص ۹۹/۹۹۷٪ و فیلتر اولپا ۹۹/۹۹۹٪

فیلترهای لانه زنبوری هپا که در دستگاههای شرکت فاطر الکترونیک مورد استفاده قرار گرفته اند با خلوص ۹۹/۹۹۷٪ برای بدام انداختن ذرات ۰/۳ میکرون به بالا و فیلترهای اولپا ۹۹/۹۹۹٪ برای به دام انداختن ذرات ۰/۱ میکرون با بالا طراحی و تولید می گردد.

- فیلترها دارای سطح فیلتر کننده زیادی بوده و کاغذ میکرو فایبرگلاس مصرفی در آن توسط فویل آلومینیوم که دارای پینهای با عمق کم می باشد از یکدیگر جدا می شوند تا عبور هوا از فیلتر را براحتی ایجاد نماید.
- درزبندی قسمتهای فوقانی و تحتانی و سطوح جانبی فیلتر به گونه ای انجام شده که اصطلاحاً فیلتر هوا بند شده و هوا فقط امکان عبور از داخل فیلتر را دارد.
- قاب این فیلترها از جنس MDF و یا آلومینیوم بوده و در یک طرف دارای لاستیک درزبندی مخصوص به منظور جلوگیری از ورود هوا از اطراف فیلتر هنگام نصب آن روی هود می باشد.
- افششسی فیلترهای هپا با ابعاد مختلف و با توجه به نوع کاغذ فیلتر مصرفی در آن برای ذرات ۰/۳ میکرون به بالا و براساس روش تست کلرور سدیم (eurovent ۴/۴ یا BS.۳۹۲۸) تا ۹۹/۹۹۷٪ می باشد.
- افت فشار اولیه آن برابر با ۲۲۰ پاسکال اندازه گیری شده است. افت فشار نهایی آن پیشنهادی ۲۸۰ پاسکال می باشد.
- ابعاد فیلترهای هپا مورد استفاده در دستگاههای هود میکروبی شرکت فاطر الکترونیک با عمق ۱۵۰ mm و عرض ۵۵۰ mm و طول های مختلف برای مدلهای متفاوت دستگاه ۷۵۰ mm ، ۹۵۰ mm ، ۱۱۵۰ mm و ۱۴۵۰ mm و ۱۷۵۰ mm می باشد.

Technical Specifications	Filter Frame	Hepa Filter Media	Dimension (WxHxD) mm	Efficiency	Face Velocity (m/s)	Air Flow (CFM)	Initial Pressure Drop(Pa)	Max Pressure Drop(Pa)	Temp. Res.(°C)
Model LH 608	MDF	Microfiber Glass	550x750x150	% 99.997	1.5	625	200-220	400	70
Model LH 610	MDF	Microfiber Glass	550x950x150	% 99.997	1.5	750	200-220	400	70
Model LH 612	MDF	Microfiber Glass	550x1150x150	% 99.997	1.5	880	200-220	400	70
Model LH 615	MDF	Microfiber Glass	550x1450x150	% 99.997	1.5	1250	200-220	400	70
Model LH 618	MDF	Microfiber Glass	550x950x150	% 99.997	1.5	750	200-220	400	70
Model LH 624	MDF	Microfiber Glass	550x1150x150	% 99.997	1.5	880	200-220	400	70



### فیلتر خروجی هپا با خلوص ۹۹/۹۹۵٪

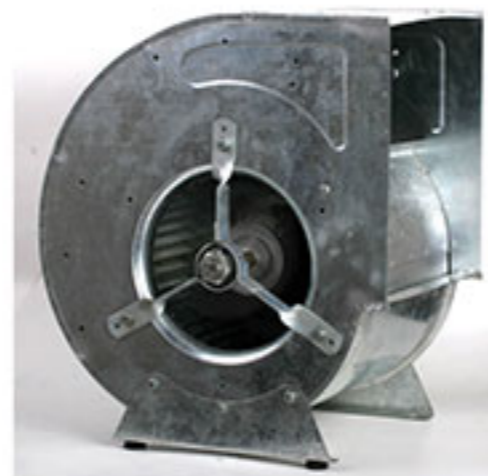
دستگاههای هود میکروبی شرکت فاطر الکترونیک علاوه بر فیلتر هپا یا اولپا که فیلتر اصلی هود بوده و جهت تصفیه هوای داخل کابین می باشد، برای تصفیه هوای خروجی هود از فیلتر هپا لانه زنبوری با خلوص ۹۹/۹۹۵٪ با قاب از جنس MDF استفاده می نماید.

