

# HOTA DE SECURITATE BIOLOGICA



EN12469



yakos.™

TRIED & TRUSTED



#### 40 DE ANI DE ACTIVITATE

Yakos65, marca inregistrata a Chung Fu Technical Development Co., Ltd, a fost infiintata in 1976. In aproape 40 de ani de activitate Yakos65 s-a bazat pe excelente capabilitati de cercetare-dezvoltare si solide procese de fabricatie. Yakos65 a dezvoltat o gama extraordinara de produse de laboratoare de inalta calitate si a acumulat importante performante atinse in domeniul de laborator, inclusiv planificare si proiectare de laborator, mobilier de laborator, produse pentru laboratoarele de animale, camere curate si tancuri de apa pentru pesti-zebra.

#### MODERNIZARE CONTINUA A TEHNOLOGIEI

Yakos65 raspunde cerintelor internationale, reglementarilor si criteriilor industriale pentru politice de calitate inclusiv o procedura integrata de dezvoltare de produs, procurare, fabricare, asamblare, inspectare, ambalare, vanzare si service. Fiecare etapa a procesului se conformeaza strict controlului de calitate pentru a asigura satisfactia totala a clientului, de la inceput pana la sfarsit. Cu adevarat angajat in progresul tehnologic de pionierat, Yakos65 a dezvoltat prima hota de depozitare de siguranta la incendiu certificata de FM Approvals.

#### PERFFORMANTA PRODUSULUI SI EXCELENTA SERVICIILOR

Performanta produsului si excelenta serviciilor sunt competentele esentiale ale Yakos65. Faptul de a dispune de echipa corespunzatoare a fost intotdeauna motivul din spatele succesului Yakos65. Echipele de C&D si de productie garanteaza ca fiecare produs trece cea mai stricta inspectie inainte de a parasi fabrica si ca este livrat clientului la timp.

#### INCERCAT SI DE INCREDERE

Este important ca fiecare client sa incerce si sa experimenteze produsele Yakos65 astfel incat sa se poata convinge de toate beneficiile. Sloganul Yakos65 este „Tried & trusted” – „Incercat si de incredere”. Pe langa oferirea continua a unui produs mai sigur si mai fiabil, Yakos65 se straduieste sa-si intareasca politica de angajare pentru un sistem de management sustenabil.



Certificat NSF49 Certificat En12469 Certificat YY 0569

## HOTA DE SECURITATE BIOLOGICA

HOTA DE SECURITATE BIOLOGICA

**yakos** ™



**Certificat NSF 49**

**Certificat En12469**

**Certificat YY 0569**

**Certificat UL61010-1/CSA-C.22.2 Nr.61010-1**

**Certificat ISO 9001:2008 Sistemul de Management al Calitatii**



Hota de securitate este un dispozitiv de siguranta pentru a proteja personalul, mediu si produsul. Este cel mai utilizat dispozitiv de securitate biologica pentru lucrul cu agenti sau materiale de risc biologic. In timpul utilizarii ajuta la evitarea expunerii la posibili aerosoli infectiosi si la varsarea de materiale experimentale cu risc biologic, tulpini de natura microbiana sau probe de examinare de diagnostic clinic. Hota de biosecuritate este larg utilizata in experimente biologice. Este cea mai importanta bariera (bariera primara) si linie de aparare pentru siguranta operatorului. Hotele de securitate biologica instalate, certificate si utilizate corect ofera utilizatorului, mediului si produsului protectie contra riscurilor biologice.

In prezent hotele de securitate biologica tip A clasa II domina piata ca popularitate intre toate hotele de biosecuritate. Acestea sunt proiectate sa lucreze cu agenti care necesita nivel 1-3 de securitate biologica si sa minimizeze risurile. Hotele de securitate biologica A2 mentin medii cu presiune negativa in interiorul hotei in timpul operarii pentru a preveni raspandirea microcontaminantilor in mediul de lucru pentru protectia angajatilor. Pentru a proteja produsul, circa 70% din aerul incintei este presurizat de ventilator si fortat prin filtrul de admisie HEPA inainte de a patrunde in spatiul de lucru. In final restul de 30% din aer este filtrat prin filtrul de evacuare HEPA. Aerul steriliese in final din hota si este eliberat inapoi in mediu.

