



*Fapa s.a.s.*

Via Pascoletto, 20 24040 Lallio (BG)

Tel. 035.6221219 Fax. 035.4372675

fapa@fapa.bg.it

www.fapa.bg.it

**CAPPA ASALAIR BIOHAZARD ATLANTIC**

**CABINA DI SICUREZZA MICROBIOLOGICA  
CLASSE II TIPO A2**

**MODELLO:**

**ATLANTIC 900 - CODICE 29940030**  
CODICE CIVAB CSFASA9L

**ATLANTIC 1200 - CODICE 29940140**  
CODICE CIVAB CSFASAAT

**ATLANTIC 1500 - CODICE 29940141**  
CODICE CIVAB CSFASA15

**PRODOTTO CERTIFICATO E TESTATO PERIODICAMENTE DA TUV SUD**



**La CAPPA ASALAIR BIOHAZARD ATLANTIC è stata progettata, costruita e testata secondo le norme e direttive europee:**

- ◆ 2006/95/CE (bassa tensione)
- ◆ UNI EN 12469 “Criteri di prestazione per le postazioni di sicurezza microbiologica” e CEI EN 61010-1:2010, con omologazione da parte dell’ente certificatore TUV SUD, certificato n° Z1 13 07 36567 035
- ◆ EN 61326-1:2006 (Direttiva Europea 2004/108/CE compatibilità elettromagnetica), con omologazione da parte dell’ente certificatore TUV SUD, certificato n° Z2 13 03 36567 034

E' inoltre conforme alle norme:

- ◆ BRITISH STANDARD BSI 5726
- ◆ 2006/42/CE, RAEE 2012/19/UE
- ◆ CEI 66.5 E CEI 62.25
- ◆ U.S. FEDERAL STANDARD 209/E
- ◆ ISO 14644.1
- ◆ DIN 12950
- ◆ NSF 49:2002

E' conforme alle raccomandazioni per la sicurezza degli operatori sanitari espresse dalla OMS.

## DESCRIZIONE

La CAPPASALAIR BIOHAZARD ATLANTIC disponibile nei modelli 900-1200-1500 (che identificano la larghezza) è una cabina di sicurezza microbiologica, a flusso laminare verticale di classe II tipo A2, con apertura frontale attraverso la quale l'operatore può lavorare all'interno della camera di lavoro e che è progettata e costruita per proteggere l'operatore, aumentare la protezione del prodotto da contaminazioni esterne, e per diminuire al massimo i rischi biologici per l'ambiente, grazie alla filtrazione assoluta (filtro hepa) dell'aria espulsa.

L'aria aspirata frontalmente passa sotto il piano di lavoro, e di fianco alle pareti laterali della camera interna, non entrando all'interno della zona di lavoro, anche grazie al flusso laminare verticale che contemporaneamente scende in tutta la camera interna, ed al quale si unisce sotto il piano di lavoro; questa zona si trova in pressione negativa per effetto dell'aspirazione effettuata dal motoventilatore.

L'aria aspirata dal motoventilatore principale viene convogliata in un plenum dove in parte (circa il 70%) viene inviata nuovamente nella zona di lavoro tramite filtrazione assoluta (zona di lavoro protetta da flusso laminare verticale in classe 100 o ISO 5) e in parte (circa il 30%) viene espulsa all'esterno con l'ausilio di un secondo motoventilatore, previa una seconda filtrazione assoluta (sistema di ricircolo dell'aria).

La quantità di aria espulsa viene reintegrata con una uguale quantità di aria ambiente aspirata attraverso l'apertura frontale di lavoro, generando una "barriera frontale" di isolamento a protezione dell'operatore, in quanto impedisce la fuoriuscita di aerosol dalla cabina verso lo stesso ed anche la penetrazione di particelle dall'ambiente esterno circostante.

