



**ASEM**<sup>®</sup> Fume Cabinets

CEEN 14175-2-3-4-5-6-7

*Protecting your life in laboratory*

NUOVA GENERAZIONE DI CAPPE CHIMICHE  
ASPIRANTI ASEM<sup>®</sup> DPC<sup>2</sup> CON V.A.V. (RMP)  
DOPPIA ASPIRAZIONE CON DOPPIO MOTORE

**AS**<sup>®</sup>  
**EM**



**ASEM<sup>®</sup> Fume Cabinets**  
 CE EN 14175-2-3-4-5-6-7

*Protecting your life in laboratory*



# NUOVA GENERAZIONE DI CAPPE CHIMICHE ASPIRANTI ASEM<sup>®</sup> DPC<sup>2</sup>

***L'unico sistema V.A.V. con tempo di risposta certificato di 0,5 secondi.***

*Con V.A.V. (RMP) e doppia aspirazione con doppio motore come richiesto da Norma UNI/TS 11710 - Maggio 2018.*

VIDEO ASEM DPC2





Le Cappe Chimiche ad estrazione totale sono fornite normalmente di una “doppia aspirazione” ottenuta da un pannello posteriore che, collegato al celino, aumenta la velocità nella sua “intercapedine” favorendo l’estrazione dei vapori pesanti stagnanti sul piano di lavoro.

**Il sistema DPC<sup>2</sup>, brevettato, consiste in un’aspirazione nella parte inferiore, ed eventualmente sui lati di una Cappa Chimica ad estrazione totale, meccanica effettuata da un motoventilatore remoto.**

Tale aspirazione agirà in concomitanza con l’aspirazione principale, è regolabile manualmente o automaticamente tramite variatore di frequenza.

Con il vetro alzato si darà preferenza e portata d’aria in estrazione maggiore al motore principale.

Con il vetro abbassato si darà preferenza e portata in estrazione al motore inferiore.





**ASEM**<sup>®</sup> Fume Cabinets  
CEN 14175-2-3-4-5-6-7

*Protecting your life in laboratory*

BREVETTO ASEM<sup>®</sup>

## I VANTAGGI DEL SISTEMA A DOPPIA ASPIRAZIONE

*I vantaggi del sistema sono una riduzione delle portate normalmente richieste, una omogenea aspirazione che evita turbolenze, la possibilità di aumentare o diminuire le aspirazioni a seconda delle necessità dell'operatore e del tipo di prodotto manipolato.*



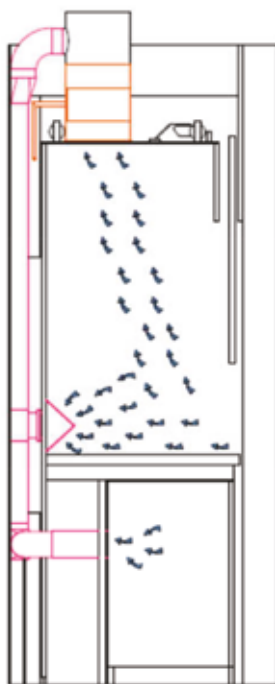
POTRÀ ESSERE PREVISTA ANCHE UNA VENTILAZIONE ALL'ARMADIO DI SICUREZZA POSTO SOTTO IL PIANO DI LAVORO DELLA CAPPA.

QUESTO SISTEMA PERMETTERÀ TRAMITE UNA VALVOLA AD IRIDE DI CHIUDERE LA VENTILAZIONE SUL PIANO DI LAVORO E SPEGNENDO QUELLA PRINCIPALE, AVERE 24/24 H LA VENTILAZIONE DELL'ARMADIO.

SI POTRÀ ANCHE, MANTENENDO L'ASPIRAZIONE PRINCIPALE SPENTA, ASPIRARE IN CONTINUO SOLO SUL PIANO DI LAVORO.

L'OMOGENEITÀ DEI FLUSSI GARANTIRÀ ALL'OPERATORE E A CHI LAVORA IN LABORATORIO VALORI DI "INDICE DI CONTENIMENTO" PROSSIMI ALLO ZERO.