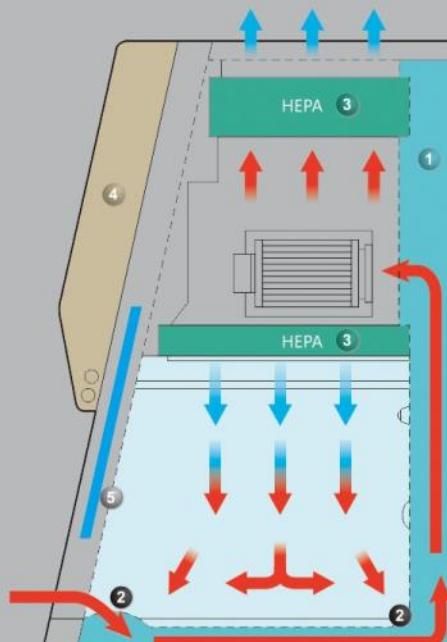
Domenii de utilizare: spitale, universitati, centre de cercetare, companii farmaceutice si alte laboratoare de biologie/de stiinte alte naturii.



**SAFZONE**®

Fiecare hota de securitate biologica a trecut 8 teste de performanta, un test pentru intensitatea lampii UV si 3 teste de siguranta electrica inainte de a parasi fabrica.





Aer steril (curat)  
Aer contaminat (murdar)



Prize electrice duble cu capac cu protectie la stropi .



North America (listat UL) 6



Europe/Worldwide (CE Certified)



Valve de serviciu pentru gaz, aer si vacuum.  
Presiunea de lucru maxima 75 PSI.

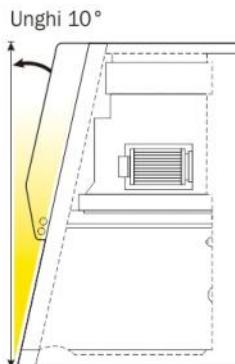


(Certificat CSA) 7



## Operare si intretinere simple pentru utilizator

- Pornire cu cheie pentru siguranta operatorului.
- Fereastra cu design ergonomic, inclinata in unghi de 10°. Reduce disconfortul bratelor si oboseala ochilor in utilizarea pe duree lungi.
- Zona de lucru si placa de lucru sunt dintr-o singura bucată, din inox si au colturi rotunjite pentru a reduce aderarea particulelor si a facilita curatarea si intretinerea.
- Design de fixare a filtrului HEPA patentat, cu un dispozitiv de blocare mai sigur. Filtrele HEPA pot fi inlocuite rapid si usor din partea frontală a hotei.
- Design avansat, dintr-o singura bucată de inox pentru placa de lucru cu grila frontală. Grila frontală Arc creste fluента aerului de admisie. Ea poate fi folosita ca sprijin pentru brate si elimina nevoia unei dotari suplimentare pentru sprijinul braelor.
- Placa de lucru detasabila dintr-o singura bucată poate fi usor indepartata pentru curatare si strangerea lichidului scurs.



▲ Grila/sprijin brate  
in forma de arc



▲ Placa cu ridicare

6

## Motor electric de curent continuu, fara perii, cu excelenta eficienta energetica

**SAFPLUS® AND SAFZONE® HOTELE DE SECURITATE BIOLOGICA SAFPLUS SI SAFZONE CU CELE**

**MAI RIDICATE RATE ECM DIN LUME PENTRU MOTOARELE CC FARÀ PERII, ECONOMICE ENERGETIC, CU URMATOARELE CARACTERISTICI: STABILITATE, EFICIENTA INALTA SI MENTENANTA REDUSA.**



Economie de putere consumata de 85% fata de motoarele traditionale PSC (test intern)  
SAVE 85%

- Fluxul de aer constant regleaza automat presiunea aerului, asigurand un flux de aer stabil – ceea ce prelungeste durata de viata a filtrului HEPA.
- Cuplu mare si eficienta superioara. Poate transporta o presiune si un volum de aer mai mare decat traditionalele motoare CA.
- Mai mult de 80% din putere este convertita in energie cinetica pentru a obtine importante economii de energie.
- Putere stabila a motorului nu este sensibila la supratensiune, putand rezista la o supratensiune de circuit de 6 KV.
- Designul carcasei protejeaza componentele electronice interne de poluare prin praf
- Temperatura joasa de operare prelungeste durata de viata a motorului.