Il flusso d'aria laminare verticale e quello di espulsione vengono filtrati da filtri Hepa (high efficiency particular air) composti da microfibre di fibra di vetro saldate con resina epossidica in una cornice rigida, testati M.P.P.S secondo normative C.E.N. 1822 con efficienza globale 99.995% classe H14, che producono un flusso d'aria sterile in classe 100 a 0.3 micron, secondo Fed. Std. 209E (Laser Test Royco 256) o classe ISO 5 secondo ISO 14644.1.

**La velocità di flusso laminare verticale e di aspirazione frontale dell'aria sono costanti, in quanto tutte le funzioni sono autocontrollate dal microprocessore e visualizzate sul pannello di comando e programmazione LCD, touch screen da 5.7" TFT, display (320x240 pixel).**

Il flusso d'aria generato è uniforme e unidirezionale formato da filetti di aria sterili paralleli che si muovono alla medesima velocità in tutti i punti, così da creare una corrente d'aria omogenea senza turbolenze.

In un ambiente sterile così ottenuto ogni contaminante libero nella zona di lavoro viene trascinato lontano da una fonte d'aria sterile.

Le particelle contaminate vengono filtrate da un altro filtro hepa (e se presente anche da un filtro a carboni) prima di venire convogliate ed espulse nell'ambiente.

**La cappa ASALAIR BIOHAZARD ATLANTIC è stata studiata e realizzata per consentire manipolazioni in ambiente sterile di agenti infettivi appartenenti al Gruppo di rischio 2 e 3.**

L'impiego nella costruzione di materiali e componenti di prima scelta, le modalità di funzionamento e la sicurezza sia per l'ambiente che per l'operatore permettono di classificare secondo le BS 5726 – DIN 12950 – UNI EN 12469 - NSF 49 la **CAPPA ASALAIR BIOHAZARD ATLANTIC in classe II tipo A2**, con una velocità del flusso laminare di 0.40 m/sec.

Le cabine di classe II, secondo le NSF 49:2002, si differenziano principalmente per il rapporto dei volumi di aria riciclata nella zona di lavoro, nel locale e/o inviata all'esterno:

\* **Tipo A1** (30% aria espulsa nel locale - 70% aria ricircolata).  
Velocità frontale = 0,38 mt./sec. Plenum e condotti in pressione positiva.

**\* Tipo A2 (30% aria espulsa nel locale o verso l'esterno - 70% aria ricircolata).  
Velocità frontale = 0,45 mt./sec. Plenum e condotti in pressione negativa.**

\* **Tipo B1** (30% aria espulsa verso l'esterno del locale - 30% aria ricircolata).  
Velocità frontale = 0,50 mt./sec. Plenum e condotti in pressione negativa.

\* **Tipo B2** (100% aria espulsa verso l'esterno del locale).  
Velocità frontale = 0,50 mt./sec. Non si ha nessun ricircolo d'aria all'interno della cabina.

**Nelle cabine di classe II tipo A2 l'aria può essere espulsa all'interno del laboratorio e ricircolata o espulsa all'esterno del locale attraverso un condotto di espulsione. La compensazione avviene grazie all'aspirazione dell'aria ambiente attraverso la griglia frontale creando così una barriera d'aria che impedisce la fuoriuscita di aerosol contaminati.**

Se la CAPPA ASALAIR BIOHAZARD ATLANTIC deve essere collegata ad un sistema di espulsione dell'aria all'esterno del locale, la lunghezza del raccordo non deve essere superiore a 4 metri, in caso contrario contattare l'azienda produttrice per l'installazione di un motoventilatore addizionale, poiché potrebbe crearsi una condizione in cui la lunghezza del canale di espulsione comporti una perdita di carico superiore alla prevalenza fornita dal ventilatore di espulsione.

Nel caso in cui la CAPPA ASALAIR BIOHAZARD ATLANTIC utilizzi un canale di espulsione all'esterno già in funzione per altri macchinari, è necessario applicare alla cappa una valvola di non ritorno.

**Il condotto di espulsione dovrà avere un diametro di almeno 150 mm in cui deve essere garantita una portata volumetrica di:**

- **300 m<sup>3</sup>/h per 900 ATLANTIC**
- **400 m<sup>3</sup>/h per 1200 ATLANTIC**
- **500 m<sup>3</sup>/h per 1500 ATLANTIC**

L'espulsione dell'aria all'esterno del locale è necessaria nel caso in cui vengano manipolate sostanze volatili non trattenute dai filtri Hepa.

