

# MANUALE D'USO E MANUTENZIONE CHEMFAST SHARP



## INDICE

1	INFORMAZIONI GENERALI .....	3
2	IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA .....	3
5	COLLEGAMENTO DEI SISTEMI .....	5
6	CAMPO DI APPLICAZIONE .....	5
7	ANALISI DEI RISCHI.....	5
8	CONFEZIONE SEMI-ASSEMBLATA .....	6
10	MONTAGGIO DELLA CONFEZIONE SEMI-ASSEMBLATA DI CHEMFAST SHARP .....	10
10	- MODELLI E DIMENSIONI.....	16
11	COMPONENTI .....	17
13	INSTALLAZIONE DI UN SINGOLO SISTEMA .....	19
14	- INSTALLAZIONE DEL SISTEMA CENTRALIZZATO .....	20
19-	ALLESTIMENTO ELETTRICO CHEMFAST SHARP .....	28
20-	CHEMFAST SHARP CON DUMPER PROPORZIONALE .....	31
21-	TEST E CALIBRAZIONE DEL CHEMFAST SHARP .....	34
	PROCEDURA DI CALIBRAZIONE.....	35
22	TEST SUL SITO.....	40
23	COMPONENTI PRINCIPALI E ACCESSORI .....	42
24-	PREPARAZIONE DEL SISTEMA .....	43
25	MANUTENZIONE .....	48
	ISTRUZIONI PER LA PULIZIA OGNI SEI MESI (a cura dell'utente) .....	48
	MISURA DELLA VELOCITÀ DI SUZIONE (da effettuare mensilmente da parte dell'utente) .....	48
	COLLEGAMENTI ELETTRICI E UTENZE .....	48
	COLLEGAMENTI IDRAULICI E UTENZE .....	48
	COLLEGAMENTI DEL SISTEMA DI ASPIRAZIONE DEI GAS DI SCARICO .....	49
	PULIZIA E MANUTENZIONE .....	49
	PULIZIA E CURA .....	49
	SMONTAGGIO DI ARMADI .....	50
26	- GARANZIA .....	51
27-	DISEGNI E DIAGRAMMI.....	52
28	- ELENCO DELLE PARTI DI RICAMBIO .....	66

## 1 INFORMAZIONI GENERALI

La cappa chimica CHEMFAST SHARP è progettata per proteggere l'operatore e l'ambiente dai rischi di contaminazione da sostanze chimiche, reagenti, vapori o aerosol durante le normali attività di laboratorio.

Le prestazioni di questi dispositivi sono espresse nel CERTIFICATO DI ISPEZIONE allegato e sono conformi ai requisiti di:

EN 14175: Cappe da laboratorio Parte 2-3-6

Inoltre, la cappa chimica ChemFAST soddisfa i requisiti delle norme armonizzate EN 61010-1 ed EN 61326, in conformità alle direttive europee sulla marcatura "CE".

Tale conformità è soddisfatta solo se l'apparecchiatura collegata alla presa di corrente, collocata all'interno della camera di lavoro (se installata opzionalmente) riporta il marchio "CE" e comunque soddisfa gli stessi requisiti delle Direttive sopra citate per non causare interferenze elettromagnetiche. La società Faster S.r.l. declina ogni responsabilità per malfunzionamenti, danni a persone o cose causati da non conformità, mancata o errata manutenzione e uso improprio dell'apparecchiatura.

**ATTENZIONE: Non è un prodotto adatto a lavorare in sterilità o utilizzabile come armadio di biosicurezza o per farmaci antitumorali.**

LA MANCATA OSSERVANZA DELLE RACCOMANDAZIONI FORNITE PUÒ CAUSARE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LA SALUTE E LA VITA DELL'UTENTE.

L'utilizzo della cappa chimica, fornita con il presente manuale d'uso e manutenzione, è riservato a tutti gli operatori del settore e ai professionisti che hanno un'ampia e specifica conoscenza del suo corretto utilizzo e che hanno seguito un'adeguata formazione sui possibili rischi volontari e involontari presenti in laboratorio.

L'uso della cappa chimica è vietato a tutti coloro che non hanno seguito una formazione adeguata.

Leggere attentamente questo manuale prima di procedere all'utilizzo della cappa chimica.

Il presente manuale deve essere sempre a disposizione degli operatori nel luogo in cui è installata la cappa.

Faster S.r.l. declina ogni responsabilità per danni a persone e/o cose derivanti da un uso improprio o legato alla mancata osservanza di avvertenze o note inserite nel presente manuale o nella documentazione tecnica.

L'utilizzo della cappa implica l'accettazione e la conformità ai contenuti del presente manuale.

## 2 IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

La cappa chimica è il principale dispositivo di protezione collettiva (D.P.C.) del laboratorio, poiché al suo interno si svolgono tutte le operazioni a rischio.

Le misure tecniche di protezione, come le cappe chimiche, non sono sufficienti a garantire la sicurezza se non vengono applicate procedure adeguate e se l'operatore non è adeguatamente informato e formato al loro utilizzo.

**IMPORTANTE:** si raccomanda di effettuare un'adeguata valutazione del rischio per valutare i rischi dell'attività svolta sotto la cappa chimica. Si raccomanda inoltre l'uso di dispositivi di protezione individuale (P.P.E.) aggiuntivi (guanti, occhiali, maschere, ecc.) laddove richiesto da un'attività specifica.

La responsabilità del costruttore è limitata ai componenti originali che ha installato sull'apparecchiatura, in quanto il loro uso e la loro modifica non possono essere controllati dopo la consegna. Qualsiasi modifica, anche estranea alla tipologia strutturale o funzionale, solleva il costruttore dalla responsabilità per eventuali guasti, danni, malfunzionamenti, ecc. e causa l'immediata perdita della garanzia di assistenza e la scadenza della certificazione.

La modifica o la manipolazione di singole parti, anche di importanza apparentemente minore, deve essere sempre evitata. La manutenzione, compresa quella ordinaria, e la sostituzione delle parti devono sempre essere eseguite dal personale del produttore o da personale autorizzato dal produttore.

L'accesso all'apparecchiatura e ai componenti elettrici, anche a bassa tensione, è impedito da opportuni meccanismi di sicurezza (sistemi di bloccaggio che richiedono l'uso di specifici strumenti meccanici). Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura elettrica deve essere eseguito dal fabbricante o da personale autorizzato dal fabbricante. Prima di accedere a qualsiasi apparecchiatura elettrica, assicurarsi che l'alimentazione generale sia scollegata. Prima di accedere alle linee di alimentazione, in particolare a quelle del gas, e alle macchine erogatrici, assicurarsi che l'alimentazione generale sia disattivata.

**ATTENZIONE: La manipolazione impropria delle apparecchiature elettriche o la manipolazione delle linee di alimentazione e la rimozione dei pannelli di copertura esterni, se non effettuate da personale autorizzato o adeguatamente formato, possono essere fonte di GRAVE PERICOLO.**

### 3 ISTRUZIONI E CONTROLLI ALLA CONSEGNA

Data l'importanza dell'utilizzo delle cappe chimiche CHEMFAST e la necessità di averle nelle condizioni ottimali, l'installazione gioca un ruolo importante nel raggiungimento di questo obiettivo.

Le cappe chimiche CHEMFAST sono posizionate su un banco, avvolte da un film estensibile e regolate all'interno di un imballaggio di cartone multistrato.

Dopo aver posizionato lo strumento nel luogo di utilizzo, aperto l'imballo e rimosso la pellicola elastica, verificare che lo strumento non abbia subito ammaccature o graffi dovuti al trasporto o a una manipolazione non corretta.

In caso di trasporto, imballaggio e stoccaggio da parte dell'utente dopo un primo periodo di utilizzo (es. cambio di sede o di impianto) rivolgersi a un'agenzia di assistenza tecnica o a un distributore per avere indicazioni precise e accurate o per un eventuale intervento di personale tecnico qualificato.

Gli armadi CHEMFAST con o senza confezione devono essere sempre collocati in un luogo riparato dalla pioggia.

### 4 REQUISITI DEL SITO DI INSTALLAZIONE

Per funzionare correttamente, l'apparecchio deve essere installato lontano da correnti d'aria e fonti di calore (termosifoni, ventilconvettori).

- Lo spazio libero intorno all'apertura di lavoro deve essere di almeno 1200 mm.
- La distanza frontale tra le aperture di lavoro di due armadi utilizzati dallo stesso operatore deve essere di almeno 1500 mm.
- Non devono esserci pareti o altre costruzioni che possano influenzare il flusso d'aria entro 1500 mm dall'apertura di lavoro.
- Nessun armadio deve essere installato in una posizione che possa essere disturbata da un altro apparecchio e/o attrezzatura.
- Qualsiasi fonte d'aria deve trovarsi a una distanza di almeno 2000 mm dall'apertura di lavoro.
- La porta o qualsiasi mezzo di accesso deve trovarsi ad almeno 1500 mm dall'apertura frontale.
- La distanza tra l'espulsione e il soffitto deve essere di almeno 200 mm.

Temperatura minima: 10 °C

Temperatura massima Temperatura: 50 °C

Umidità massima: 80% a 31 °C, riduzione lineare dell'umidità relativa (RH) fino al 50% RH a 40 °C.

Prima di effettuare il collegamento elettrico controllare il cartellino posto vicino al cavo di alimentazione che indica la tensione e la potenza necessarie. Il locale deve essere necessariamente dotato di messa a terra, di collegamento alla rete del gas e/o del vuoto, se previsto dall'apparecchio, e di un canale di espulsione dell'aria all'esterno dell'edificio nella posizione in cui deve essere installato l'apparecchio (se non si intende far ricircolare l'aria nell'ambiente, ma espellerla all'esterno).

L'installazione dell'apparecchio viene effettuata da personale autorizzato da Faster S.r.l.

## 5 CONNESSIONE DEI SISTEMI

Il collegamento elettrico della cappa chimica CHEMFAST si effettua con il collegamento del cavo di alimentazione situato nella parte superiore della cappa a una presa con caratteristiche di corrente e tensione adeguate (vedere la tabella dei dati tecnici). Quando la cappa è collegata, il LED verde sul pannello di controllo si accende.

Quando richiesto dalle normative vigenti, inserire a monte della linea di alimentazione un interruttore automatico di massima corrente, dotato di un relè differenziale per una corrente di intervento nominale non superiore a 30 mA.

Il posizionamento di qualsiasi altro dispositivo dotato di fonte di calore deve essere ad almeno 150 mm dalla parete di fondo e dalle pareti laterali, mentre è sconsigliato l'uso di una fiamma a meno di 500 mm dal soffitto.

## 6 CAMPO DI APPLICAZIONE

Questo tipo di cappa chimica è adatto a un uso chimico generico, progettato per garantire la protezione dell'operatore.

**IMPORTANTE: Non può essere utilizzato come mezzo di protezione contro i rischi biologici dove, oltre alla protezione dell'operatore, è garantita anche la sterilità della camera di lavoro e la conseguente protezione del prodotto manipolato al suo interno.**

È necessario prestare attenzione quando si lavora in ambienti clinici se si incontrano sostanze organiche sconosciute o di dubbia origine o con agenti patogeni o malattie neoplastiche.

Quando si lavora con questo tipo di sostanze, è essenziale pulire e sanificare l'area di lavoro dopo ogni operazione, con un armadio chiuso. Il detergente o il disinfettante specifico deve essere identificato in relazione al rischio di contaminazione.

La garanzia di protezione di questa apparecchiatura cessa quando viene interrotta l'aspirazione forzata. Per quanto riguarda i luoghi classificati come a rischio di contaminazione radioattiva (ad es. R.I.A.), l'uso degli armadi chimici è regolato da norme e leggi speciali sulla sicurezza. Tuttavia, è responsabilità dell'utente valutarne l'idoneità prima di iniziare qualsiasi lavoro. L'uso di composti radiomarcanti, anche a basso contenuto, sottopone comunque il personale a esposizioni ripetute e talvolta intense. È fondamentale valutare se sia necessario adottare ulteriori **protezioni personali** adeguate, per prevenire ed evitare danni inutili alle persone, sempre nel rispetto delle leggi vigenti.

In caso di dubbi o incomprensioni sull'uso corretto, contattare il produttore o il servizio di protezione e prevenzione competente (RSPP).

**La presenza di eventuali gruppi filtranti e/o altri accessori non modifica la destinazione d'uso sopra descritta.**

## 7 - ANALISI DEL RISCHIO

Nella valutazione dei rischi si deve tenere conto di quanto segue:

1. Il tipo di attività e di lavorazione svolta all'interno del vano armadio;
2. La natura e il tipo di materiali da analizzare e manipolare.
3. Il tipo di dispositivi, macchinari e attrezzature che possono essere utilizzati;
4. Periodi di lavorazione e di esposizione al pericolo;
5. Eventuali depositi residui di sostanze sulle parti interne della camera di lavoro.

**Prima di procedere all'utilizzo dell'armadio, valutare con attenzione il rischio latente, adattando le procedure e la durata dei test alla reale capacità di protezione dell'apparecchiatura.**

Si consiglia di ridurre il più possibile il rischio con semplici precauzioni, quali:

1. Tenere il chiavistello abbassato il prima possibile e comunque sempre quando l'operatore non è presente (se l'armadio non è dotato di sistemi di chiusura automatica);
2. Ridurre al minimo indispensabile la quantità di sostanze e reagenti;
3. Controllare attentamente le temperature dei processi, mantenendole entro i limiti necessari;
4. Ridurre se possibile lo sviluppo di fumi e gas attraverso l'uso di condensatori a freddo.