## Panou de control, color, tip touch screen

INTERFATA UTILIZATOR GRAFICA, USOR DE UTILIZAT, OFERIND UTILIZATORULUI O MAI BUNA VIZUALIZARE A STATUSULUI IN TEMP REAL. IDEAL PENTRU ACCESA DIFERITE FUNCTII SI SETARI DE PARAMETRI.



▲ Afisaj digital in timp real al vitezei fluxului de admisie, fluxului descendant, presiunii filtrului HEPA si duratei de folosire a filtrelor HEPA si lampii UV.

### PRE-CURATARE AUTOMATA

Durata de pre-curatare poate fi setata pentru ventilator astfel incat sa functioneze cand hota este incalzita. Pe durata pre-curatarii aerul este reciclat in hota pentru a obtine un flux uniform si un mediu echilibrat mai inainte de efectuarea unei operatii.

### POST-CURATARE AUTOMATA

Se poate seta durata de post-curatare automata pentru indepartarea aerului rezidual contaminat din hota pentru a asigura curatarea spatiului de lucru dupa utilizare.

### TIMER

Timer incorporat pentru cronometrare inainte si inapoi, priza electrica, lampa UV.

### ALARMA

Alarme acustice si optice cu afisare de text vor fi activate la aparitia urmatoarelor situatii.

- Viteza mica a fluxului de aer de admisie.
- Fereastra nu este la inaltimea corecta de operare.
- Presiune ridicata filtru HEPA.
- Durata de utilizare a filtrului HEPA depaseste ora setata.
- Durata de utilizare a lampii UV depaseste ora setata.

### MODUL VITEZA REDUSA

Cand fereastra este inchisa, viteza ventilatorului este redusa automat pentru a mentine curatenia in spatiul de lucru si pentru economie de energie.

### INTERBLOCARE DE SIGURANTA

Interblocarea de siguranta pentru fereastra si lampa UV pentru a proteja operatorul de radiatia UV. Cand fereastra este deschisa, lampa UV se stinge automat. Lampa se activeaza numai cand fereastra este complet inchisa.

### MEMORAREA OPERATIILOR

Operatiile memorate pot fi vizualizate cu o simpla atingere a panoului de control.

### AFISAJ

Poate fi setata afisarea vitezei aerului si presiunii.

### LIMBA

Setarea limbii de afisare (selectare din mai multe limbi).

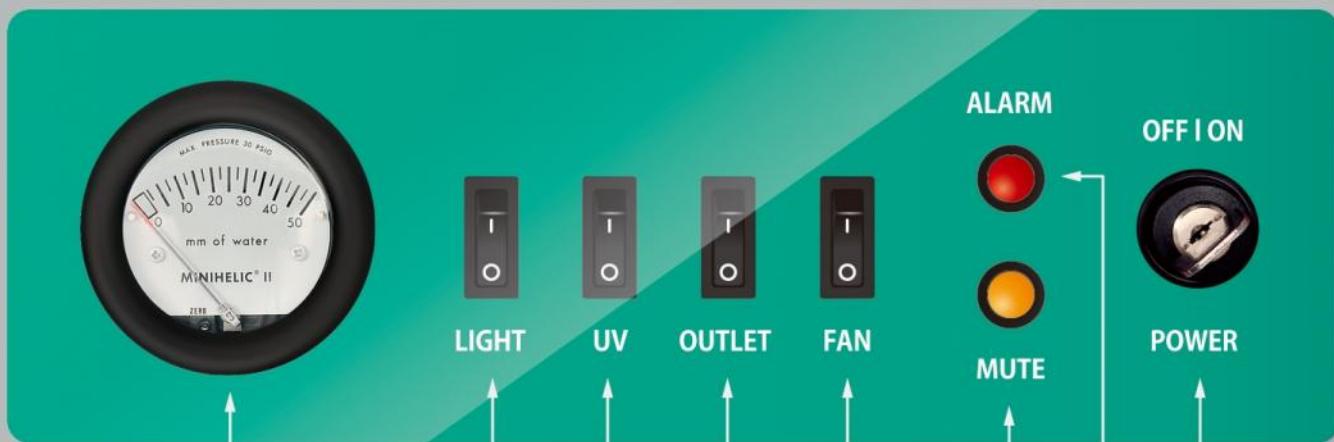
### CONTROLUL VENTILATORULUI

Setarea controlului ventilatorului permite administratorului sa restrictioneze utilizarea hotei de personal neautorizat.