- ابعاد این فیلترها با عمق ۱۵۰ mm و عرض ۲۰۰ mm و طول ۳۰۰ mm می باشد.
- این فیلتر در بالای کابین جریان هوای عبوری و در خروجی فن مخصوص هود قرار دارد.

Technical Specifications	Efficiency Atmospheric	Filter Frame	Hepa Filter Media	Dimension (WxHxD) mm	Face Velocity (m/s)	Air Flow (CFM)	Initial Pressure Drop(Pa)	Max Pressure Drop(Pa)	Temp. Res.(°C)
All Models	%95	MDF	Microfiber Glass	300x300x150	1.5	250	120-130	350	70

## Blower

- a forward blower, quiet working and motor protection ip54 with the direct drive blower has a 1/2 hp
- housing and impeller are corrosion-resistant, electrolytically galvanized sheet steel.



Technical Specifications		
Model No.		BEF20 /20E4S
Voltage	V	220
Consumptio Current	A	1.7
POWER	W	350
Fan Dim	mm	200x200
Rated Engine Speed	RPM	1300
Extract Capacity	M <sup>3</sup> /h	2200

# Touch Panel Lcd Control Unit

FSTN Color LCD Monitor with LED Backlight and very clear programs with many functions.

main functions description and indicators in Fater 6000 Series controlers with touch panels as below:



### LIGHT INDICATOR

show the chamber inside brightness light and UV light



### TIMER INDICATOR

this indicator will show the program timer values



### FAN INDICATOR

this indicator will show fan working



### TEMP INDICATOR

this indicator show the chamber inside temperature



### TEMP ALARM

this indicator show temp alarm setting

## سیستم کنترل دستگاه ها و امکانات جانبی

دستگاههای هود لامینار با مونیتور رنگی تاج شرکت فاطرالکترونیک دارای صفحه نمایش رنگی ۵,۶ اینچ و یا بزرگتر با امکان تاج کنترل و سیستم کامپیوتری با امکانات فراوان جهت کاربری آسانتر و مطمئن طراحی و تولید می گردند.

این سیستم های کنترل دارای مشخصات فنی ذیل می باشند:

- سیستم کنترل با نمایشگر گرافیک رنگی ( TOUCH PANEL LCD )
- استفاده از ریزپردازنده سری ARM با دقت کنترل بسیار زیاد
- نمایش حرارت داخل کابین هود با دقت  $\pm 0.1$  درجه سانتیگراد
- برنامه ریزی و تنظیم زمان جهت کنترل عملکرد سیستم لامپ UV و سیستم روشنایی
- صفحه نمایش گرافیک رنگی تاج کنترل با قابلیت نمایش گرافیکی پارامترهای کنترلی
- نمایش زمان کارکرد فیلتر هوا و زمان تعویض فیلتر دستگاه
- ذخیره کلیه اطلاعات دستگاه در حافظه داخلی دستگاه و انتقال اطلاعات بوسیله ارتباط پورت USB و ثبت اطلاعات روی SD CARD
- نمایش گراف بار کارکرد دستگاه ، نمایش عملکرد لحظه ای دستگاه و کنترل دقیق سیستم ایمنی دستگاه و کنترل سوئیچ های کنترلی ارتفاع شیشه ، کنترل هوشمند زمان استفاده از UV

کنترل هوشمند فن تهویه و تغییر سرعت تهویه براساس کاربرد دستگاه توسط کاربر

کنترل هوشمند دستگاه و اعلام آلارم های هشداردهنده در زمان خارج شدن دستگاه از شرایط کارکرد عادی و بوجود آمدن شرایط غیر قابل قبول کار دستگاه

کنترل هوشمند فن تهویه و کاهش سرعت آن در زمان استراحت دستگاه و کاهش مصرف در انرژی مصرفی برق دستگاه

## نصب و راه اندازی و گارانتی

کلیه دستگاههای تولیدی شرکت فاطر الکترونیک دارای سه سال گارانتی و ده سال ضمانت تامین قطعات یدکی و خدمات پس از فروش می باشد.

نصب و راه اندازی دستگاههای هود لامینار آزمایشگاهی توسط کارشناسان و متخصصین شرکت با دریافت حداقل هزینه در محل آزمایشگاه انجام می شود.

تعویض فیلتر هود لامینار توسط کارشناسان و متخصصین شرکت با دریافت حداقل هزینه در محل آزمایشگاه انجام می شود.

کلیه تغییرات در نرم افزار های دستگاهها و ارتقاء آنها بصورت رایگان انجام می شود.

کارت گارانتی طبق نمونه روبرو همزمان با تحویل دستگاه توسط واحد فروش شرکت صادر و تحویل خریدار می گردد.



# CERTIFICATE





FATER ELECTRONIC

2015