Oltre a questi elementi, è necessario valutare con la massima attenzione il rischio di incendio o esplosione, se si maneggiano prodotti potenzialmente infiammabili o esplosivi.

È ASSOLUTAMENTE VIETATO l'uso strumentale della cappa senza aspirazione o senza ventilazione forzata.

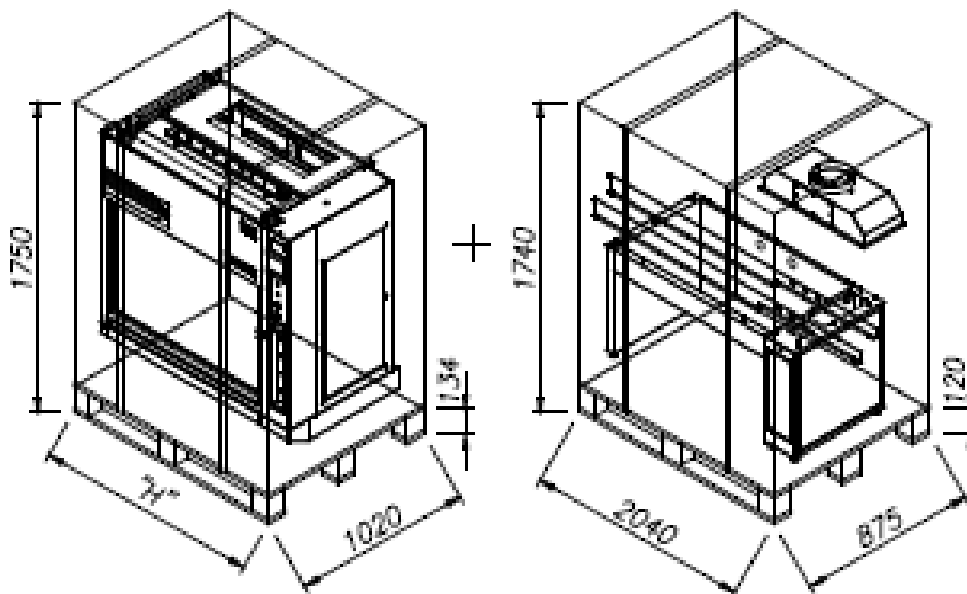
La cappa della versione standard è realizzata con materiali con caratteristiche e inerzia chimica adeguate a tutte le normali attività di laboratorio. Per quanto riguarda applicazioni particolari in cui la cappa è dedicata principalmente a operazioni in cui si producono abbondanti fumigazioni di agenti chimici aggressivi (es. attacchi acidi con acido solforico, nitrico, fluoridrico, ecc.) si consiglia di procurarsi versioni dotate di apposita rubinetteria opportunamente studiata per questi tipi di utilizzo.

Nei casi sopra descritti si consiglia di utilizzare armadi con portate fisse elevate e adeguate alle sostanze utilizzate, pertanto si sconsiglia l'uso di sistemi a risparmio energetico.

La cappa deve essere utilizzata a temperature comprese tra +10° e 50°C.

## 8- CONFEZIONE SEMI-ASSEMBLATA

Le cappe ChemFAST SHARP sono preassemblate in fabbrica e preparate in 2 pallet di cartone. Le misure sono indicate di seguito.



MODELLO	H	PESO LORDO	PESO NETTO
CHEMFAST SHARP 12	1330	356	296
CHEMFAST SHARP 15	1630	414	344
CHEMFAST SHARP 18	1930	478	398
CHEMFAST SHARP 21	2230	542	452
CHEMFAST SHARP 24	2530	608	508

**PER IL MONTAGGIO UTILIZZARE I DOCUMENTI ALLEGATI ALLA CONFEZIONE**

## 9 - SPEDIZIONE SMONTATA

Le cappe ChemFAST SHARP sono suddivise in blocchi da assemblare in loco. Le misure sono indicate di seguito.



Contenuti	Tipo di imballaggio	Sharp/Classic 12	
		Dimensioni (LxPxH)	Peso lordo (kg)
Pannelli laterali, set di copertura del soffitto e plenum, minuteria metallica e accessori	Pallet	2040X875X120 mm	105
	imballaggio in film estensibile e fogli di cartone leggero	2025X870X1620 mm	
Seminterrato, cassetta di filtrazione sottotop con ventilatore, cassette	Pallet	2040X875X120 mm	75
	imballaggio in film estensibile e fogli di cartone leggero	2025X870X1620 mm	
Telaio e anta con finestra fissa	Scatola chiusa in compensato	1050X200X1350 mm	70
Piano di lavoro Gres	Gabbia in legno con molle	1600X400X950 mm	41



Contenuti	Tipo di imballaggio	Sharp/Classic 15	
		Dimensioni (LxPxH)	Peso lordo (kg)
Pannelli laterali, set di copertura del soffitto e plenum, minuteria metallica e accessori	Pallet	2040X875X120 mm	115
	Imballaggio in film estensibile e fogli di cartone leggero	2025X870X1620 mm	
Seminterrato, cassetta di filtrazione sottotop con ventilatore, cassette	Pallet	2040X875X120 mm	85
	Imballaggio in film estensibile e fogli di cartone leggero	2025X870X1620 mm	
Telaio e anta con finestra fissa	Scatola chiusa in compensato	1350X200X1350 mm	85
Piano di lavoro Gres	Gabbia in legno con molle	1600X400X950 mm	52

Contenuti	Tipo di imballaggio	Sharp/Classic 18	
		Dimensioni (LxPxH)	Peso lordo (kg)
Pannelli laterali, set di copertura del soffitto e plenum, minuteria metallica e accessori	Pallet	2040X875X120 mm	125
	Imballaggio in film estensibile e fogli di cartone leggero	2025X870X1620 mm	
Seminterrato, cassetta di filtrazione sottotop con ventilatore, cassette	Pallet	2040X875X120 mm	95
	Imballaggio in film estensibile e fogli di cartone leggero	2025X870X1620 mm	
Telaio e anta con finestra fissa	Scatola chiusa in compensato	1650X200X1350 mm	95
Piano di lavoro Gres	Gabbia in legno con molle	1600X400X950 mm	62



Contenuti	Tipo di imballaggio	Sharp/Classic 21	
		Dimensioni (LxPxH)	Peso lordo (kg)
Pannelli laterali, set di copertura del soffitto e plenum, minuteria metallica e accessori	Pallet	2040X875X120 mm	135
	Imballaggio in film estensibile e fogli di cartone leggero	2025X870X1620 mm	
Seminterrato, cassetta di filtrazione sottotop con ventilatore, cassette	Pallet	2040X875X120 mm	100
	Imballaggio in film estensibile e fogli di cartone leggero	2025X870X1620 mm	
Telaio e anta con finestra fissa	Scatola chiusa in compensato	1650X200X1350 mm	105
Piano di lavoro Gres	Gabbia in legno con molle	1600X400X950 mm	72

Contenuti	Tipo di imballaggio	Sharp/Classic 24	
		Dimensioni (LxPxH)	Peso lordo (kg)
Pannelli laterali, set di copertura del soffitto e plenum, minuteria metallica e accessori	Pallet	2340X875X120 mm	150
	Imballaggio in film estensibile e fogli di cartone leggero	2325X870X1620 mm	
Seminterrato, cassetta di filtrazione sottotop con ventilatore, cassette	Pallet	2340X875X120 mm	130
	Imballaggio in film estensibile e fogli di cartone leggero	2325X870X1620mm	
Telaio e anta con finestra fissa	Scatola chiusa in compensato	1950X200X1350 mm	110
Piano di lavoro Gres	Gabbia in legno con molle	1900X400X950 mm	89

## 10 -ASSEMBLAGGIO DI PACCHETTI

### SEMIASSEMBLATI CHEMFAST SHARP

CANTINA



PARTE SUPERIORE



POSIZIONARE IL  
BASAMENTO NELLA GIUSTA  
POSIZIONE ALL'INTERNO  
DELLA STANZA.

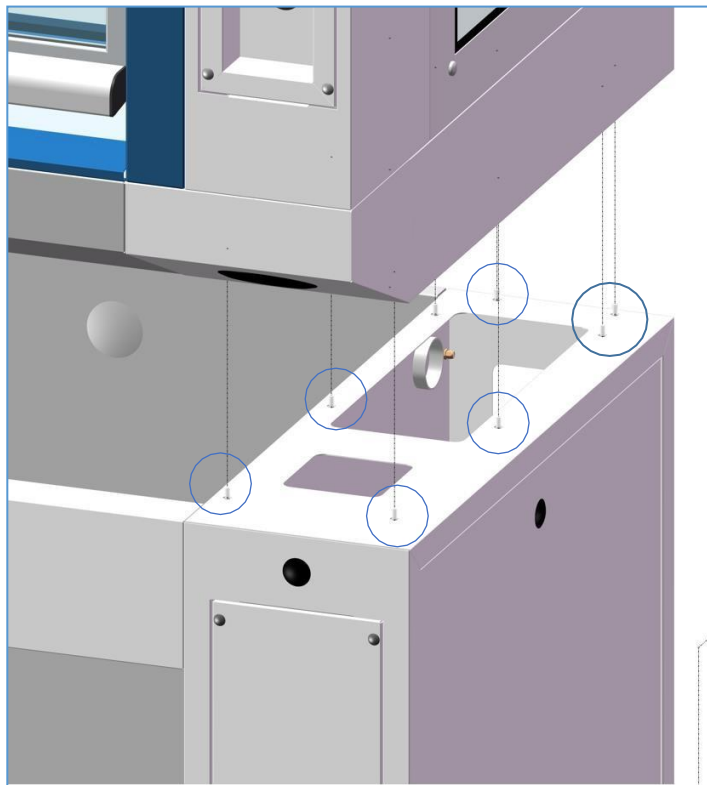


SOLLEVARE LA PARTE SUPERIORE CON UN APPOSITO CARRELLO ELEVATORE, UTILIZZANDONE  
UNO CHE POSSA AVERE UN'ALTEZZA DI ALMENO 90 CM.

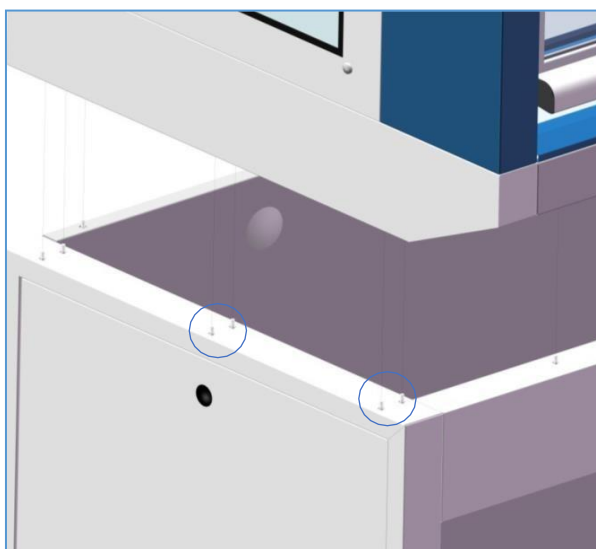
APPOGGIARSI SULLA PARTE SUPERIORE AL SEMINTERRATO



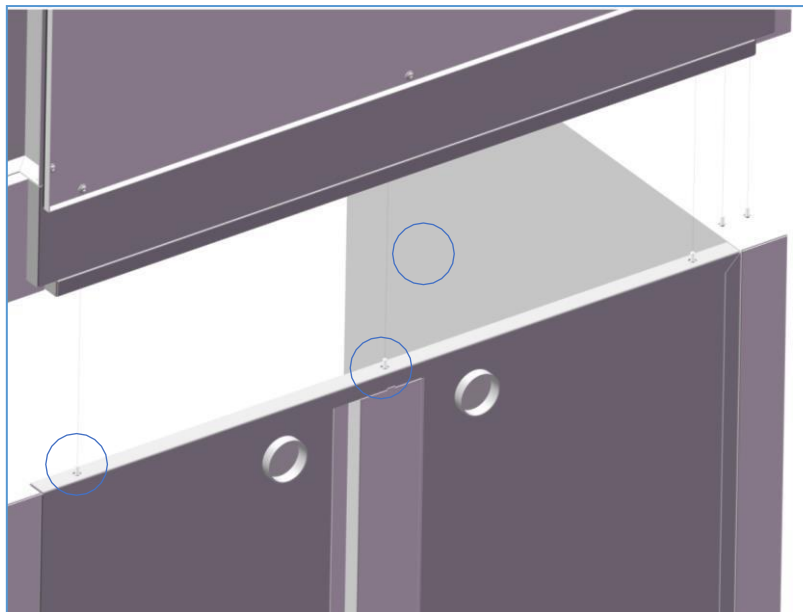
ASSEMBLARE LE 2 PARTI CON L'UTILIZZO DELLE VITI ARREDARE IL LATO DESTRO  
RIMUOVERE IL PANNELLO LATERALE **A** SE È MONTATO E STRINGERE N°8 VITI M5X16 DAL BASSO