### MODUL MUTE

Cand este activata alarma acustica, sunetul poate fi suprimat temporar prin apasarea comutatorului Mute. Daca situatia anormala nu este solutionata, alarma hotei va fi reactivata dupa un anumit interval pentru a alerta utilizatorul.





#### ALARMA FEREASTRA

Cand fereastra nu este la inaltimea de operare de 20 cm, este emisa automat o alarma acustica si vizuala.

#### COMUTATOR MUTE

8

Cand alarma este activata, sunetul poate fi suspendat temporar in timp ce indicatorul luminos pentru alarma continua sa clicheasca. Daca situatia anormala nu este solutionata, alarma hotei va fi activata din nou intr-un interval dat (5 minute) pentru a alerta utilizatorul.

#### BLOCARE DE SIGURANTA

Cand fereastra este deschisa, ventilatorul si lampa fluorescenta vor fi activate automat iar lampa UV va fi oprita. Cand fereastra este complet inchisa, lampa UV va fi re-activata automat. Ventilatorul si lampa fluorescenta vor fi operte.

※ TIMER LAMPA UV - extra optiune.

## Performanta produsului si testarea de siguranta inainte de iesirea din fabrica

- Test de diferență de presiune
- Test de viteza a fluxului de aer de admisie
- Test de viteza a fluxului de aer descendente
- Teste de scapare la filtrul HEPA
- Testul de fum pentru fluxul de aer

- Test pentru nivelul de zgomot
- Test pentru intensitatea iluminatului
- Test de vibratii
- Test de intensitate a lampii UV
- Test de siguranta electrica





## Hota de securitate biologica A2 Clasa II



Tipul hotei	AHA-143-AA-A	AHA-143-AB-A	AHA-143-BA-A	AHA-143-BB-A
Panou de control / Electricitate	Panou tactil / 115V,60Hz,10A	Panou tactil / 230V,50/60Hz,7A	Panou cu butoane / 115V, 60Hz,10A	Panou cu butoane / 230V, 50/60Hz,7A
Certificari internationale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NSF 49</li> <li>• EN 12469</li> <li>• China YY 0569(model 230V)</li> <li>• UL61010-1/CSA-C.22.2 No.61010-1</li> <li>• ISO 9001:2008</li> </ul>			
Dimensiuni exterioare L x l x H fara suport (stand 660 mm)	1430×887×1650 mm			
Dimensiuni interioare L x l x H	1245×587×637 mm			
Constructie	Inox 304			
Flux de aer	70% recirculat / 30% exhaustat			
Inaltimea de operare a ferestrei	20 cm (8")			
Viteza medie a fluxului de admisie	0.51 m/s			
Viteza medie a fluxului descendant	0.375 m/s			
Volumul de aer evacuat prin evacuare	16 m <sup>3</sup> /min			
Filtru HEPA de admisie/ evacuare	99.99% @ 0.3 micron (Clasa H14)			
Intensitatea luminii	>800 lux			
Nivel de zgomot	< 65dBA			
Lampa UV	254 nm/ FL 30W×1			
Lampa fluorescenta	T5/ 28W×2			
Sticla ferestrei	Sticla securizata 6mm			
Prize	Prize duble cu protectie la stropi (listate UL)			
Accesorii optionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bara IV cu sase carlige</li> <li>• Valve de serviciu (aer, gaz, vacuum), certificate CSA</li> <li>• Exhaustare</li> </ul>			
Inaltime camera recomandata	250cm minim			
Consum electric	430 W			
Greutate neta, kg	350 kg			
Greutate la transport, kg	380 kg			
Dimensiuni la transport W×D×H	1520×960×2010 mm			