In qualsiasi caso comunque l'utilizzo di queste sostanze dovrà essere limitato poiché la presente cappa è a parziale ricircolo d'aria.

## CARATTERISTICHE

- ◆ Struttura portante in acciaio con verniciatura antiacida a polvere.
- ◆ Camera di aspirazione aria in pressione negativa per evitare il passaggio di aria inquinata nella zona di lavoro.
- ◆ Camera di lavoro in acciaio inox Aisi 304 2B satinato con spigoli arrotondati per evitare contaminazioni crociate e facilitarne la pulizia.
- ◆ Piano di lavoro in acciaio inox AISI 304 2B satinato in versione intero, a bacinella, o forato (a scelta), quello forato è suddiviso in settori removibili e autoclavabili.
- ◆ Vasca di raccolta liquidi in acciaio inox Aisi 304 2B satinato sottostante al piano di lavoro (nel caso di piano forato).



Piano di lavoro intero a bacinella



Piani di lavoro forati removibili e autoclavabili con vasca di raccolta liquidi sottostante

- ◆ Parete frontale della cabina inclinata per un maggior comfort dell'operatore.
- ◆ Schermo frontale in vetro temperato spessore 5 mm con movimento motorizzato, apertura di lavoro ottimale a 200 mm dal piano di lavoro; con l'accensione dei ventilatori il vetro si posiziona in automatico grazie ad un sistema di sensori di posizione.
- ◆ Fune di sicurezza in acciaio inox che impedisce la caduta del vetro in caso di rotture o guasti del sistema di sollevamento.
- ◆ Interruttore generale con cavo di rete, fusibili di protezione e presa 10 A.
- ◆ N.2 prese di servizio ausiliarie interne alla cabina. Protezione IP 55.
- ◆ Rubinetto grigio per aria/vuoto.
- ◆ Rubinetto giallo per gas (press. max 2 bar) completo di elettrovalvola di sicurezza.
- ◆ Allacciamenti aria – gas posti nella parte superiore della cabina per limitare gli ingombri.
- ◆ Lampada di illuminazione fluorescente posizionata all'esterno della zona di lavoro, nel quadro comandi, di facile accesso per la sostituzione: 30 Watt per Atlantic 900, 36 Watt per Atlantic 1200-1500. Illuminazione 900 Lux.
- ◆ **Accessorio a richiesta:** lampada UV germicida da posizionare all'interno della cabina; 15 Watt per Atlantic 900, 30 Watt per Atlantic 1200-1500. La lampada UV germicida è removibile e quando non la si utilizza può essere riposta nel vano apposito ricavato sotto il poggiatesta.
- ◆ Presa per lampada UV temporizzata. Con vetro aperto la lampada non si accende.
- ◆ N° 2 filtri assoluti Hepa, per il flusso d'aria laminare verticale e quello di espulsione, composti da microfibre di fibra di vetro saldate con resina epossidica in una cornice rigida, testati M.P.P.S secondo normative C.E.N. 1822 con efficienza globale 99.995% classe H14, che producono un flusso d'aria sterile in classe 100 a 0.3 micron, secondo Fed. Std. 209E (Laser Test Royco 256) o classe ISO 5 secondo ISO 14644.1.

- ◆ Attacco con portagomma da innestare per esecuzione del DOP test sull'efficienza del filtro Hepa
- ◆ Facile metodo per la rimozione, dalla parte frontale, dei filtri assoluti Hepa, mediante sistema meccanico di sollevamento del plenum o per manutenzione componenti.
- ◆ Plenum in pressione negativa.
- ◆ N°2 Elettroventilatori a basso rumore di fondo, possibilità di regolare la velocità del flusso di aria, conforme a EN 60335-1, EN 50178 e EN 60950, approvazioni VDE, CE, UL.
- ◆ Funzionamento silenzioso - Rumorosità < 60 db (A).
- ◆ Possibilità di connessione a PC con presa RS 232, RS 485 o USB (accessorio a richiesta da inserire su scheda elettronica).
- ◆ Comodo poggiaabbraccia per migliorare il comfort dell'operatore.
- ◆ Predisposizione per la canalizzazione dell'espulsione all'esterno.
- ◆ Pressostato buona tenuta plenum.