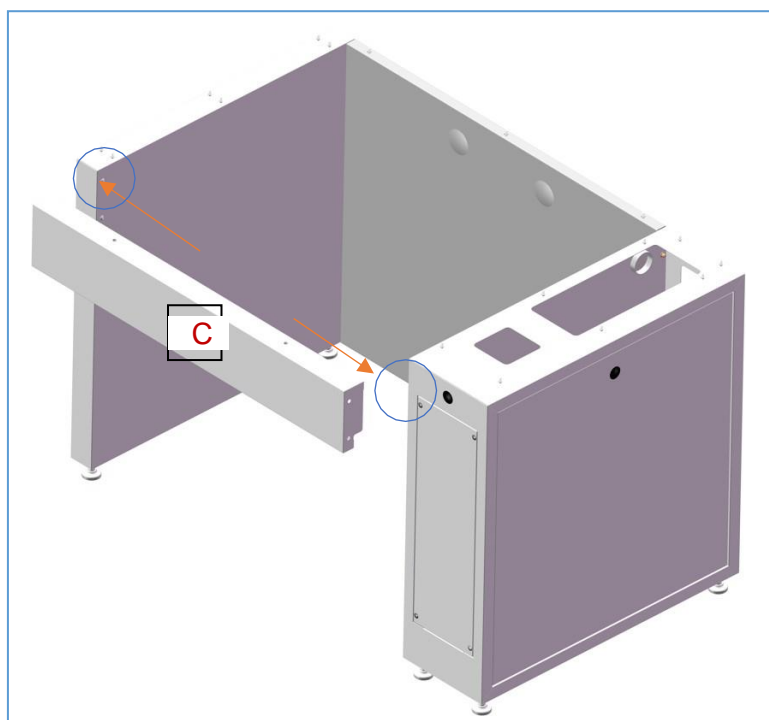
LATO SINISTRO  
RIMUOVERE IL PANNELLO LATERALE **B**, SE MONTATO, E SERRARE N°6 VITI M5X16 DAL BASSO



LATO POSTERIORE  
STRINGERE N°3 VITI M5X16 DAL BASSO

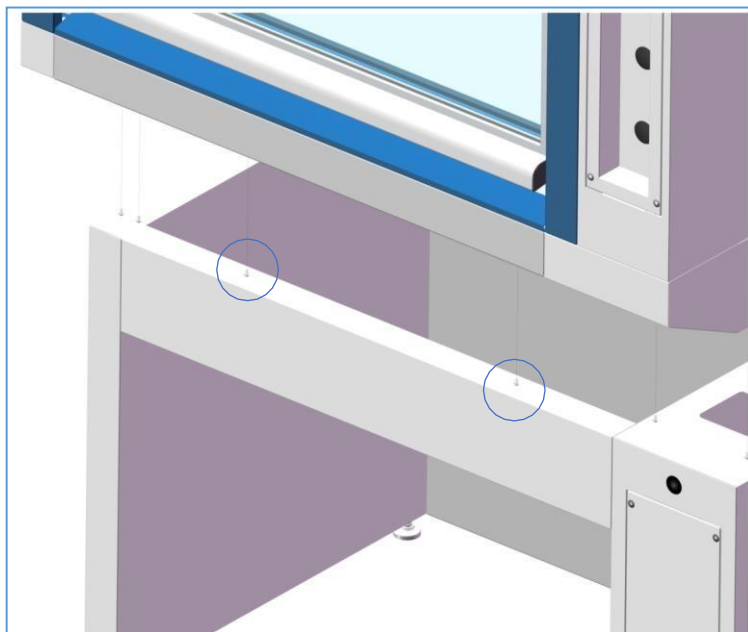


LATO ANTERIORE  
ASSEMBLARE IL PANNELLO FRONTALE C CON 4 VITI M5X16 SUI LATI LATERALI

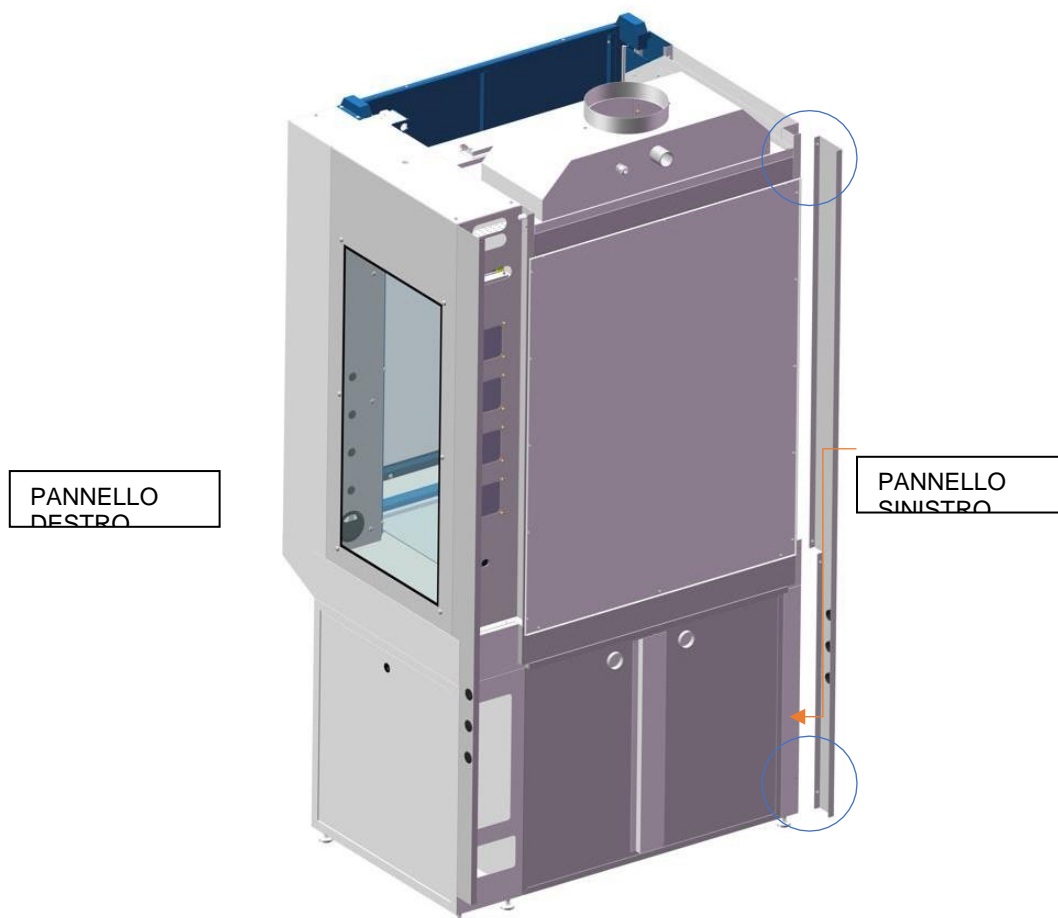




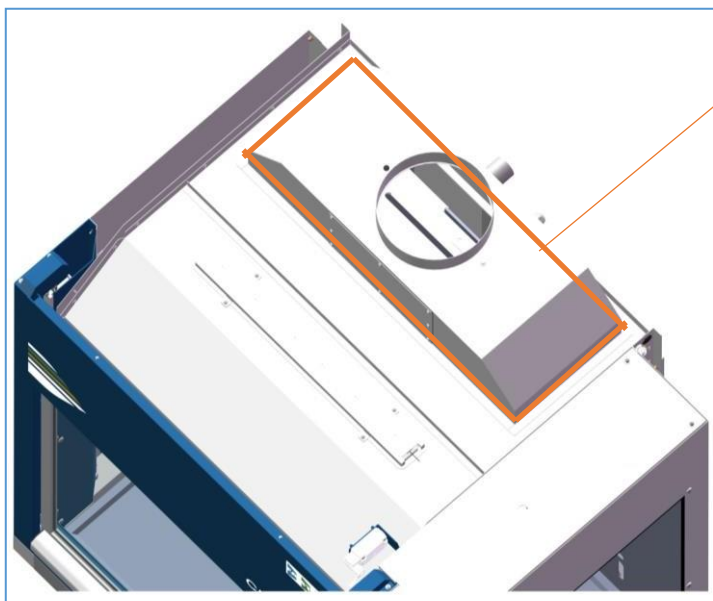
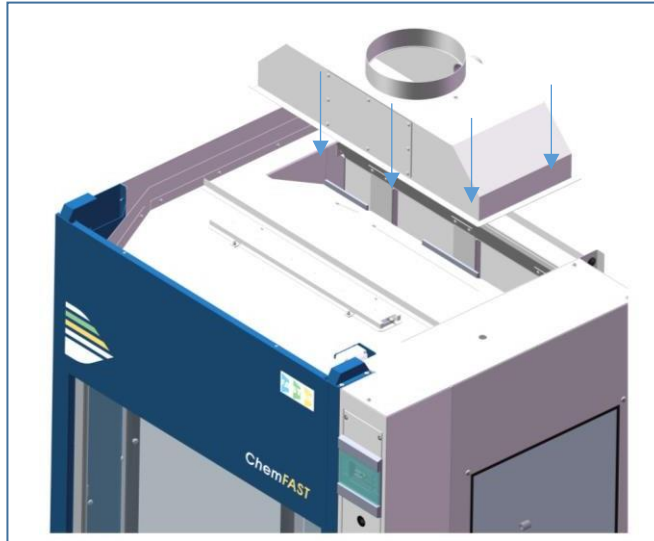
QUINDI AVVITARE LE N°2 VITI M5X16 DAL BASSO  
PER FISSARE LA PARTE SUPERIORE



MONTAGGIO PANNELLI LATERALI POSTERIORI



FISSARE IL PLENUM SUL COFANO DEL COFANO  
Utilizzare il silicone per sigillare il perimetro.





## 10 - MODELLI E DIMENSIONI

<b>CHIMICA VELOCE E NITIDA</b>						
Modello		12	15	18	21	24
Dimensioni esterne (l x p x h)	mm	1200 x 957 x 2377	1500 x 957 x 2377	1800 x 957 x 2377	2100 x 957 x 2377	2400 x 957 x 2377
Dimensioni di lavoro (l x p x h)	mm	1185 x 750 x 1200	1485 x 750 x 1200	1785 x 750 x 1200	2085 x 750 x 1200	2385 x 750 x 1200
Uscita diametro	mm	200/250	250	250	250	250
Peso	Kg	200	250	300	340	370
Luce	Lux	>1100	>1200	>1300	>1400	>1500
Aria espulsa (min. e max.)	m <sup>3</sup> /h	50/810	65/1080	80/1350	100/1620	120/1890
Caratteristiche elettriche	V/Hz	240/ 50*	240/ 50*	240/ 50*	240/ 50*	240/ 50*
Assorbito potenza <sup>(1)</sup>	W	100	125	150	200	225
Velocità dell'aria a l'ingresso	m/s	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Consumo d'aria in condizioni di lavoro <sup>(2)</sup>	m <sup>3</sup> /h	810	1080	1350	1620	1890
Elettrico Protezione		IP66	IP66	IP66	IP66	IP66

(1) Motore di estrazione a distanza non incluso

(2) Misurato a 500 mm dall'apertura delle finestre anteriori.



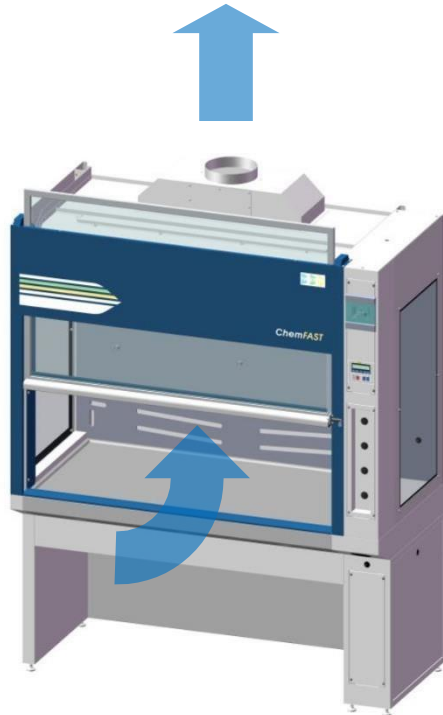
## 11 COMPONENTI

1. Pannello di alimentazione
2. Pannello di controllo
3. Paletta tecnica
4. Finestra anteriore (anta)
5. Utenze (gas, acqua, ecc.)
6. Pannello di utilità ( Elettrico )
7. Il vano sotto la superficie per gli armadi di sicurezza/arredi strutturali
8. Finestra laterale
9. Plenum

L'immagine è puramente indicativa e rappresenta una possibile disposizione dell'armadio.

## 12 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il principio di funzionamento dell'armadio CHEMFAST SHARP è il seguente: l'aria viene aspirata dall'esterno attraverso l'apertura frontale di lavoro mentre il contaminante viene rimosso a livello del piano di lavoro, venendo poi trasportato tramite un flusso d'aria ascendente verso la parte superiore, incanalato all'interno di un condotto ed espulso all'esterno tramite un aspiratore remoto.



### Il sistema V.A.V. Tecnologia a **volume d'aria variabile**

Il sistema a tecnologia VAV è dotato di un microprocessore installato sulle cappe per ottimizzare l'aspirazione in base all'apertura della finestra frontale.

Su ogni cappa SHARP è installato un dispositivo per la gestione e il controllo del flusso d'aria dotato di inverter e pannello con schermo digitale se la cappa è collegata direttamente a un aspiratore remoto.

Se la cappa SHARP è stata collegata a un'unità di aspirazione centrale, il dispositivo di controllo e gestione del flusso d'aria comanderà un servomotore collegato a una serranda modulante.