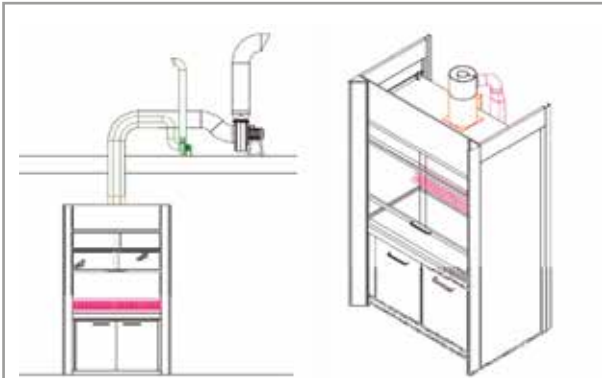
**Tale sistema evita il problema creato dal classico sistema VAV (volume variabile) che, una volta abbassato il saliscendi, mantenendo costante la velocità di aspirazione, riduce drasticamente il volume della portata d'aria non più sufficiente per garantire il "lavaggio" soprattutto quando all'interno si utilizzano bunsen, bagni a sabbia o piastre riscaldanti per portare a secco prodotti acidi o solventi.**



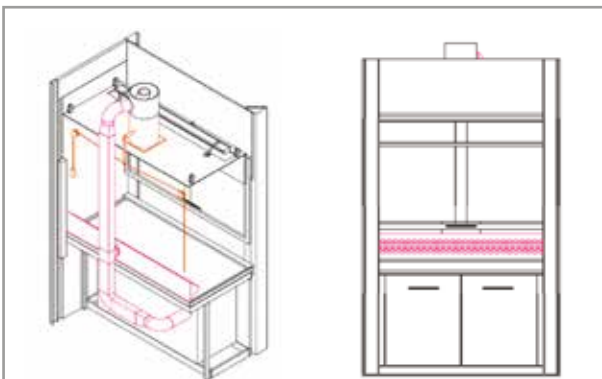


**ASEM<sup>®</sup> Fume Cabinets**  
CE EN 14175-2-3-4-5-6-7

*Protecting your life in laboratory*



ALTRA PARTICOLARITÀ È L'UTILIZZO DI UNA TUBAZIONE, CON RELATIVE CURVE "COASSIALI", CIOÈ UN TUBO DI SEZIONE PIÙ PICCOLA ALL'INTERNO DEL TUBO PRINCIPALE. LE DUE TUBAZIONI, UNA VOLTA ALL'ESTERNO, ANDRANNO AI 2 MOTORI.  
QUESTA SOLUZIONE NON AUMENTA I COSTI DI POSA.



IL SISTEMA SARÀ ABBINATO AL BREVETTO RMP CONFIGURANDO UNA CAPPRA DALLE PRESTAZIONI DI SICUREZZA ELEVATE NON PARAGONABILI ALLE ALTRE SUL MERCATO.

# ASEM<sup>®</sup> RMP: REGOLAZIONE MECCANICA DI PORTATA BREVETTO MO2012A000139

*La prima cappa con sistema integrato meccanico di regolazione di portata V.A.V. che consente una protezione maggiore ed un risparmio energetico superiore ai sistemi tradizionali.*

**Lo scopo fondamentale per una Cappa è la protezione dell'operatore che con RMP è totale. Inoltre il risparmio energetico è sempre assicurato.**

Per la regolazione della portata di una cappa chimica si utilizzano solitamente 2 sistemi:

- 1) Regolazione tramite "inverter" sul motore.
- 2) Valvola a farfalla motorizzata (aspirazione di più cappe con un solo motore).

1) Il sistema si basa su un controllo elettronico che, impostata una velocità **costante** di aspirazione normalmente 0,3 a 0,7 m/s, regola mandando un segnale all'**inverter**, la velocità del motore in funzione della posizione del saliscendi.



La portata diminuisce e/o aumenta all'apertura e/o chiusura del saliscendi secondo l'equazione: Portata  $P = V \times S$  dove  $V =$  velocità ( 0,3...0,7 m/s) moltiplicato la sezione  $S$  (area frontale di aspirazione).