CAPPA ASALAIR BIOHAZARD ATLANTIC di classe II tipo A2 (norma NSF 49:2002):

- ◆ **Velocità media flusso laminare m/s 0.40.**
- ◆ **Velocità media flusso "barriera frontale" m/s 0.45**
- ◆ **Portata d'aria volumetrica in espulsione:**
  - ◆ 300 m<sup>3</sup>/h per 900 ATLANTIC
  - ◆ 400 m<sup>3</sup>/h per 1200 ATLANTIC
  - ◆ 500 m<sup>3</sup>/h per 1500 ATLANTIC
- ◆ 70% aria ricircolata
- ◆ 30% aria espulsa

#### **ATTENZIONE**

**Tutte le cappe ATLANTIC, in alternativa ai filtri assoluti hepa, possono essere fornite con filtri assoluti ULPA (Ultra Low Penetration Air) testati M.P.P.S secondo normative C.E.N. 1822 con efficienza globale 99.9995% classe U15, che producono un flusso d'aria sterile in classe 10 a 0.3 micron, secondo Fed. Std. 209E (Laser Test Royco 256) o classe ISO 4 secondo ISO 14644.1.**

◆ **Pannello di comando e programmazione LCD, touch screen da 5.7" TFT, display (320x240 pixel) con:**

- Codice di accesso per l'utente personalizzabile
- Comandi "touch" e parametri di funzionamento facilmente intuibili tramite simboli grafici
- Parametri di funzionamento animati
- Possibilità di selezione lingua ITALIANO o INGLESE
- Datario e orologio modificabili
- Allarmi sonori e visivi per: guasto ventilatori, mancanza flusso laminare verticale, mancanza flusso barriera frontale, soglia volume espulsione, vetro aperto, mancanza pressione nel plenum, intasamento filtro hepa.
- Comandi "touch" azionabili a display:
  - accensione/spegnimento ventilatori
  - accensione/spegnimento illuminazione
  - accensione/spegnimento lampada UV, in continuo o temporizzata
  - attivazione/disattivazione presa elettrica ausiliaria
  - attivazione/disattivazione elettrovalvola per rubinetto gas
  - innalzamento/abbassamento del vetro frontale automatico con l'accensione dei ventilatori, fino alla posizione di lavoro; oppure manuale per permettere la pulizia del vano di lavoro
- Visualizzazioni a display:
  - velocità flusso aria laminare verticale in m/s
  - velocità flusso aria entrante - barriera frontale in m/s
  - volume aria in espulsione in m<sup>3</sup>/h
  - contaore di utilizzo dei filtri hepa principale e di espulsione, con un massimo di 9999 ore (possibilità di azzerare le ore)
  - contaore di utilizzo della lampada di illuminazione con un massimo di 9999 ore (possibilità di azzerare le ore)
  - contaore di utilizzo della lampada UV, con un massimo di 9999 ore (possibilità di azzerare le ore)
  - timer ore/minuti per programmare l'utilizzo della lampada UV, con un massimo di 99 ore e 59 minuti