Il controllo dell'aspirazione è implementato in ogni caso da un anemometro meccanico posto all'interno del plenum superiore composto da una ventola e da un sensore che legge la frequenza dei giri e trasmette la lettura al microprocessore.

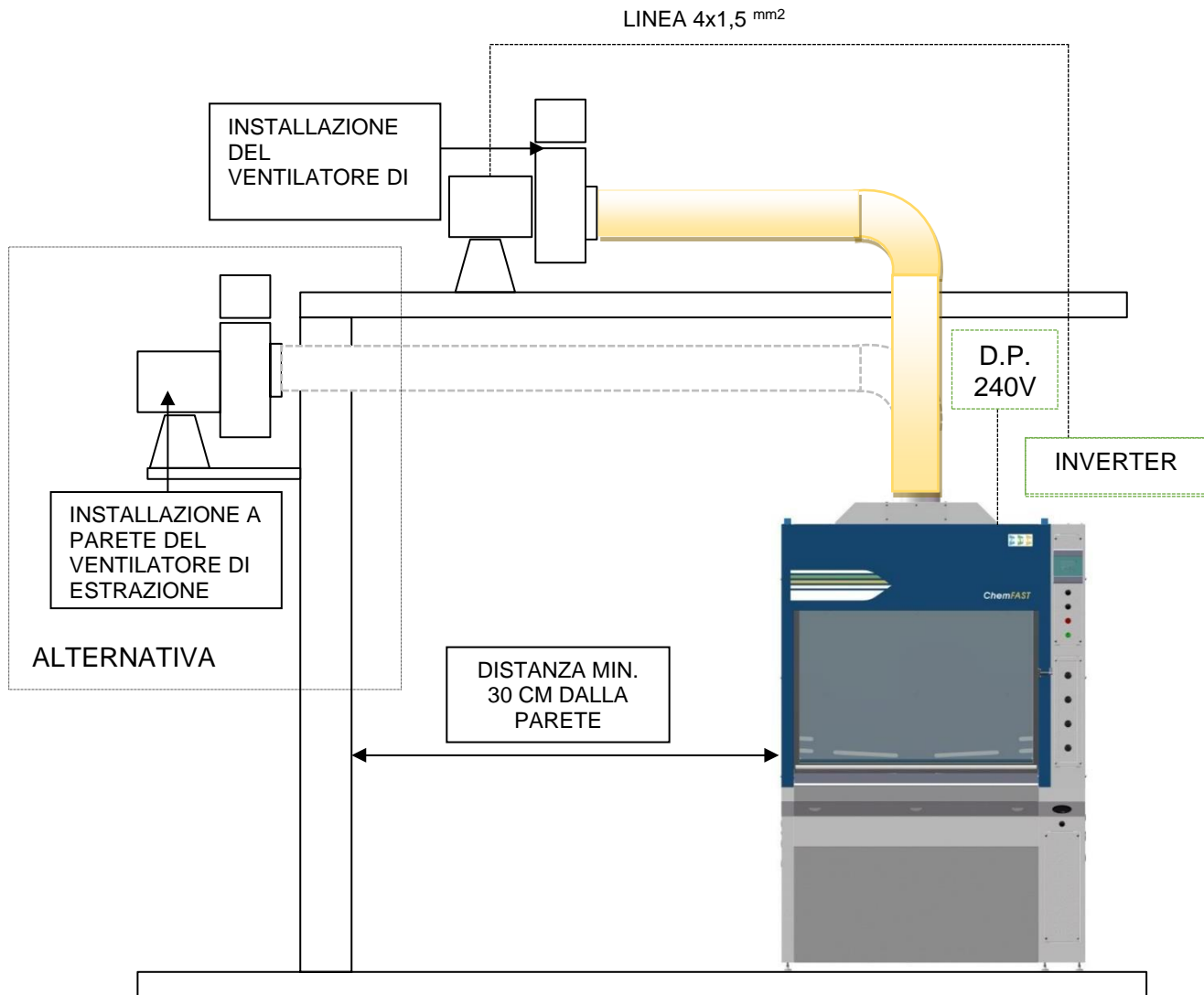
La velocità frontale di sicurezza impostata viene mantenuta indipendentemente dalla posizione dell'anta della finestra e dal progressivo intasamento del filtro.

Un dispositivo ottico e acustico segnala quando l'aspirazione è inferiore ai limiti di sicurezza.

Tutti i parametri (velocità frontale o portata d'aria, data e ora) saranno visualizzati contemporaneamente sul display. Il pulsante di emergenza può portare l'aspirazione alla massima velocità.

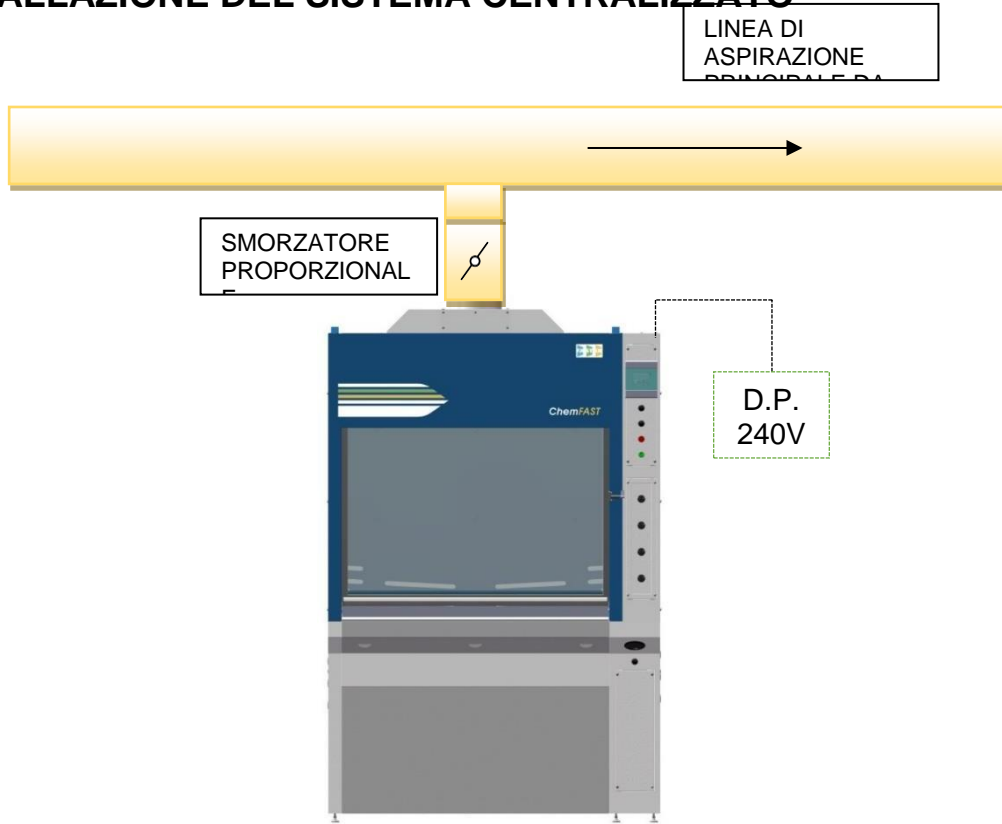
Segnalazione ottica e acustica per il superamento dell'altezza limite della finestra anteriore (generalmente 50 cm.).

### 13 INSTALLAZIONE DI UN SINGOLO SISTEMA



Questa tipologia di installazione deve prevedere un aspiratore installato sul tetto o in alternativa sulla parete. Il ventilatore deve essere verificato sulla lunghezza e sul diametro del tubo in PVC che FASTER suggerisce non inferiore a 200 mm. Insieme alla cappa viene fornito anche un inverter adatto a regolare la velocità costante. È importante preparare gli impianti, elettrico e dell'aria, prima dell'installazione. L'alimentazione dell'armadio è monofase a 240 v e il cavo dall'inverter al motore è trifase 4x1,5 mm<sup>2</sup>.

## 14 - INSTALLAZIONE DEL SISTEMA CENTRALIZZATO

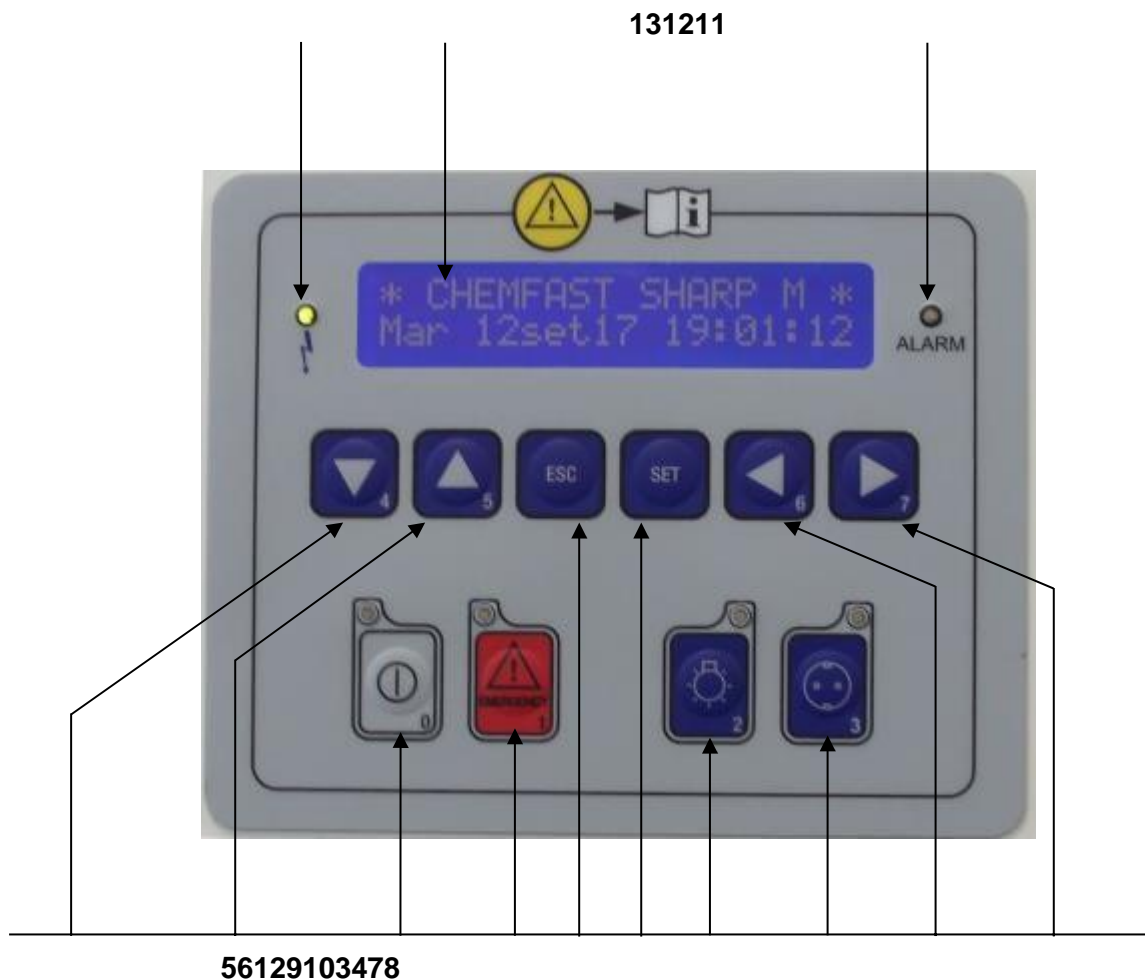


Questa tipologia di installazione è necessaria quando la cappa deve essere collegata a un sistema UTA. La serranda utilizza il segnale proporzionale interno 0-10 v per l'apertura e la chiusura in base all'apertura dell'anta. L'alimentazione dell'armadio è a 240 v monofase. Non sono necessari altri cavi.

## 15 TASTIERA

### PANNELLO DI CONTROLLO E IMPOSTAZIONE DELLA LINGUA/ORA - PASSWORD

Di seguito sono elencati tutti i simboli e i comandi con la relativa descrizione sul pannello di controllo.



#### I/O (interruttore generale)

Posizione "OFF". Con l'armadio alimentato (cavo di alimentazione collegato alla rete e presenza di tensione), si accende il LED verde [13]. La scheda viene alimentata e il display visualizza il modello di armadio, la data e l'ora. In questa condizione è possibile attivare solo le lampade di illuminazione [3], la presa di tensione [4] e leggere i dati dell'armadio premendo il tasto "Freccia destra" [7].

#### "Posizione "ON"

Premere l'interruttore generale e poi premere "SET" [10], la luce verde dell'interruttore generale [1] si accende e l'armadio entra in funzione; il motore viene alimentato e il display visualizza "CHECK PANEL" e poi "STAND-BY" con barre led che indicano il tempo

necessario (circa 40 secondi) per portare la velocità dell'aria ai valori previsti. È presente anche un allarme sonoro intermittente per evidenziare il tempo di attesa "stand-by" prima di iniziare il lavoro.

Dopo 40 secondi di stand by, l'armadio è pronto per l'uso e mostra i valori della velocità dell'aria del flusso laminare e della barriera protettiva.

**NOTA:** è comunque opportuno attendere 5 minuti prima di iniziare il lavoro.

#### EMERGENZA

Pulsante di emergenza per portare l'aspirazione alla massima velocità.

#### LUCE

Può essere attivato

#### CUSCINO

Premendo questo pulsante si attivano le prese della macchina e il display visualizza il messaggio: "PRESA ATTIVA".