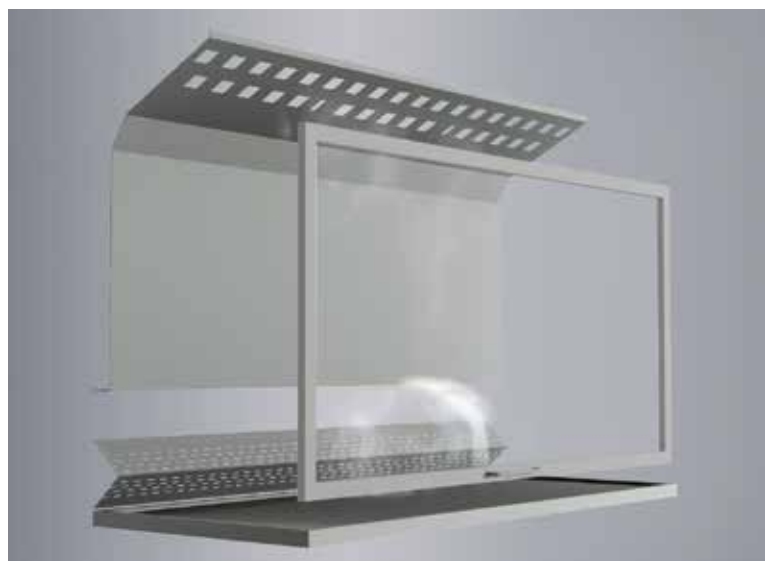
Il momento critico di questo sistema è dato nel momento dell'apertura del saliscendi. Il tempo di reazione del sistema elettronico e dell'inverter **non è istantaneo** e quindi c'è il rischio di fuoriuscita dei vapori tossici che sono presenti nella camera di aspirazione.

2) Il sistema si basa su un controllo elettronico che, impostata una velocità **costante** di aspirazione normalmente 0,3 a 0,7 m/s, regola mandando un segnale alla **valvola motorizzata** che si aprirà e/o chiuderà in funzione della posizione del saliscendi. La portata diminuisce e/o aumenta all'apertura e/o chiusura del saliscendi secondo l'equazione: Portata  $P = V \times S$  dove  $V =$  velocità ( 0,3...0,7 m/s) moltiplicato la sezione  $S$  (area frontale di aspirazione).

Il momento critico anche di questo sistema è dato nel momento dell'apertura del saliscendi. Il tempo di reazione del sistema elettronico e del motore della valvola **non è istantaneo** e quindi c'è il rischio di fuoriuscita dei vapori tossici che sono presenti nella camera di aspirazione.

Il sistema RMP agisce all'apertura e/o chiusura del saliscendi regolando immediatamente una valvola meccanicamente. Il movimento dello schermo frontale è "accoppiato" direttamente alla valvola che, pertanto permette di mantenere la velocità costante e quindi di regolare il volume d'aria aspirato.

La risposta è **istantanea** quindi, a differenza degli altri sistemi elettronici, non si hanno tempi "morti" che possono far uscire vapori pericolosi dalla cappa che saranno respirati dall'operatore e dalle persone che lavorano nel laboratorio.



## CAPPA SENZA ASEM® RMP

## CAPPA CON ASEM® RMP

# ASEM® RMP: DOPPIA SICUREZZA IN LABORATORIO

*Il sistema RMP può essere regolato per le velocità richieste dall'operatore, anche in un secondo tempo in pochi secondi, per avere velocità di aspirazione da 0,3 a 0,7 m/s.*



**ASEM® Fume Cabinets**  
CE EN 14175-2-3-4-5-6-7

*Protecting your life in laboratory*

Nessun rischio di restare in "panne" con il sistema RMP, la manutenzione e/o controllo sarà effettuato in concomitanza delle manutenzioni ordinarie della Cappa.

La valvola, anche in mancanza di corrente elettrica, resterà aperta garantendo ancora una leggera aspirazione per "effetto camino".

Il sistema RMP, non avendo componenti elettrici, può essere installato in zone ATEX abbinato ad un sistema di allarme di portata con "croce di misura".





# ASEM<sup>®</sup> RMP: REGOLAZIONE MECCANICA DI PORTATA

*Il dispositivo, brevetto **MO2012A000139**,  
permette di regolare la portata d'aria di  
una Cappa Chimica ad espulsione totale  
mantenendo costante la velocità di  
aspirazione.*

La regolazione avviene tramite una valvola a farfalla che si apre e si chiude automaticamente in maniera lineare quando viene alzato o abbassato il vetro saliscendi. Il sistema si sblocca automaticamente in caso sia necessario aprire oltre 40 cm per fare manutenzione o far entrare uno strumento all'interno della camera di aspirazione.