Specificatii detaliate

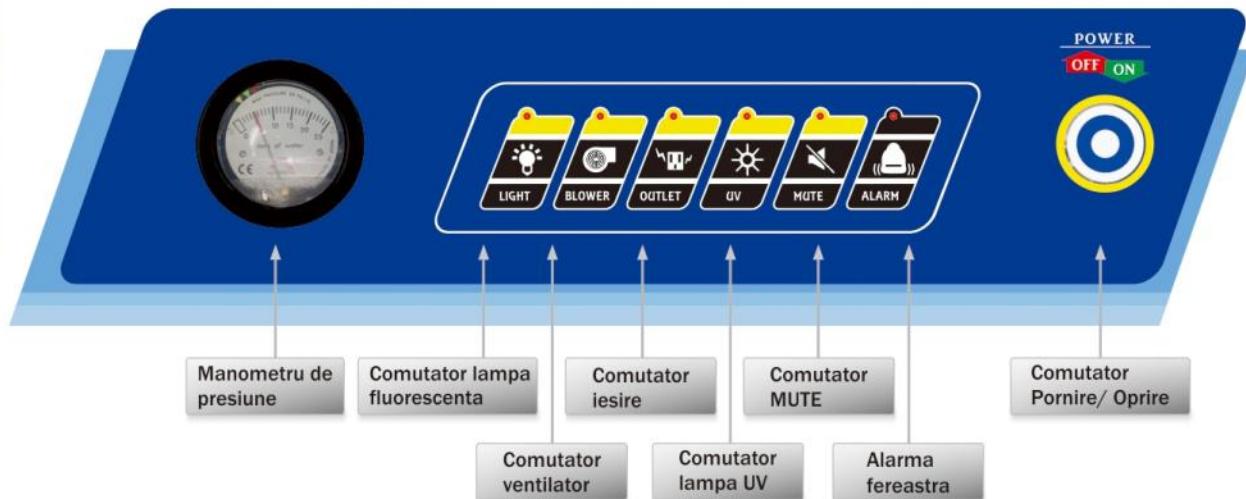


## Hota de securitate biologica A2 Clasa II

- Certificat de conformitate EN12469.
- Structura cu pereti dubli. Aria contaminata inconjurata de presiune negativa.
- Design inovator pentru grila de admisie aer. Tot aerul contaminat din zona de lucru ramane in interiorul hotei pentru a preveni scaparile de aer contaminat.
- Motor electric de curent continuu, fara perii, cu cea mai buna eficienta energetica.
- Filtru HEPA de admisie/evacuare cu eficienta 99.99% @ 0.3 microni (clasa H14).
- Design ergonomic al ferestrei cu inclinare in unghi de 10°, pentru reducerea disconfortului bratelor si oboselii ochilor la utilizare indelungata.
- Sticla de 6 mm tratata anti-ultraviolete.
- 10 teste de performanta si siguranta efectuate inainte de a parasi fabrica, intr-un proces strict de control al calitatii.



10

**ALARMA FERESTRA**

Cand fereastra nu este la inaltimea de operare, se emite automat o alarma acustica si vizuala.

**COMUTATOR MUTE**

Cand este activata alarma, sunetul poate fi oprit temporar in timp ce indicatorul luminos pentru alarma continua sa clicheasca. Daca anomalia nu este rezolvata, alarma hotei va fi activata din nou dupa un interval pre-setat (5 minute) pentru a alerta utilizatorul.

**BLOCARE DE SIGURANTA**

Cand fereastra este deschisa, ventilatorul si becul fluorescent sunt activate automat iar lampa UV va fi stinsa. Cand fereastra este complet inchisa, lampa UV va fi reactivata automat. Ventilatorul si lampa fluorescenta vor fi operte.

**TIMER LAMPA UV**

Timper pentru lampa UV incorporat, pentru 0~99 minute sau ore.