#### 5-6 FRECCE SU/GIÙ

Permette di scorrere i menu e di effettuare la programmazione variando i parametri.

#### 8 FRECCIA DESTRA

Le frecce consentono di scorrere i parametri di funzionamento.

#### CES

Il tasto ESC annulla l'operazione di inserimento dei dati e torna alla schermata iniziale.  
condizione. In caso di allarme, il tasto "ESC" consente di tacitare l'allarme sonoro (solo se abilitato). Nel caso in cui la causa dell'allarme non sia stata risolta dopo due minuti, il segnale sonoro riprenderà a funzionare.

#### SET

Il tasto SET consente di inserire le diverse funzioni o di confermare i dati inseriti tornando al livello superiore.

#### ALLARME

In caso di allarme si accende il led rosso

#### DISPLAY

Il display "LCD" a cristalli liquidi retroilluminato è composto da 2 righe di 20 caratteri ciascuna per visualizzare i parametri di funzionamento e le condizioni di allarme.

#### LINEA

Indicatore luminoso verde di rete. Si accende se l'unità è collegata alla rete elettrica e la linea è in tensione.



### LINGUA:

Per impostare o modificare la lingua procedere come segue:

Con i tasti "Su/Giù" [5/6] visualizzare il menu desiderato.

Selezionare "LINGUA" e premere il tasto "SET" [10]; verrà visualizzato:

### LINGUA Italiano

I tasti "freccia su/giù" consentono di selezionare la lingua desiderata tra Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo

Al termine dell'impostazione, premere il tasto "SET" per confermare i dati e/o tornare al livello superiore Per uscire premere il tasto "ESC" [9].

### IMPOSTAZIONE DELL'OROLOGIO:

Utilizzare i tasti "Freccia su/giù" [5/6] per visualizzare il menu

desiderato Selezionare "Imposta orologio" e premere il tasto

"SET" [10]; verrà visualizzato:

### Impostare l'orologio: Imposta XXXX

Utilizzare i tasti "Freccia sinistra/destra" per spostarsi tra i vari parametri e i tasti "Freccia su/giù" per spostarsi tra i parametri.

per variare il singolo parametro di ore/minuti/giorni/mese/anno, giorno della settimana

Al termine dell'impostazione, premere il tasto "SET" per confermare i dati e/o tornare al livello superiore Per uscire premere il tasto "ESC" [9].

### CAMBIARE LA PASSWORD

Utilizzare i tasti "Freccia su/giù" [5/6] per visualizzare il menu desiderato.

Selezionare "Modifica password" e premere il tasto "SET" [10]:

#### PASSWORD CORRENTE PSW:

- Digitare la password attuale e premere "SET".

#### IMPOSTARE LA PASSWORD PSW:

- Digitare la nuova password e premere "SET".

#### CONTROLLARE LA PASSWORD PSW:

- Digitare nuovamente la password e premere "SET" per terminare e tornare al livello superiore Per uscire premere il tasto "ESC" [9].

### VISUALIZZAZIONE DEL REGISTRO

con i tasti "Freccia su / giù" [5/6] visualizzare il menu desiderato

Selezionare "Eventi" e premere il tasto "SET" [10].

Utilizzare i tasti freccia su/giù per scorrere l'elenco dei possibili guasti verificatisi. L'elenco è in ordine cronologico e contiene fino a 64 voci.

Per uscire premere il tasto "ESC" [9].

### **SET ALLARME**

con i tasti "freccia su/giù" [5/6] visualizzare il menu desiderato  
Selezionare "Imposta allarme" e premere il tasto "SET" [10]:

#### **Imposta allarme Imposta XXXX**

- Utilizzare i tasti "freccia su/giù" per variare il parametro di ore/minuti/giorni/mese/anno e il tasto "freccia su/giù" per modificare i parametri.  
"Freccia destra/sinistra" per spostarsi tra i parametri

al termine dell'impostazione, premere il tasto "SET" per confermare i dati e/o tornare al livello superiore Per uscire premere il tasto "ESC" [9].

Quando si raggiunge il tempo impostato, si sente un segnale acustico e viene visualizzato il seguente messaggio:

#### **ALLARME ALLARME**

Premere il tasto ESC per silenziare il segnale sonoro

### **IMPOSTAZIONE DEL TIMER**

con i tasti "freccia su/giù" [5/6] visualizzare il menu desiderato  
Selezionare "Imposta timer" e premere il tasto "SET" [10]:

#### **Imposta timer Imposta XXXX**

- Utilizzare i tasti "freccia su/giù" per variare il parametro delle ore/minuti e i tasti "freccia destra/sinistra" per spostarsi tra i parametri

al termine dell'impostazione, premere il tasto "SET" per confermare i dati e/o tornare al livello superiore Per uscire premere il tasto "ESC" [9].

Al termine del conto alla rovescia viene emesso un segnale acustico e il display visualizza:

#### **TIMER ALLARME**

Premere il tasto ESC per silenziare il segnale sonoro.

## 16 PROCEDURE OPERATIVE

### ISTRUZIONI GENERALI PER L'USO

Utilizzare la cabina con la porta anteriore SEMPRE in condizioni di lavoro a 500 mm dalla superficie di lavoro.

### ATTIVAZIONE DELLA CABINA

Per attivare la cabina, procedere come segue:

1. Premere il pulsante I/O [1] e quindi il pulsante SET [10]. Verrà visualizzata la scritta "CHECK PANEL" seguita da "STAND-BY" per circa 40 secondi.
2. Accendere la luce premendo il pulsante blu [2].
3. Dopo circa 40 secondi, al termine dello stand-by, l'armadio diventa pienamente operativo. La scritta stand-by scompare e compare l'indicazione della velocità o del flusso di funzionamento dell'armadio.

### DISATTIVAZIONE DELLA CABINA

Dopo l'elaborazione, procedere come segue:

- Rimuovere il materiale da gettare dalla camera di lavoro interna.
- Pulire il piano di lavoro e le pareti della camera interna della cabina.
- Spegnerne l'illuminazione, se accesa, premendo il tasto "Luce" (2) della tastiera.
- Premere il tasto "I/O" per spegnere l'armadio.

Prima di spegnere l'armadio e soprattutto l'aspiratore, assicurarsi che all'interno dello spazio di lavoro non siano in corso lavorazioni/reazioni/processi e che non siano stoccate sostanze pericolose che possano emettere fumi nocivi e/o aggressivi che possano creare situazioni di pericolo per gli operatori presenti nell'ambiente e che possano generare danni e/o fenomeni di corrosione all'armadio.

**Lasciare lavorare l'aspiratore per almeno 5 minuti dopo l'uso per consentire un adeguato lavaggio dei residui di fumi nell'armadio e nel tubo di aspirazione che potrebbero ristagnare e creare scarti o condensa corrosiva.**

## 17 UTILIZZO E SPEGNIMENTO

È comunque buona norma eseguire sempre le seguenti operazioni prima di utilizzare l'armadio:

1. Verificare che il condotto di scarico sia ben collegato al collare di espulsione dell'armadio, situato nella sua parte superiore;
2. Verificare che tutte le parti meccaniche, in particolare quelle di movimento come la chiusura frontale, siano parallele al piano di lavoro e che la stessa chiusura scorra senza particolari attriti o interferenze;
3. Verificare che l'installazione sia stata eseguita correttamente dal punto di vista meccanico, elettrico e idraulico;
4. Verificare la corretta posizione, la tenuta e l'integrità del piano di lavoro;
5. Verificare che le fessure di aspirazione (anteriore e superiore) non siano parzialmente o totalmente ostruite;
6. Assicurarsi che nessun operatore stia eseguendo la manutenzione del sistema di espulsione e/o dell'aspiratore elettrico in una posizione remota;
7. Eseguire test funzionali per garantire che non venga danneggiato durante il trasporto;
8. Solo per la prima messa in funzione del sistema, verificare che non vi siano intrusioni di alcun tipo lungo il tubo.

Parametri di utilizzo consigliati

Dopo aver eseguito con successo i controlli di cui sopra, è possibile procedere all'attivazione dell'armadio.

Tuttavia, prima è necessario chiarire alcuni aspetti dei giusti parametri da rispettare per eseguire il lavoro in sicurezza e nel rispetto delle normative.

La parte fondamentale per il soddisfacimento dei parametri è rappresentata dalla corretta posizione del fronte di sicurezza

scudo chiamato "fascia".

Durante il lavoro di lavorazione sotto l'armadio da parte dell'utente, l'anta DEVE essere posizionata a non più di 50 cm sopra la superficie di lavoro.

## 18 ALLARMI

Gli allarmi sono segnalati da un segnale visivo e acustico e vengono visualizzati sullo schermo di controllo.

Il sistema è programmato per ottenere le massime prestazioni se i parametri variano, l'allarme acustico e visivo viene attivato con un messaggio.

In genere, gli allarmi indicano che i filtri o l'aria espulsa hanno un problema.

In caso di allarme, interrompere immediatamente tutti i processi e segnalare l'anomalia al proprio responsabile o all'addetto alla sicurezza.

Contattare FASTER S.R.L. per risolvere il problema.

### SEGNALE DI ALLARME GENERALE

#### ALLARME APERTURA CURSORE

Questo allarme segnala l'apertura del vetro anteriore oltre la posizione di lavoro impostata a 500 mm dal piano di lavoro.

Può essere tacitato toccando il tasto ESC - 9.

ATT. Dopo 30 secondi la cappa tornerà in allarme, nel caso ripetere l'operazione precedente per silenziare il segnale.

Per uscire dall'allarme, è sufficiente riportare il chiavistello sotto la posizione di lavoro.

#### ALLARME BLACKOUT

Questo allarme si attiva se c'è stata un'interruzione di corrente che ha spento improvvisamente la cappa senza il consenso dell'operatore.

Non toccare nulla entro 20 secondi. La cappa torna a funzionare.

#### BARRA DI ALLARME MIN

Questo allarme si attiva quando il BARR dell'aria anteriore è inferiore al valore di soglia impostato durante l'installazione.

In caso di errore, spegnere la cappa e controllare il funzionamento del motore di espulsione che potrebbe essere scollegato.

Potrebbe essere che il condotto di espulsione sia occluso, quindi controllate il condotto.

Se il problema persiste, contattare FASTER S.R.L. per risolvere il problema.



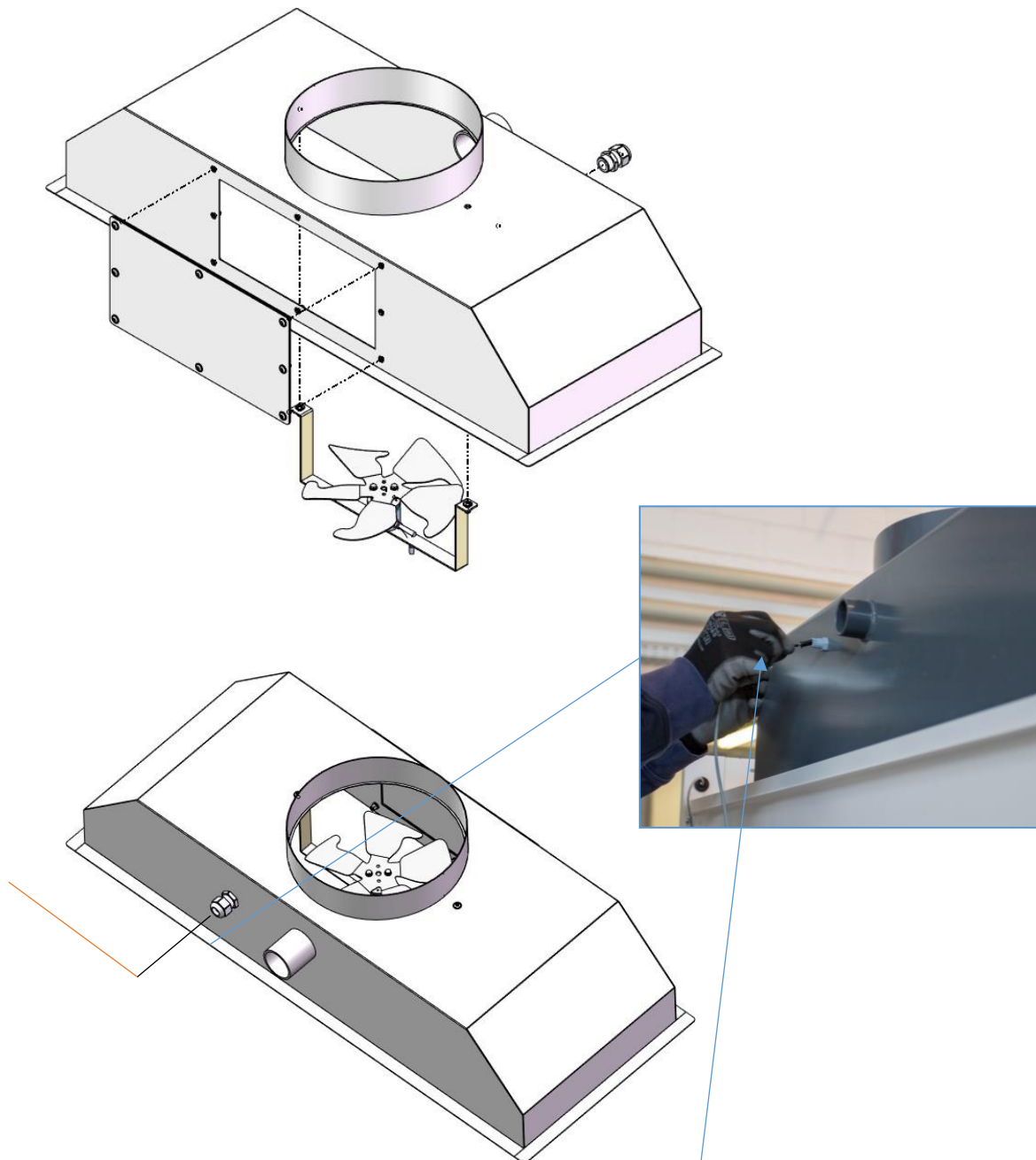
### ALLARME NESSUN INGRESSO ENCODER EXH

Questo allarme indica un malfunzionamento della sonda del motore di scarto. Contattare FASTER S.R.L. per risolvere il problema.