Il vantaggio di questo sistema rispetto al sistema motorizzato ed al variatore di frequenza, oltre alla economicità, è la risposta immediata senza i tempi "morti" ed inerzie.



## SALISCENDI CHIUSO - VALVOLA CHIUSA



1

IL SALISCENDI È ABBASSATO QUINDI LA VALVOLA CHIUSA:  
PORTATA D'ARIA RIDOTTA AL MINIMO VELOCITÀ COSTANTE  
(NORMALMENTE 0,5 M/S).

## SALISCENDI APERTO 1/3 - VALVOLA APERTA 1/2



2

IL SALISCENDI APERTO 1/3 QUINDI LA VALVOLA APERTA 1/2:  
PORTATA D'ARIA AUMENTATA.

## SALISCENDI APERTO 40 CM - VALVOLA APERTA



3

IL SALISCENDI APERTO A 40 CM QUINDI LA VALVOLA APERTA:  
PORTATA D'ARIA MASSIMA VELOCITÀ COSTANTE  
(NORMALMENTE 0,5 M/S).



**ASEM**<sup>®</sup> Fume Cabinets  
CEN 14175-2-3-4-5-6-7

*Protecting your life in laboratory*

# LA CAPPA DPC<sup>2</sup> VIENE GESTITA DAL MICROPROCESSORE DI NOSTRA PROGETTAZIONE

---

## **AC 4000M/T ALLARME REGOLAZIONE EN 14175-2-6**

*Monitor touch screen, funzionante anche con guanti in lattice,  
con pannello di comando che consente all'operatore di attivare  
con poche ed intuitive manovre, tutte le funzioni di seguito descritte.*







- Operazioni "ON-OFF": anche con App da Smartphone;
- Lettura dei parametri di funzionamento della cappa;
- Impostazione, manuale o automatica, della velocità (m/s) con conseguente variazione della portata del flusso di aspirazione sulla base dei parametri impostati dall'utilizzatore. I parametri relativi alla velocità frontale dell'aria in ingresso ed al valore impostato sono visualizzati su un display digitale ed indicati in m/s.  
È possibile verificare e modificare anche la frequenza dell'inverter. Il sistema modifica la portata della cappa in funzione delle diverse posizioni dello schermo anteriore o dell'apertura dei vetri a scorrimento orizzontale, mantenendo costante la velocità frontale al valore impostato. Funzionamento in "manuale" con la possibilità di comandare l'elettroaspiratore escludendo il controllo automatico, ma mantenendo in memoria i parametri impostati;
- Possibilità di gestione da remoto;
- Visualizzazione degli allarmi in corso;
- Tacitazione del cicalino sonoro degli allarmi;
- Visione storica degli allarmi verificatisi;
- Immissione e variazione dei parametri di funzionamento e taratura;
- Ore lavorative della cappa;
- Manutenzione programmata;
- Allarme vetro frontale: segnalazione, con un allarme ottico-acustico, dell'avvenuto sollevamento dello schermo frontale oltre i 50 cm dal piano di lavoro;
- Allarme velocità di aspirazione dell'aria insufficiente, possibilità di impostazione di una soglia di allarme per portata insufficiente con segnalazione ottica-acustica per il superamento del limite prefissato dall'utilizzatore;
- Controllo e modifica programma dell'inverter;
- Segnalazione, con un allarme ottico-acustico, mediante una sonda; posta all'interno della cappa, del superamento della temperatura di sicurezza prefissata (la temperatura dovrà poter essere selezionata dall'operatore con gradini di 1 gradi, da -40 °C a +99 °C);
- Pulsante di "emergenza" per l'attivazione della massima aspirazione. L'inserimento è possibile sia in modo automatico o manuale ed è accompagnato da un segnale ottico-acustico;
- Collegamento LAN con possibilità di controllo, da remoto, dello stato della Cappa, cambiamento parametri, storico allarmi. Possibili aggiornamenti tecnologici. Le segnalazioni acustiche di un allarme possono essere tacitate dall'operatore, l'allarme ottico rimane. L'allarme viene memorizzato, una nuova condizione di allarme la riattiverà.



**ASEM S.r.l.**

 Via Peschiere, 53/A - 31032 Casale sul Sile (TV) - Italy

 +39 0422 785536 - Fax +39 0422 827135

 [info@atcasem.it](mailto:info@atcasem.it)

 [www.atcasem.it](http://www.atcasem.it)