## Hota de securitate biologica A 2 Clasa II

EN12469



Specificatii detaliate

Tipul hotei	3 picioare	4 picioare	5 picioare	6 picioare	
Certificari internationale	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 12469</li> <li>ISO 9001:2008</li> </ul>				
Dimensiuni exterioare L x l x H fara suport (stand 660 mm)	1034×789×1537 mm	1334×789×1537 mm	1634×789×1537 mm	1934×789×1537 mm	
Dimensiuni interioare L x l x H	920×626×749 mm	1220×626×749 mm	1520×626×749 mm	1820×626×749 mm	
Constructie	Inox 304				
Flux de aer	70% recirculat / 30% exhaustat				
Inaltimea de operare a ferestrei	20 cm , 25 cm				
Viteza medie a fluxului de admisie	0.51 m/s				
Viteza medie a fluxului descendant	0.275 m/s	0.275 m/s	0.275 m/s	0.275 m/s	
Volumul de aer evacuat prin evacuare	12 m <sup>3</sup> /min, 15 m <sup>3</sup> /min	16 m <sup>3</sup> /min, 20 m <sup>3</sup> /min	20 m <sup>3</sup> /min, 25 m <sup>3</sup> /min	24 m <sup>3</sup> /min, 30 m <sup>3</sup> /min	
Filtru HEPA de admisie/ evacuare	99.99% @ 0.3 microni (Clasa H14)				
Intensitatea luminii	> 1,000 lux				
Nivel de zgomot	< 60 dBA	< 60 dBA	< 62 dBA	< 62 dBA	
Lampa UV	254 nm/ FL 20W×1	254 nm/ FL 30W×1	254 nm/ FL 40W×1	254 nm/ FL 20W×2	
Lampa fluorescenta	T5/ 14W×2	T5/ 28W×2	T5/ 35W×2	T5/ 21W×4	
Sticla ferestrei	Sticla securizata 6mm				
Prize	North America (UL Listed), Europe/Worldwide (CE Certified)				
Accesorii optionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bara IV cu sase carlige</li> <li>Valve de serviciu (aer, gaz, vacuum), certificate CSA</li> <li>Exhaustare</li> </ul>				
Inaltime camera recomandata	227cm minim				
Consum electric	115V / 10A	405 W	430 W	445 W	650 W
	230V / 7A	405 W	430 W	445 W	650 W
Greutate neta	232 kg				
Greutate la transport	266 kg				
Dimensiuni la transport L x l x H	1100×850×1910 mm				
	1400×850×1910 mm				
	1700×850×1910 mm				
	2000×850×1910 mm				

### Ghid pentru comenzi – Numar model

Tipul hotei	3 picioare	4 picioare	5 picioare	6 picioare	Inaltime de lucru fereastra
Panou tactil 115V,60Hz,10A	AHA-103-AA-A	AHA-133-AA-A	AHA-163-AA-A	AHA-193-AA-A	20 cm
	AHA-103-AA-B	AHA-133-AA-B	AHA-163-AA-B	AHA-193-AA-B	25 cm
Panou tactil 230V,50/60Hz,7A	AHA-103-AB-A	AHA-133-AB-A	AHA-163-AB-A	AHA-193-AB-A	20 cm
	AHA-103-AB-B	AHA-133-AB-B	AHA-163-AB-B	AHA-193-AB-B	25 cm
Panou cu comenzi tactile 15V,60Hz,10A	AHA-103-CA-A	AHA-133-CA-A	AHA-163-CA-A	AHA-193-CA-A	20 cm
	AHA-103-CA-B	AHA-133-CA-B	AHA-163-CA-B	AHA-193-CA-B	25 cm
Panou cu comenzi tactile 230V,50/60Hz,7A	AHA-103-CB-A	AHA-133-CB-A	AHA-163-CB-A	AHA-193-CB-A	20 cm
	AHA-103-CB-B	AHA-133-CB-B	AHA-163-CB-B	AHA-193-CB-B	25 cm

# Hota de securitate cu ecran de protectie pentru radiofarmaceutica



Domeniu: preparate si operatiuni in radiofarmaceutica.

- Conform cu ghidul USP797.
- Debit de aer: 70% recirculat/ 30% exhaustat.
- Curatenia zonei de lucru: Clasa 100 (ISO 5).
- Constructie: zona de lucru din inox #304.
- Constructie cu pereti dubli din inox #304. Zona de lucru inchirata de plenum cu presiune negativa pentru maxima siguranta.
- Ecran de protectie de plumb de 10 mm pe laterale, partea de jos si peretele posterior.
- Bariera de sticla de 55 mm glisanta in partea frontală L 515 x H 313 mm.
- Design ergonomic de fereastra cu inclinare in unghi de 10°, pentru reducerea disconfortului bratelor si oboselii ochilor la utilizare indelungata.



