

Đã được kiểm tra theo tiêu chuẩn Úc AS1386.5



*Model AHC-4A1 (hình trên cùng với đèn UV tùy chọn) được kiểm tra khả năng thể hiện bởi Viện Khoa Học Y Tế và Thú Y

Tủ vô trùng laminar Airstream bảo vệ cho vật mẫu và quá trình làm thí nghiệm. Với hàng ngàn tủ vô trùng được sử dụng trên toàn thế giới, loại tủ này đưa ra một giải pháp có sự kết hợp hài hòa giữa các yếu tố như chất lượng, khả năng thể hiện và ngân sách. Như những loại tủ khác của Escó, dòng sản phẩm này có nhiều đặc tính nổi trội đặc biệt là **công nghệ tấm lọc ULPA nhiều nếp gấp nhỏ không vách ngăn**, sản phẩm bảo vệ vật mẫu tốt nhất trên thế giới, với rôto lắp ngoài, cơ chế thanh lọc rất ưu việt.



Hệ thống máy hút thông minh có thể tự động bù khí để duy trì vận tốc dòng khí khi tấm lọc dày lên vì các phân tử bụi (có thể điều chỉnh thêm bằng tay để kéo dài tuổi thọ của tấm lọc). Tính năng độc đáo này loại bỏ việc điều chỉnh tốc độ máy hút liên tục trong khi vẫn bảo đảm khả năng hoạt động và sự bảo vệ sản phẩm tối ưu.

HỆ THỐNG THANH LỌC

► Công nghệ tấm lọc ULPA nhiều nếp gấp nhỏ không vách ngăn giảm sự tiêu tổn năng lượng và tăng độ đồng dạng của dòng khí để bảo vệ sản phẩm tốt hơn cũng như tránh tình trạng nhiễm khuẩn lẫn nhau. Các tấm lọc ULPA được kiểm tra chất lượng hai lần, khi sản xuất và sau khi lắp ráp.

► Tấm lọc ULPA được sử dụng ở tủ vô trùng Airstream, cung cấp độ sạch ở mức 3 theo tiêu chuẩn ISO 14644.1 (Class 1 theo tiêu chuẩn cũ của Mỹ US Federal Standard 209E **sạch hơn gấp 100 lần** các loại tủ sản xuất bởi các nhà sản xuất khác). Tất cả các chất liệu dùng trong sản phẩm đều tương thích với phòng sạch.

► Tấm lọc thô bằng polyeste chất lượng cao và tấm lọc chính **HEPA có hiệu suất hoạt động là 99.9997% đối với MPPS (Most penetrating Partical Size) và 99.9998% đối với loại hạt có kích thước 0.3 và 0.12microns**, bảo vệ vật mẫu tốt nhất trên thế giới với tuổi thọ thường kéo dài khoảng 3 năm tùy thuộc vào điều kiện hoạt động.

► Khung của tấm lọc làm bằng kim loại nhằm ngăn chặn những hư hại có thể xảy ra đối với tấm lọc lõi; miếng đệm tấm lọc được gắn vĩnh viễn vào khung, không để lại mối hàn và không bị hư hại theo thời gian.

ĐẶC TÍNH ĐIỀU KHIỂN

► Máy điều khiển vận tốc lắp trong (có thể điều khiển từ 0 đến maximum) với thiết bị RFI và các bộ lọc âm thanh rất ưu việt so với các bộ điều khiển theo nấc thông thường.

► Hệ thống điều khiển bao gồm những nút điều khiển riêng lẻ/ nút báo hiệu đèn cho máy hút, đèn huỳnh quang và đèn UV (công tắc đèn UV có chức năng khóa liên động với đèn và máy hút để tăng độ an toàn) cộng thêm một bộ phận đo áp suất để kiểm soát dòng khí.

ĐẶC TÍNH CẤU TRÚC

► Thân tủ làm bằng thép mạ kẽm với bộ khung được phủ một lớp sơn màu trắng xám chống gỉ

► Bề mặt tủ là thép không gỉ rất bền và dễ

lau chùi, không bao giờ bị rơi vụn hay sinh ra các phân tử hạt; mép khay làm việc được thiết kế cong lên ở cuối mép tránh việc các vết đổ làm hư tấm lọc.

► Máy hút ly tâm được bôi trơn vĩnh viễn, tiết kiệm năng lượng, **thiết kế với rôto lắp ngoài giảm** chi phí hoạt động

► Độ ồn rất thấp (<61dBA) và độ rung thấp là nhờ vào công nghệ xây dựng và lắp đặt rất riêng của Escó.