## DATI TECNICI SPECIFICI

ATLANTIC	Dimensioni area di lavoro LxPxA (mm)	Dimensioni d'ingombro LxPxA (mm)	Dimensioni d'ingombro con supporto LxPxA (mm)	Velocità media flusso laminare verticale (m/s)	Velocità media flusso barriera frontale (m/s)	Volume d'aria totale / espulso (m <sup>3</sup> /h)	Peso (Kg)
<b>900</b>	<b>825x550x570</b>	<b>1015x785x1460</b> (A:1580 mm con convogliatore)	<b>1015x785x2260</b> (A: 2290 con ruote)	<b>0.40</b>	<b>0.45</b>	<b>1050 / 300</b>	<b>190</b>
<b>1200</b>	<b>1130x550x570</b>	<b>1320x785x1460</b> (A:1580 mm con convogliatore)	<b>1320x785x2260</b> (A: 2290 con ruote)	<b>0.40</b>	<b>0.45</b>	<b>1350 / 400</b>	<b>230</b>
<b>1500</b>	<b>1435x550x570</b>	<b>1625x785x1460</b> (A:1580 mm con convogliatore)	<b>1625x785x2260</b>	<b>0.40</b>	<b>0.45</b>	<b>1650 / 500</b>	<b>270</b>

- ◆ Dimensioni esterne con supporto dotato di piano in legno bilaminato antigraffio (solo per ATLANTIC 900-1200), LxPxA:

ATLANTIC 900: 1200 x 800 x 2290 mm. (2320 con ruote)

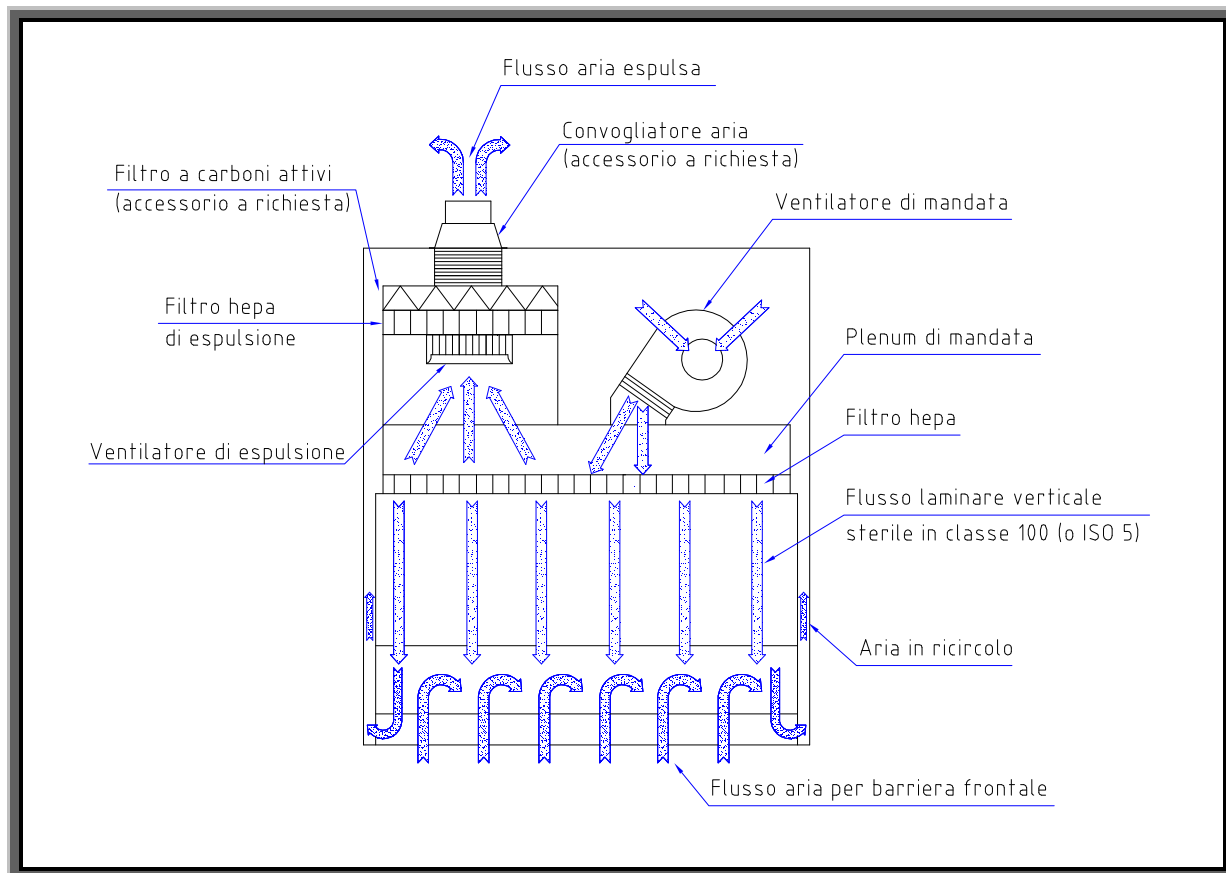
ATLANTIC 1200: 1400 x 800 x 2290 mm. (2320 con ruote)