## 19- ALLESTIMENTO ELETTRICO CHEMFAST SHARP

### FASE1

#### INSTALLAZIONE DELL'ANEMOMETRO



COLLEGARE il CAVO 100/101 con il connettore in uscita dall'encoder.

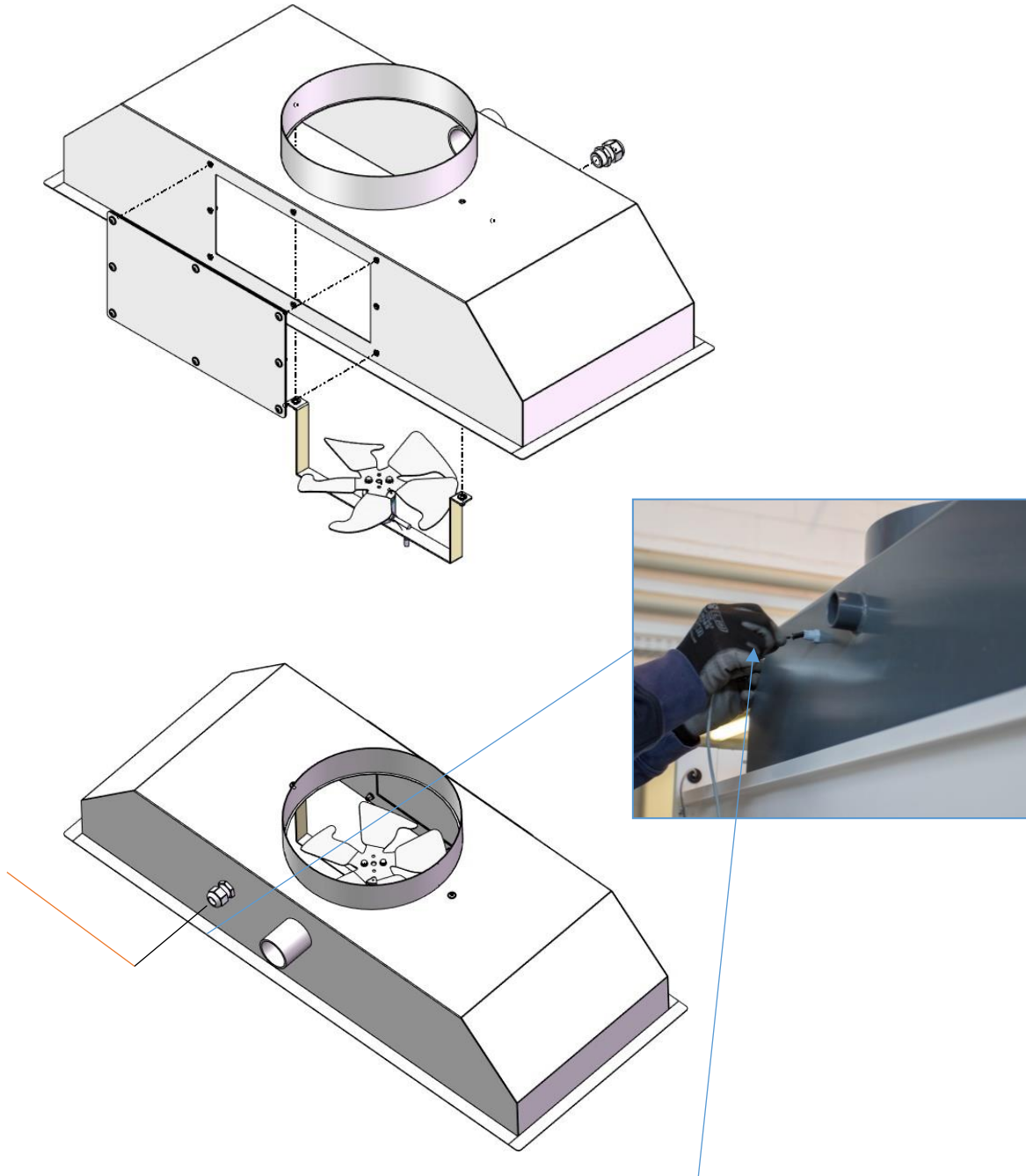






## 20- CHEMFAST SHARP CON DUMPER PROPORZIONALE

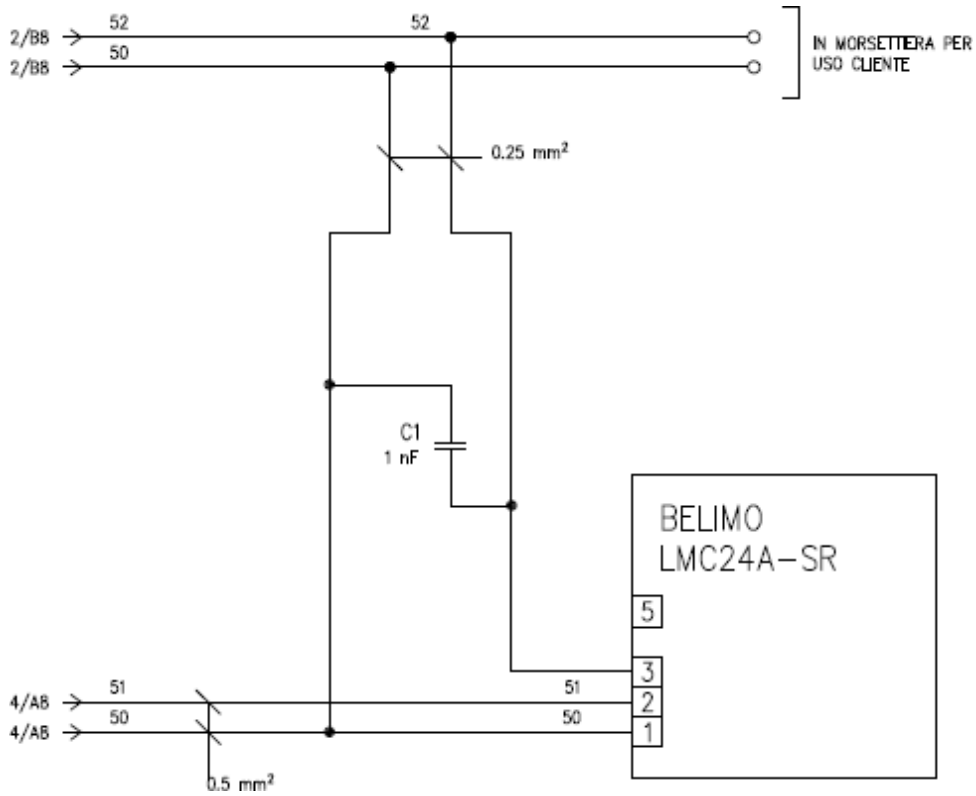
### FASE1 INSTALLAZIONE DELL'ANEMOMETRO



COLLEGARE IL CAVO 100/101 con il connettore in uscita dall'encoder



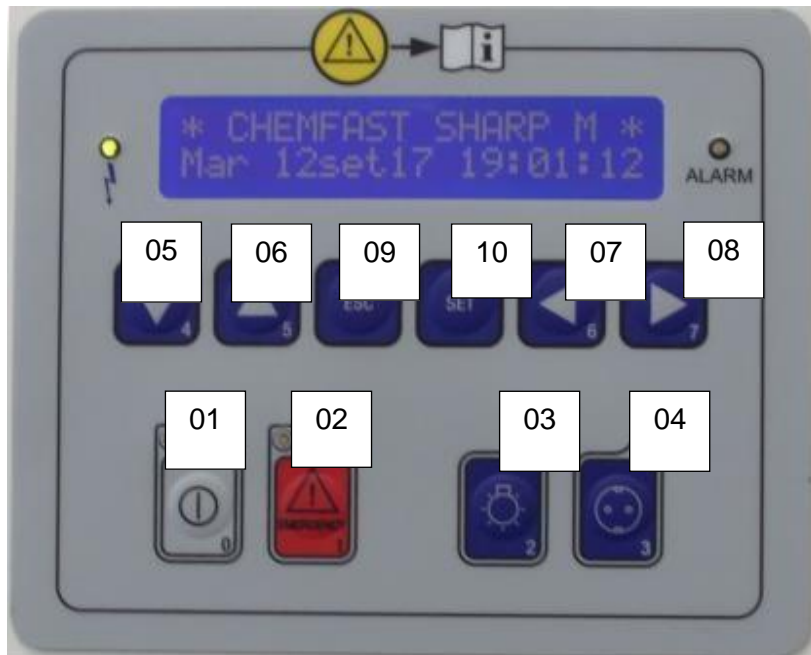
**FASE 3**  
COLLEGARE IL FILO DEL PONTICELLO ALL'INTERNO DEI BLOCCHI 50/52





## 21- TEST E CALIBRAZIONE CHEMFAST SHARP

### LAYOUT DELLA TASTIERA



- 01 - Pulsante ON/OFF 0
- 02 - EMERGENZA - pulsante
- 03 - LUCE
- 04 - TAPPE ON/OFF -
- 05 - GIÙ - pulsante
- 06 - SU - pulsante
- 07 - SINISTRA - tasto
- 08 - Destra - pulsante
- 09 - CES
- 10 - SET

### PRIMO AVVIO

Collegare la macchina all'impianto elettrico, verificando che tutti i cavi siano collegati correttamente secondo lo schema elettrico della macchina.

Una volta attivato l'interruttore principale della cappa, un segnale acustico indica che la cappa è accesa, lo schermo si illumina e vengono visualizzati il modello, la data e l'ora.



**ATTENZIONE:** prestare attenzione al LED indicatore di tensione, se è acceso significa che c'è tensione nella centralina elettrica.

## PROCEDURA DI CALIBRAZIONE

Il pulsante 01 deve essere spento. Premere ESC + DOWN

Entrare nel MENU MANUTENZIONE



Inserire la password:

codice **313**

Per digitare la password premere in sequenza i pulsanti 04+01+04 e premere SET Il sistema chiede di reimpostare la password in caso di necessità.



Saltare la richiesta premendo SET.

Poi passa al MENU PRINCIPALE - MENU ALTO LIVELLO



Il primo secondo menu è MANUTENZIONE; premere SET e accedere a MANUTENZIONE.

Con la freccia GIÙ scorrere fino a MODELLO CABINET e premere SET.



La prima voce è MODELLO CABINET scorrere verso il basso fino al modello CHEMFAST SHARP



Premere SET

Il sistema chiede se sono installati i filtri e la tipologia.



Scorrere con GIÙ o SU per selezionare il tipo di filtro:

HEPA - Se è installato

CARCOAL - Se è installato

NONE - nessun filtro

installato

Premere SET sull'ultimo filtro, quindi passare al secondo filtro e ripetere l'operazione come sopra. Al termine, il sistema memorizza e torna automaticamente al menu MANUTENZIONE.

Scorrere con il tasto GIÙ o SU fino a OPZIONI CABINE



Premere SET

Il passo successivo è la scelta del FLUX CONTROL



Utilizzare DESTRA o SINISTRA per indicare il REGOLATORE MOT come indicato per il quadro dotato di motore o di dumper proporzionale.

Premere SET

Al termine, il sistema memorizza i dati e torna al menu principale MANUTENZIONE. Con il tasto giù o su passare al menu CALIBRAZIONE FINESTRE



Premere SET

Ora è possibile impostare l'anta.



Il primo passo è quello di memorizzare la posizione bassa dell'anta



Abbassare l'anta per chiuderla completamente e premere SET. Nel secondo passaggio viene memorizzata l'apertura massima dell'anta.



Portare l'anta verso l'alto fino all'apertura massima e premere SET.

Il terzo passo consiste nell'impostare la posizione di lavoro a 500 mm dal piano di lavoro, come indicato nella norma EN14175. In questo passaggio si imposta anche la posizione di allarme per la finestra.



Impostare l'anta in corrispondenza del blocco meccanico, spostandola verso l'alto di circa 1 cm, quindi premere SET.

Al termine, il sistema memorizza i dati e torna al menu principale MANUTENZIONE. Usare i tasti UP o DOWN per andare a IMPOSTAZIONE FLUSSO D'ARIA



Premere SET

È possibile impostare la velocità della faccia.

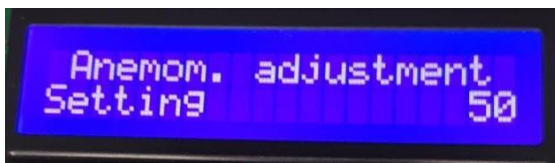


Mantenere l'anta e portarla in posizione di metà corsa a circa 250 mm dal piano di lavoro, quindi premere SET. Utilizzare in questo caso i tasti UP o DOWN per impostare il giusto valore di velocità (0,5 suggerito).