► Hệ thống đèn màu trắng, ấm, lắp trong, với **ballast điện tử** tạo nên độ sáng rất tốt bên trong không gian làm việc để làm giảm sự mệt mỏi của người sử dụng và tạo sự thoải mái cho mắt. Đèn ống được đặt ngoài dòng khí để dòng khí được đồng dạng hơn

► Kính hai bên cạnh tủ là kính tempered (khi vỡ vỡ thành những miếng kính tròn, không góc cạnh) hấp thụ đèn UV: tăng độ thoải mái cho người sử dụng và cung cấp sự bảo vệ khỏi ánh đèn UV khi đèn UV được lắp đặt; kính cũng chắc hơn so với chất liệu nhựa thông thường.

► Hệ thống điện của tủ được thiết kế tuân theo các tiêu chuẩn sau: IEC 61010-1, EN 61010-1, UL 3101-1 và CSA C22.2 No. 1010.1-92. Tất cả các bộ phận được chứng nhận bởi UL.

► Tủ được vận chuyển ở trạng thái đã được lắp ráp xong xuôi, bỏ vào trong thùng và rất dễ lắp đặt. Một tủ cấy đạt tiêu chuẩn có thể được nhấc ngay ra khỏi tấm pallet. Chỉ đơn giản cắm dây điện vào ổ nguồn và bắt đầu sử dụng, không cần đến một sự lắp đặt nào nữa từ phía khách hàng.

► Hạn bảo hành được kéo dài 3 năm trừ các bộ phận tiêu hao và phụ tùng đi kèm

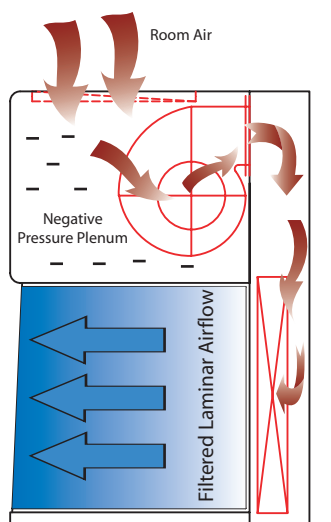
Cơ chế hoạt động của Tủ vô trùng laminar

Không khí trong phòng được hút vào từ trên nóc tủ. Tấm lọc thô dùng để giữ lại các hạt bụi lớn và tăng tuổi thọ của bộ lọc chính, giữ lại 85% các phân tử dạng hạt.

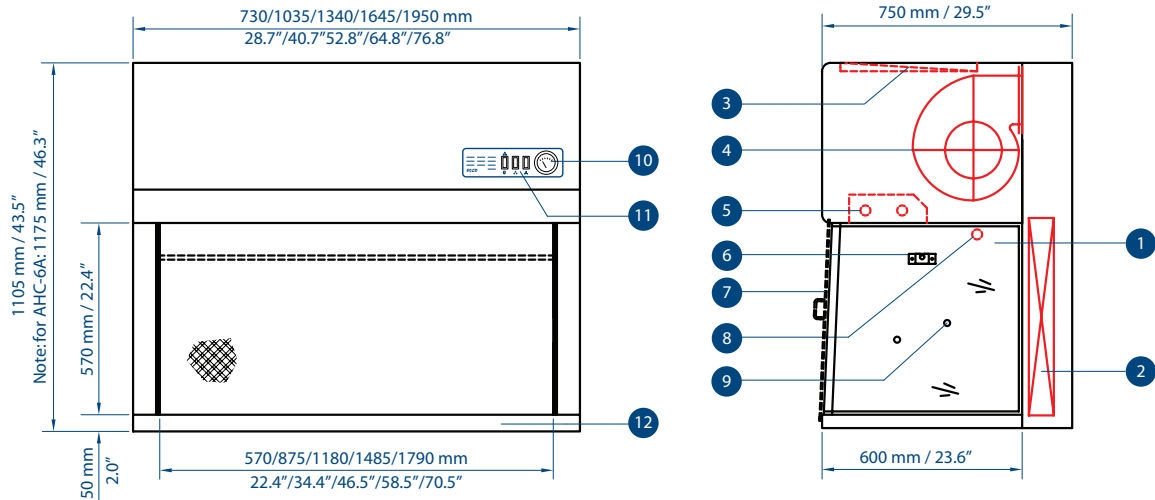
Không khí được trải đều trên tấm lọc ULPA và sau quá trình thanh lọc, kết quả là một dòng khí sạch vô trùng được sinh ra bên trong không gian làm việc; dòng khí sạch này sẽ thổi đi các hạt bụi có trong không khí bên trong tủ.