## DATI ELETTRICI

ATLANTIC	Alimentazione elettrica	Assorbimento	Fusibili di protezione	Lampada di illuminazione Watt/Lux	Presa di collegamento rete	Lampada germicida UV - accessorio
<b>900</b>	230 V - 50 Hz.	700 W + 440 W	2 x 5 AF (5 x 20) mm.	1x30 W 900 Lux	10 A	1x15 W
<b>1200</b>	230 V - 50 Hz.	700 W + 440 W	2 x 5 AF (5 x 20) mm.	1x36 W 900 Lux.	10 A	1x30 W
<b>1500</b>	230 V - 50 Hz.	700 W + 440 W	2 x 5 AF (5 x 20) mm.	1x36 W 900 Lux	10 A	1x30 W



## SCHEMA DI FLUSSO ARIA ED ELENCO PARTI



## ACCESSORI A RICHIESTA

- ◆ Cella di carboni attivi da inserire a cascata dopo il filtro Hepa per l'aria in espulsione per lavorazioni con vapori tossici.
- ◆ Lampada UV germicida da posizionare all'interno della cabina; 15 Watt per Atlantic 900, 30 Watt per Atlantic 1200-1500. La lampada UV germicida è removibile e quando non la si utilizza può essere riposta nel vano apposito ricavato sotto il poggiabraccia.



- ◆ Raccordo convogliatore scarico esterno aria Ø150 mm, con griglia antiventto.



- ◆ Supporto per cappa aperto. Dimensioni LxPxA:

ATLANTIC 900: 1000x700x800 (830 con ruote) mm.

ATLANTIC 1200: 1300x700x800 (830 con ruote) mm.

ATLANTIC 1500: 1600x700x800 mm.



- ◆ Tavolo di supporto **con piano in legno bilaminato antigraffio** LxPxA:

ATLANTIC 900: 1200x800x830 (860 con ruote) mm.

ATLANTIC 1200: 1400x800x830 (860 con ruote) mm.



- ◆ Kit 4 ruote per supporto (solo per modelli ATLANTIC 900 e 1200)
- ◆ Cassettiera metallica a 3 cassetti con ruote dim. LxPxA mm. 410x500x570 da inserire sotto il supporto.