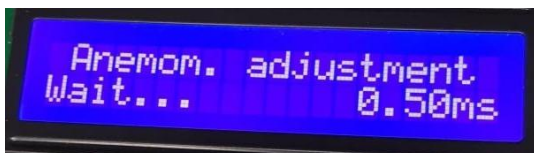


Premere SET

Ora è possibile aumentare o diminuire la potenza per ottenere la velocità dell'aria anteriore desiderata.



Utilizzare un anemometro certificato, posizionare il sensore al centro dell'ouverture e leggere il valore, utilizzare il tasto UP o DOWN per impostare l'aria.



Il sistema analizza e memorizza il valore, quando viene accettato un segnale acustico.

Chiudere l'anta al minimo.



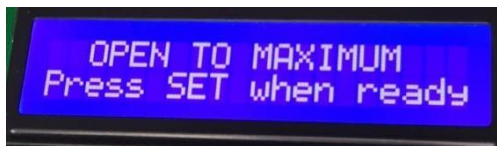
Premere set.

Ora è possibile aumentare o diminuire la potenza per ottenere la velocità dell'aria anteriore desiderata al minimo (0,5 m/s).



Utilizzare un anemometro certificato, posizionare il sensore al centro dell'ouverture e leggere il valore, utilizzare il tasto UP o DOWN per impostare l'aria.

Il sistema analizza e memorizza il valore, quando viene accettato un segnale acustico di avvio. Aprire l'anta al massimo.



Premere SET

Ora è possibile aumentare o diminuire la potenza per ottenere la velocità dell'aria anteriore desiderata al minimo (0,5 m/s).



Utilizzare un anemometro certificato, posizionare il sensore al centro dell'ouverture e leggere il valore, utilizzare il tasto UP o DOWN per impostare l'aria.

Il sistema analizza e memorizza il valore, quando viene accettato parte un segnale acustico. Al termine è possibile impostare la media per l'allarme aria.



Utilizzare i tasti UP o DOWN per impostare la percentuale giusta. Al termine, premere SET.

Premere più volte ESC per uscire dal MENU MANUTENZIONE e tornare alla schermata iniziale. Premere il tasto 01 e avviare la cappa.

Aspettate un attimo.





Se il sistema funziona il display indica il valore di installazione, provare ad aprire e chiudere l'anta e con l'anemometro verificare l'aria.

In caso di ripetizione dell'impostazione, aumentare i valori.

## 22 TEST SUL SITO

ChemFAST Classic risponde alla norma EN14175.

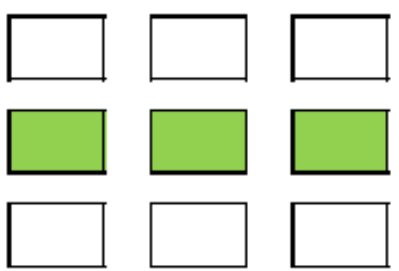
La velocità frontale deve essere verificata in conformità alla norma EN14175 - 4 piano esterno. Per la verifica della portata è necessario compilare e firmare un certificato di prestazione.

		<b>CERTIFICATE OF PERFORMANCE</b>	Report no. <input type="text"/>			
			Date <input type="text"/>			
			Page 1 / 2			
<p>We certify that performance test has been carried out as detailed in the test report. Furthermore we certify that this unit meets or exceeds the requirements of EN 14175</p>						
<b>Identification Data</b>						
Cabinet Model <input type="text"/>	Serial Number <input type="text"/>	Production Date <input type="text"/>				
Customer <input type="text"/>	Inspected by <input type="text"/>					
ITEM <input type="text"/> / <input type="text"/>	ROOM <input type="text"/> / <input type="text"/>	Installation date <input type="text"/>				
Cabinet life time: <input type="text"/>	Front window movement <input type="text"/>					
<b>Situation before calibration</b>		<b>Situation at work conditions</b>				
Exhaust Fan Power % <input type="text"/>	NA	Exhaust Fan Power % <input type="text"/>	NA			
<b>Summary of Test Report</b>						
No.	Description	Reading	Expected Value	Acceptance Criteria	Unit	Conform OK / NO
1	Front air speed at 500 mm sash position	<input type="text"/>	-	0,25 - 0,75	m/s	
2	Min air flow ( V.A.V.)	<input type="text"/>	-	-	m <sup>3</sup> /h	N.A.
3	Max air flow ( V.A.V.)	<input type="text"/>	0,5	0,25 - 0,75	m <sup>3</sup> /h	N.A.
4	Alarm Test	N.A.	-	-	-	
5	Control panel check	N.A.	-	-	-	
<b>Notes:</b> <div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div>						

		<b>CERTIFICATE OF PERFORMANCE</b>	Report no. <input style="width: 80%;" type="text"/> Date <input style="width: 80%;" type="text"/> Page 2 / 2
---	---	-----------------------------------	--

**Front Opening Air Speed**

FRONT AIR SPEED ACCORDING TO EN 14175

Air speed measures with 500mm opening <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Cabinet Front</p>		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AVERAGE SPEED</td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"><input style="width: 95%;" type="text"/></td> <td style="padding: 2px;">m/s</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">FRONT AREA</td> <td style="border: 1px solid black;"><input style="width: 95%;" type="text"/></td> <td style="padding: 2px;">m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">FLOW RATE</td> <td style="border: 1px solid black;"><input style="width: 95%;" type="text"/></td> <td style="padding: 2px;">m<sup>3</sup>/h</td> </tr> </table>	AVERAGE SPEED	<input style="width: 95%;" type="text"/>	m/s	FRONT AREA	<input style="width: 95%;" type="text"/>	m <sup>2</sup>	FLOW RATE	<input style="width: 95%;" type="text"/>	m <sup>3</sup> /h
AVERAGE SPEED	<input style="width: 95%;" type="text"/>	m/s									
FRONT AREA	<input style="width: 95%;" type="text"/>	m <sup>2</sup>									
FLOW RATE	<input style="width: 95%;" type="text"/>	m <sup>3</sup> /h									

**Anemometer Calibration References**

MFG Name and Model	Calibration Date	Due Date
Display - S/N	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Vane - S/N	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Hot Wire - S/N	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>

Attach to this document the Anemometer Calibration Certificate

**Alarms**

Low air velocity <input style="width: 95%;" type="checkbox"/>	Window open over 500 mm <input style="width: 95%;" type="checkbox"/>
---	--

**Control Panel and Accessories Check**

Control panel and digital display	<input style="width: 95%;" type="checkbox"/>
Keyboard	<input style="width: 95%;" type="checkbox"/>
LED signals	<input style="width: 95%;" type="checkbox"/>
Water drain	<input style="width: 95%;" type="checkbox"/>
Inside chamber Lights	<input style="width: 95%;" type="checkbox"/>
Electrical sockets	<input style="width: 95%;" type="checkbox"/>
Water valves - Leak and Type	<input style="width: 95%;" type="checkbox"/>
Gas valves - Leak and Type	<input style="width: 95%;" type="checkbox"/>

SIGNATURE

DATE

## 23 COMPONENTI PRINCIPALI E ACCESSORI

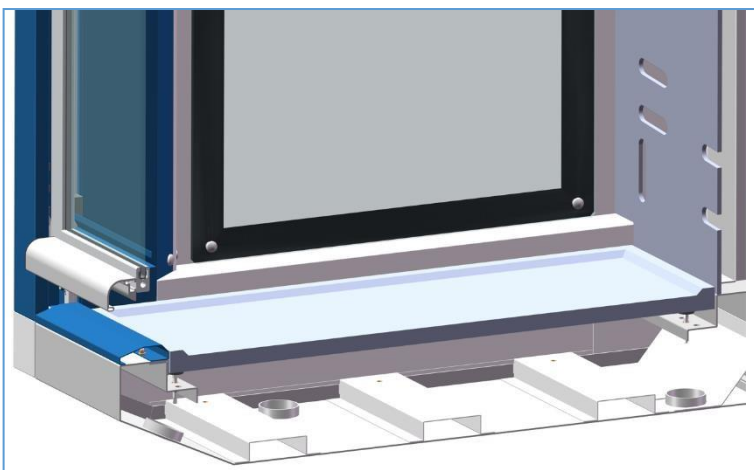
Le cappe aspiranti di FASTER S.r.l. rappresentano uno dei principali sistemi di protezione individuale (P.P.E.) presenti in laboratorio. Per le numerose e diverse lavorazioni che possono essere eseguite al loro interno, sono necessari, caso per caso, armadi con allestimenti e dettagli speciali.

I numerosi componenti e accessori opzionali disponibili rendono l'armadio ChemFAST SHARP estremamente malleabile in base alle esigenze di ogni singolo operatore.

### Superfici di lavoro

Il principale componente personalizzabile della cappa è il piano di lavoro. Le superfici di lavoro più utilizzate sono: Gres monolitico, acciaio inox, polipropilene.

Il piano di lavoro è installato su piedini regolabili, preassemblato in fabbrica e sigillato.



### Scolare e coppiare

Sul lato destro all'interno della camera è possibile installare una coppa di scarico per l'utilizzo dell'acqua all'interno della cappa.

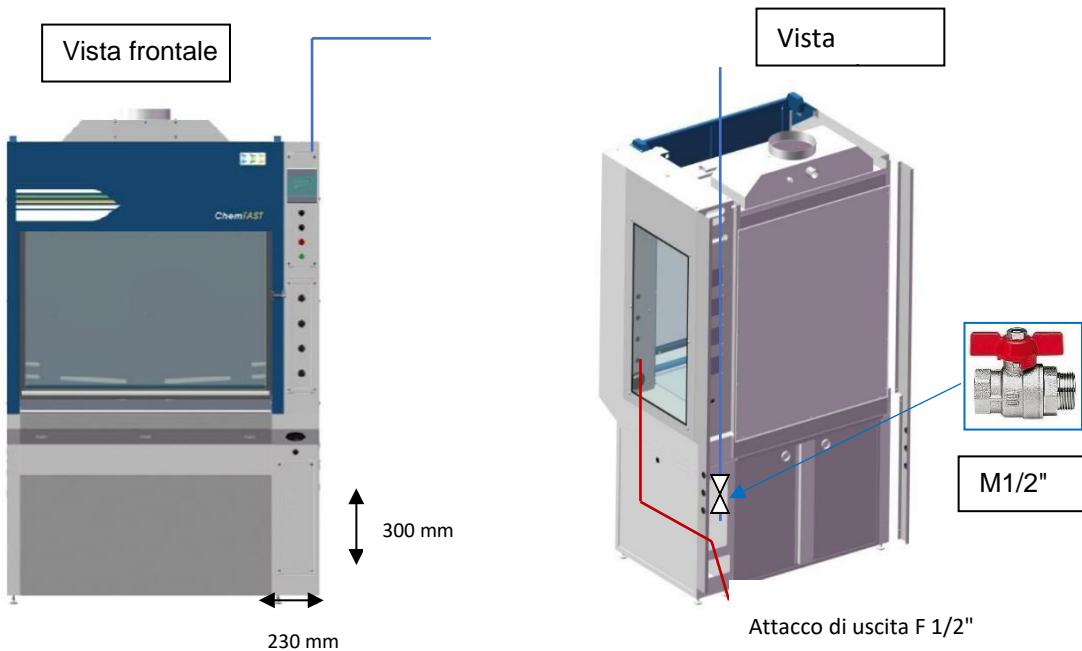
Il raccordo è preassemblato ma è importante realizzare il raccordo all'esterno con sifone per lo scarico del fluido.





## 24-PREPARAZIONE DEL SISTEMA

Sulla parete per ogni gas-acqua o gas infiammabile predisporre un tubo con una valvola a sfera da 1/2" in posizione come indicato di seguito. Il materiale del tubo dipende dalla purezza del gas.

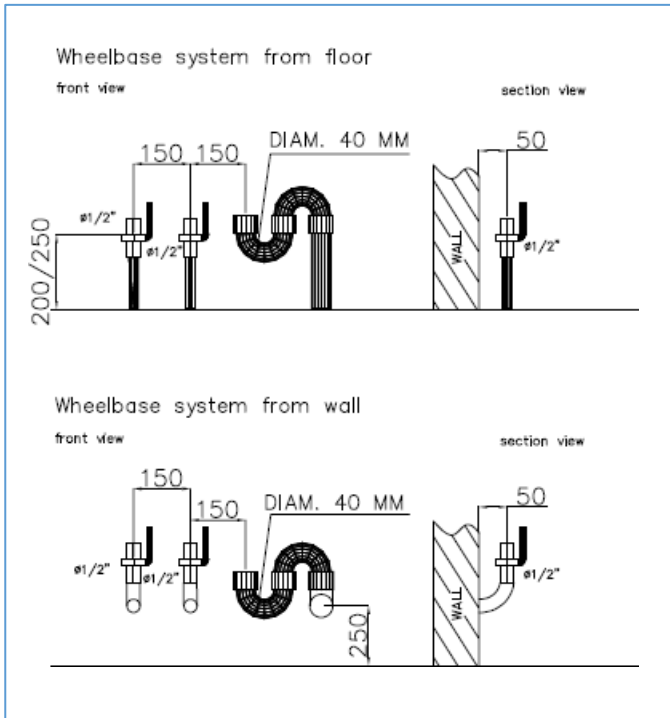


<p><b>Impianto idraulico</b> Collegamento idrico all'interno della cappa</p>			<p><b>ATTACCO DI USCITA F 1/2"</b></p>
<p><b>Sistema per gas infiammabili</b> Collegamento CH4/LPG all'interno della cappa di aspirazione</p>			<p><b>ATTACCO DI USCITA F 1/2"</b></p>
<p><b>Sistema tecnico a gas</b></p>			<p><b>ATTACCO DI USCITA F 1/2"</b></p>



### Posizione del sistema

A filo parete predisporre uno scarico in PP di 40 o 50 mm di diametro. Lo scarico può essere posizionato anche a pavimento, vedere la misura sottostante.