Vận tốc thông thường của dòng khí di chuyển qua tấm lọc là 0.45m/s hay 90 fpm nhằm đảm bảo rằng trong buồng tủ luôn có đủ khí sạch để duy trì sự thanh trùng của khí.

Khí đã được lọc di chuyển xuống không gian làm việc của tủ theo hướng thẳng đứng, đồng dạng và thoát ra khỏi buồng tủ qua cửa trước



Chi tiết kỹ thuật và Biểu đồ kỹ thuật



1.Hai bên hông tủ làm bằng kính tempered **2.**Tấm lọc ULPA **3.**Tấm lọc thô **4.**Máy hút **5.**Đèn huỳnh quang
6.Thanh IV tùy chọn **7.**Kính che trước tùy chọn **8.**Đèn UV tùy chọn **9.**Chỗ lắp Service Fixture
 (mỗi cạnh tủ hai chỗ lắp) **10.**Đồng hồ đo áp suất **11.**Công tắc **12.**Bề mặt làm việc bằng thép không gỉ
 * Trần tủ: Chỗ lắp ổ cắm tùy chọn: 1 cho loại 2ft/3ft; 2 cho loại 4ft và 4ft trở lên

Phụ kiện tùy chọn : Support Stand, Tấm che cửa trước (Front cover); Thanh IV cố móc, Service Fixtures, đèn UV, ổ cắm điện