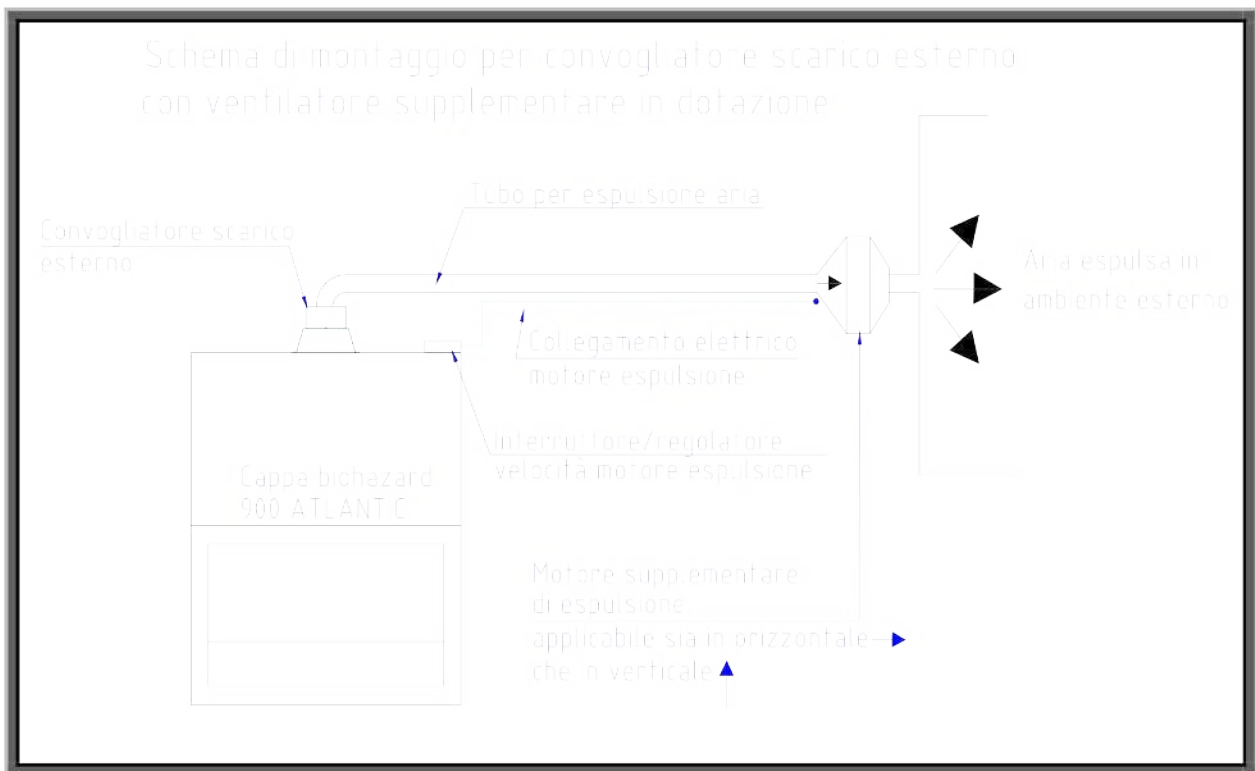
- ◆ **Modulo EXACARB** - Sistema di filtrazione a carboni attivi. Il modulo filtrante, a carbone attivo, completo di motoventilatore, e convogliatore scarico esterno Ø200 mm, consente la filtrazione di sostanze tossiche (quali vapori e gas chimici) presenti all'interno della cabina prima della loro espulsione nell'ambiente. Il carbone attivo in granuli trattiene nelle sue molecole i vapori tossici permettendo così il controllo della contaminazione chimica dell'aria. Si ottiene pertanto una totale sicurezza ambientale. Il filtro a carboni va posizionato, al di sopra del filtro hepa in espulsione, prima dell'apertura ricavata sul tetto della cappa. Il ventilatore supplementare, collegato tramite un tubo flessibile al convogliatore scarico esterno, va fissato alla parete perimetrale della stanza con l'apertura per la fuoriuscita aria. Se l'espulsione non è all'esterno della stanza, collegare il ventilatore supplementare direttamente alla bocca del convogliatore di scarico esterno.

### ACCESSORIO “TERZO VENTILATORE” SUPPLEMENTARE PER MODULO EXACARB

In caso la cappa sia fornita con il terzo ventilatore supplementare a corredo, troverete in ambiente Accessori del display LCD la scritta “Terzo ventilatore” selezionata.



Se il terzo ventilatore supplementare venisse fornito come accessorio, successivamente alla fornitura della cappa, il cliente per poter utilizzare lo stesso, oltre al fissaggio sul tetto della cappa, della scatoletta con interruttore/regolatore e al collegamento elettrico ventilatore supplementare/scatoletta (vedi libretto di istruzioni specifico del ventilatore supplementare), deve selezionare, sul display touch screen in ambiente Accessori, la scritta “Terzo ventilatore”, per abilitarne l'alimentazione elettrica legata al ventilatore principale.



Ventilatore supplementare con gruppo interruttore / regolatore di velocità, posizionati sul tetto della cappa.



**Fapa s.a.s.**  
 Via Pascoletto, 20  
 24040 Lallio (BG)  
 Tel. 035.6221219  
 Fax. 035.4372675  
 fapa@fapa.bg.it  
 www.fapa.bg.it