12



- Filtru HEPA de admisie/evacuare cu eficiență 99.99% @ 0.3 microni (clasa H14).
- Design patentat de fixare a filtrelor HEPA.
- Placa de lucru detasabila dintr-o singura piesă poate fi scoasă cu usurință pentru curătare.
- Blocare de siguranță: lampa UV interblocată cu fereastra, lampa fluorescentă și ventilatorul.
- Alarma fereastra: Cand fereastra nu este înalțimea de operare de 20 cm, este emisă automat o alarmă acustică și vizuală.
- Motor ECM CC economic.



▲ Carcasa de plumb pentru calibratorul de doza poate fi ușor instalată pentru a proteja operatorul de potențiale radiatii.

## Hota de securitate cu ecran de protectie pentru radiofarmaceutica

EN12469



Specificatii detaliate

Tipul hotei	Gama AHA-120
Flux de aer	70% recirculat / 30% exhaustat
Curatenia zonei de lucru	Clasa 100 (ISO 5)
Dimensiuni exterioare L x l x H	1200×923×2290 mm
Dimensiuni interioare L x l x H	1015×587×637 mm
Constructie	SUS#304 inox (Optional: SUS#316)
Foale de protectie de plumb	10 mm (Optional: 5 mm si 20 mm)
Protectie de sticla	40 mm, 55 mm
Inaltimea de operare a ferestrei	20 cm
Viteza medie a fluxului de admisie	0.51 m/s
Viteza medie a fluxului descendant	0.32 m/s
Filtru HEPA de admisie/ evacuare	99.99% @0.3 microni (Clasa H14)
Nivel de zgomot	< 65dBA
Lampa UV	254 nm/ FL 30W
Lampa fluorescenta	T5/ 21W
Sticla ferestrei	Sticla securizata 6mm
Prize	North America (UL Listed), Europe/Worldwide (CE Certified)
Accesorii optionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bara IV cu sase carlige</li> <li>• Valve de serviciu (aer, gaz, vacuum), certificate CSA</li> <li>• Exhaustare</li> </ul>
Inaltime camera recomandata	250cm minim
Consum electric	115V,60Hz,10A
	230V,50Hz,7A
Greutate neta, kg	900 kg
Greutate la transport, kg	950 kg
Dimensiuni la transport WxDxH	1500×1050×1900 mm (pentru hota) , 1500×1050×700 mm (pentru standul suport)

### Ghid pentru comenzi – Numar model

Tipul hotei	Gama AHA-120
Panou tactil /115V,60Hz,10A	AHA-120-AA-A
Panou tactil /230V,50/60Hz,7A	AHA-120-AB-A
Panou cu butoane /115V,60Hz,10A	AHA-120-BA-A
Panou cu butoane /230V,50/60Hz,7A	AHA-120-BB-A
Panou cu membrana / 115V,60Hz,10A	AHA-120-CA-A
Panou cu membrana / 230V,50/60Hz,7A	AHA-120-CB-A



13



CE

CFDA

TOPS

ISO 9001



**yakos** ™

**CHUNG FU TECHNICAL DEVELOPMENT CO., LTD**

No.33-1, NanShih, LinKou Dist., New Taipei City 244, Taiwan  
TEL: +886 2 2600 1761 & FAX: +886 2 2600 6801  
EMAIL: sales@yakos65.com  
[www.yakos65.com](http://www.yakos65.com)  
[www.chungfu.com.tw](http://www.chungfu.com.tw)

Hote de securitate biologica | Hote de depozitare rezistente la foc | Sisteme de gazduire pentru peste-zebra | Planificare si proiectare de laborator  
Planificare si proiectare camere pentru animale de laborator | Planificare si proiectare tancuri de apa pentru peste-zebra | Mobilier de laborator / Hote chimice  
Produse pentru gazduirea animalelor de laborator