Đặc điểm kỹ thuật	AHC-2AX	AHC-3AX	AHC-4AX	AHC-5AX	AHC-6AX	
Kích thước bên ngoài (L x W x H)	730 x 750 x 1105 mm 28.7" x 29.5" x 43.5"	1035 x 750 x 1105 mm 40.7" x 29.5" x 43.5"	1340 x 750 x 1105 mm 52.7" x 29.5" x 43.5"	1645 x 750 x 1105 mm 64.8" x 29.5" x 43.5"	1950 x 750 x 1175 mm 76.8" x 29.5" x 46.3"	
Kích thước không gian làm việc (L x W x H)	570 x 600 x 570 mm 22.4" x 23.6" x 22.4"	875 x 600 x 570 mm 34.4" x 23.6" x 22.4"	1180 x 600 x 570 mm 46.6" x 23.6" x 22.4"	1485 x 600 x 570 mm 58.5" x 23.6" x 22.4"	1790 x 600 x 570 mm 70.5" x 23.6" x 22.4"	
Lượng khí (Tại vận tốc ban đầu)	526 cmh (+/-59 cmh) 309 cfm (+/-35 cfm)	808 cmh (+/-90 cmh) 475 cfm (+/-53 cfm)	1090 cmh (+/-120 cmh) 641 cfm (+/-71 cfm)	1371 cmh (+/-153 cmh) 807 cfm (+/-90 cfm)	1653 cmh (+/-184 cmh) 972 cfm (+/-108 cfm)	
Lượng khí vô trùng laminar	Trung bình là 0.45 m/s hoặc 90 fpm đo ở điểm cách cách tấm lọc 150mm / 6" trong 45 lần thay đổi khí/ phút (độ đồng dạng +/-20%)					
Các tiêu chuẩn tuân theo	Kiểm tra khả năng thể hiện của từng tủ và được chứng nhận tại xưởng là đã tuân theo các điều kiện sau Yêu cầu chung: IEST-RP-CC002.2 và AS1386.5 Độ sạch: ISO 14644.1 Class 3, IEST-G-CC1001, IEST-G-CC1002 và các yêu cầu tương tự khác Khả năng thanh lọc: IEST-RP-CC034.1, IEST-RP-CC007.1, IEST-RP-CC001.3 và EN1822 An toàn điện: IEC 61010-1 / EN 61010-1 / UL 61010A-1 / CSA C22.2 No. 1010.1-92					
Độ sạch bên trong không gian làm việc	ISO 14644.1 Class 3, US Federal Standard 209E Class 1 / M1.5, AS 1386 Class 1.5, JIS B9920 Class 3, BS5295 Class C, Class M10,000 theo KS 27030.1 và các mức độ tương đương của VDI 2083 và AFNOR X44101					
Loại tấm lọc chính	Tấm lọc ULPA với tấm sắt bảo vệ và có các miếng đệm tuân theo nghiêm ngặt các yêu cầu EN1822 và IEST-RP-CC001.3					
Hiệu năng của tấm lọc chính	Tối thiểu: 99.9991% at 0.3µm / 99.9985% at 0.12µm / 99.9982% at MPPS Điểm hình: 99.9998% at 0.3µm / 99.9998% at 0.12µm / 99.9997% at MPPS					
Tấm lọc thô	Không giặt được và có thể loại bỏ sau khi dùng; Làm bằng sợi polyester với hiệu suất lưu trữ 85%, được đánh giá ở mức EU3					
Độ ồn	Điện hình: <61 dBA , tại tốc độ máy hút ban đầu, được đo dựa theo IEST-RP-CC002.2 (số liệu dựa trên loại tủ 4ft, tùy vào đặc tính độ ồn của vùng thử nghiệm)					
Độ sáng	>1600 lux / >149 foot candles, (đo tại bề mặt làm việc (mức 0) theo IEST-RP-CC002.2					
Cấu trúc thân tủ	1.5mm / 0.06" / 16 gauge thép mạ kẽm với lớp sơn phủ màu trắng xám Isocide™ chống vi sinh vật					
Cấu trúc hai vách ngăn	Không màu và trong suốt, hấp thụ ánh đèn UV, dày 5 mm / 0.2", bằng Kính tempered					
Cấu trúc bề mặt tủ	1.2mm / 0.05" / 18 gauge thép không gỉ 304					
Năng lượng tiêu thụ tối đa/Dòng điện	220-240VAC / 50Hz 1Ph 110-130VAC / 60Hz 1Ph	584W / 2.54A 828W / 6.90A	600W / 2.61A 844W / 7.03A	614W / 2.67A 858W / 7.15A	634W / 2.76A 878W / 7.32A	1631W / 7.09A 1666W / 13.88A
Lựa chọn nguồn điện	Chọn từ các lựa chọn sau và hãy ghi rõ chữ số tương ứng (e.g. AHC-4A2 có nguồn điện 110-130VAC 60HZ) 1. 220-240VAC 50HZ, 1 phase 2. 110-130VAC 60HZ, 1 phase 3. 220-240VAC 60HZ, 1 phase 4. 110-130VAC 50HZ, 1 phase 5. 100-110VAC 50HZ / 60HZ					
Khối lượng Net (Xấp xỉ)	92 kgs / 203 lbs	112 kgs / 247 lbs	133 kgs / 293lbs	161 kgs / 355 lbs	208 kgs / 443 lbs	
Khối lượng lớn nhất khi vận chuyển	185 kgs / 408 lbs	200 kgs / 440 lbs	223 kgs / 492 lbs	251 kgs / 553 lbs	297 kgs / 655 lbs	
Kích thước lớn nhất khi vận chuyển (L x W x H)	900 x 950 x 1630 mm 35.4" x 37.4" x 64.2"	1200 x 950 x 1630 mm 47.2" x 37.4" x 64.2"	1500 x 950 x 1630 mm 59.0" x 37.4" x 64.2"	1800 x 950 x 1630 mm 70.9" x 37.4" x 64.2"	2100 x 950 x 1730 mm 82.7" x 37.4" x 64.2"	
Lượng vận chuyển lớn nhất	1.39 cbm / 49.1 cbf	1.86 cbm / 48.4 cbf	1.74 cbm / 65.7 cbf	2.79 cbm / 98.5 cbf	3.45 cbm / 121.8 cbf	

NOTE: AHC-XAX trong đó chữ A thứ 2 (XAX) hiển thị độ cao tiêu chuẩn của không gian làm việc - 570mm / 22.4". Các độ cao sau cũng có thể được lựa chọn B: 722 mm / 28.4" C: 875 mm / 34.4" (ví dụ AHC-2BX hay AHC-2CX). Hãy khi rõ mã số khi đặt hàng

ESCO® Phòng thiết bị Biotechnology

Bộ phận thiết bị Biotechnology là một nhà sản xuất tập trung vào tủ vô trùng laminar, tủ cấy vi sinh và các tủ sử dụng tấm lọc HEPA khác với bề dày lịch sử về chất lượng cao tính từ năm 1978. Chúng tôi luôn hướng về thị trường quốc tế, có quan hệ mua bán với hơn 70 quốc gia và 95% thu nhập là từ nguồn xuất khẩu. Sản phẩm của Escog đã được kiểm tra và chứng nhận theo tiêu chuẩn AS1807.5 và EN12469. Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001



Nhà phân phối tại quốc gia của khách hàng