### Dispositivo di scarico controllato

Le lavorazioni speciali eseguite nell'area di lavoro richiedono uno scarico dedicato per il controllo e lo smaltimento delle sostanze utilizzate.



Il dispositivo di scarico controllato prevede uno scarico separato con una vasca di raccolta in ~~material~~ antiacido.

Il serbatoio può essere dotato di un sensore elettronico di troppo pieno con allarme sonoro.

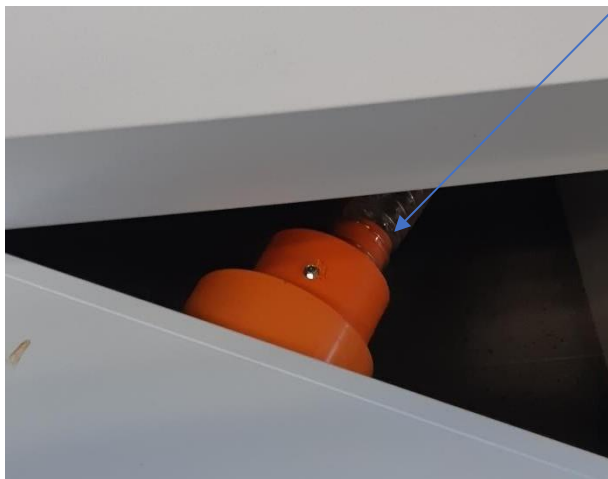
## Armadi di sicurezza

Gli armadi di sicurezza svolgono un ruolo importante in laboratorio. Per questo motivo gli armadi ChemFAST SHARP E CLASSIC sono progettati per ospitare, al di sotto dello spazio di lavoro come nel caso dei mobili, gli armadi di sicurezza.

Gli armadi di sicurezza (per acidi e basi) possono essere collegati al sistema di aspirazione dell'armadio stesso mediante appositi raccordi o avere un sistema di aspirazione indipendente.



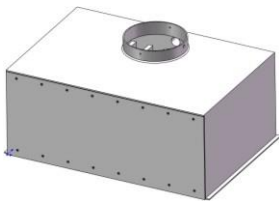
Connessione dal plenum degli al  
armadi di sicurezza con TUBO 50  
FLESSIBILE in PP  $\varnothing$  mm



### Gruppi di filtraggio

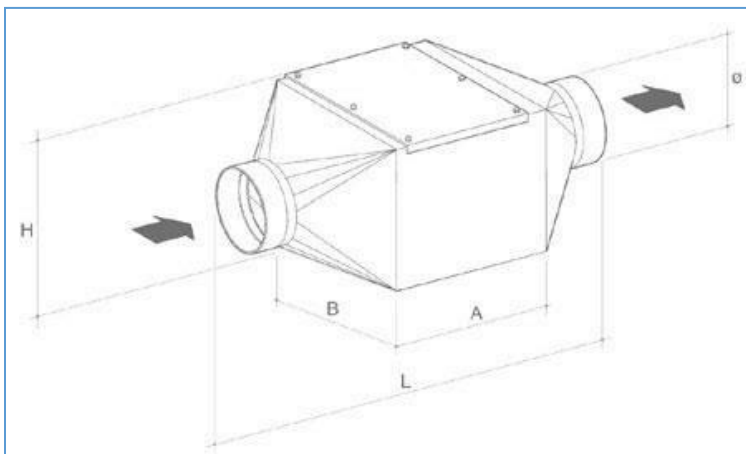
Il gruppo filtrante, costituito da un corpo in polipropilene resistente agli agenti atmosferici, contenente le celle filtranti.

INSTALLAZIONE SULLA PARTE SUPERIORE  
DELLA MACCHINA FS0000001764  
N°12 CELLA FILTRANTE + 2  
PREFILTRI DIAM. 250 mm



INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO SUL TETTO CON  
VENTILATORE DI ASPIRAZIONE QUANTITÀ DI FILTRI E  
PORTATA

CARB004PN	600	21	NORMALE	4	1	500	320	600	1100	200 M/M	17,5 Kg
CARB004PR	600	21	RBAA	4	1	500	320	600	1100	200 M/M	18,5 Kg
CARB006PN	900	23	NORMALE	6	1	550	520	580	1200	250 M/M	22,5 Kg
CARB006PR	900	23	RBAA	6	1	550	520	580	1200	250 M/M	24 Kg
CARB008PN	1200	36	NORMALE	8	1	550	630	580	1200	250 M/M	28 Kg
CARB008PR	1200	36	RBAA	8	1	550	630	580	1200	250 M/M	30 Kg
CARB010PN	1500	30	NORMALE	10	1	550	780	580	1200	315 M/M	35,5 Kg
CARB010PR	1500	30	RBAA	10	1	550	780	580	1200	315 M/M	37,5 Kg
CARB012PN	1800	35	NORMALE	12	2	550	940	580	1250	315 F/M	43,5 Kg
CARB012PR	1800	35	RBAA	12	2	550	940	580	1250	315 F/M	46 Kg



## MOTORE DI ASPIRAZIONE SOFFIANTE

Soffiante a motore esterno (opzionale)

TIPO	TASSO Mc/h	CALO DI PRESSIONE		POTENZA	NUMERO DI GIRI	dBA	Kg
		TOTALE HT mmH2O	AV STATI CO mmH2O	3PS KW(HP)			
VSB 14	450	36	17	0,18 (0,25)	2900	67	4,5
VSB 20	950	21	11	0,18 (0,25)	1450	57	8
VSB 25	2200	40	17	0,55 (0,75)	1450	66	15
VSB 30	4000	50	15	1,1 (1,5)	1450	65	29



I motori possono essere diversi, i modelli trifase o monofase da verificare.

## 25 MANUTENZIONE

### ISTRUZIONI PER LA PULIZIA OGNI SEI MESI (a cura dell'utente)

- Pulire il piano di lavoro e le pareti laterali, il fondo e la porta anteriore con una soluzione detergente diluita che non sia corrosiva per la struttura della cabina.
- Ispezionare le pareti laterali, il fondo e la porta anteriore per verificare eventuali fenomeni di corrosione e danni/rotture della struttura.

### MISURA DELLA VELOCITÀ DI SUZIONE (da effettuare mensilmente da parte dell'utente)

La misurazione della velocità viene effettuata con un anemometro a filo caldo, a palette, a lamelle o di altro tipo. Attivare il funzionamento della cabina e attendere almeno 5 minuti per bilanciare la velocità di aspirazione.

Rilevare almeno 3 punti di velocità nella sezione di aspirazione e annotare i dati nell'apposita "Scheda di monitoraggio CHEMFAST". Se la media aritmetica è inferiore a 0,5 m/s chiamare il servizio di assistenza FASTER.

### COLLEGAMENTI ELETTRICI E UTENZE

Prima di collegare e mettere in funzione l'armadio, controllare

- che la tensione di alimentazione dell'apparecchiatura e del ventilatore corrisponda a quella della rete;
- che la sezione del cavo sia adeguata all'assorbimento massimo delle prese elettriche della macchina;
- che la presa equipotenziale (messa a terra) sia presente;
- che l'impostazione del salvamotore sia corretta rispetto all'assorbimento e alla tensione del motore.

L'armadio è dotato di un proprio impianto elettrico telecomandato del ventilatore. Poiché il motore è solitamente installato in posizione remota, è necessario verificare in fase di installazione la presenza, in prossimità del motore, di un sezionatore (in superficie) che impedisca l'avvio accidentale del motore durante qualsiasi operazione di manutenzione. L'armadio è normalmente dotato del pannello di controllo e di quadri elettrici con prese di corrente. È vietato l'accesso alle parti in tensione, anche a bassa tensione.

La modifica anche parziale del cablaggio originale (fornito dalla fabbrica) è consentita solo al personale autorizzato dal produttore.

Qualsiasi manomissione non autorizzata comporta l'immediata e irrevocabile decadenza della garanzia e dei termini di responsabilità del produttore.

### COLLEGAMENTI IDRAULICI E UTENZE

Prima di collegare e mettere in funzione l'armadio, verificare che le linee di alimentazione dei singoli fluidi corrispondano al comando (colore della manopola secondo la norma EN 13792:2002);

- che la pressione e la portata in ingresso siano corrette rispetto al tipo di fluido (in particolare per gas puri, gas combustibili e gas esplosivi);
- che la linea di scarico dei liquidi sia realizzata con un materiale adeguato al tipo di liquido versato;
- che la linea di scarico dei liquidi sia dotata di un sifone;
- che la linea di scarico dei liquidi potenzialmente tossici o nocivi venga raccolta separatamente e non venga inviata nella rete fognaria.

I rubinetti dell'acqua, del gas e dei fluidi, montati sugli armadi, sono costruiti secondo gli standard europei.

Le centraline sono dotate di 2 attacchi femmina con filettatura da 3/8" per il gas; quelle per i gas combustibili sono dotate di un meccanismo di sicurezza per evitare aperture accidentali, con comando a scatto di sicurezza in apertura/chiusura e valvola a doppia sfera.

Le valvole di alimentazione sono realizzate con un codolo maschio filettato da 3/8" per i gas. Il portagomma conico è conforme alle norme. Il collegamento tra la manopola di comando esterna e la valvola di alimentazione all'interno del vano armadio è realizzato con un tubo e raccordi a tenuta meccanica.

L'accesso alle tubazioni di alimentazione è possibile rimuovendo i pannelli di copertura.

La modifica anche parziale del cablaggio originale (fornito dalla fabbrica) è consentita solo al personale autorizzato dal produttore.

Qualsiasi manomissione non autorizzata comporta l'immediata e irrevocabile decadenza della garanzia e dei termini di responsabilità del produttore.

**È necessario evitare l'uso di fiamme libere in prossimità delle valvole di alimentazione dei gas combustibili.**

**Particolare attenzione deve essere prestata nell'utilizzo di prese o gruppi in presenza di gas infiammabili, esplosivi, corrosivi o tossici, in particolare per quanto riguarda il controllo costante delle guarnizioni e delle tenute.**

**Si raccomanda sempre l'uso di sistemi di allarme per il rilevamento di fughe di gas nei locali del laboratorio.**

### **COLLEGAMENTI DEL SISTEMA DI ASPIRAZIONE DEI GAS DI SCARICO**

Il sistema di aspirazione dell'armadio deve essere realizzato con tubi in PVC della serie di ventilazione, con un diametro di almeno 250 mm. Si sconsiglia l'uso di tubi di diametro inferiore.

Il tubo deve essere inizialmente collegato al collettore posto nella parte superiore (soffitto) dell'armadio. Il percorso del tubo deve essere il più breve possibile, riducendo al minimo l'uso di curve, gomiti e strozzature.

Tutti i motori degli aspiratori elettrici devono essere dotati di un cavo elettrico di sezione adeguata, canalizzato in guaine predisposte.

È necessario prevedere anche un sezionatore installato sull'aspiratore, che interrompa la linea in caso di manutenzione.

In caso di installazione all'esterno dell'aspiratore elettrico, questo deve essere dotato di accessori idonei, come la protezione del motore, lo sfiato con rete antisparlante e adeguati giunti antivibranti.

### **PULIZIA E MANUTENZIONE**

Una corretta manutenzione e una costante pulizia sono necessarie in primo luogo per mantenere nel tempo il livello di efficienza dell'armadio a garanzia della sicurezza dell'operatore e in secondo luogo per garantire nel tempo la durata fisico-meccanica del prodotto stesso.

Per garantire ciò è strettamente necessario eseguire le seguenti procedure, suddivise in "Pulizia e cura", "Manutenzione ordinaria" e "Manutenzione straordinaria".

#### **PULIZIA E CURA**

La pulizia e la cura delle parti è il primo intervento che garantisce il mantenimento nel tempo dell'armadio.

È buona norma effettuare una pulizia completa dell'armadio circa ogni 40 ore di lavoro o, in caso di operazioni particolarmente intense, al termine di ogni sessione di lavoro.

Per la pulizia delle parti interne in lamiera e laminato verniciato e del piano di lavoro, si consiglia di utilizzare un panno morbido e non abrasivo, eventualmente inumidito con detergenti specifici sgrassanti per rimuovere i residui delle operazioni effettuate. Per quanto riguarda la pulizia delle parti esterne in lamiera e laminato, si consiglia di utilizzare un panno morbido e non abrasivo, eventualmente inumidito con detergenti di uso comune per rimuovere eventuali accumuli di polvere.

Per le superfici smaltate si consiglia di utilizzare un panno morbido e non abrasivo, inumidito con detergenti specifici per cristalli.

Tutti i componenti interni ed esterni dell'armadio sono resistenti agli acidi. Tuttavia, in caso di utilizzo di acidi particolarmente pesanti, anche a basse concentrazioni, si consiglia di eseguire la pulizia completa del vano interno dell'armadio al termine di ogni sessione di lavoro.

#### **MANUTENZIONE ORDINARIA**

La manutenzione ordinaria può essere eseguita solo dai nostri tecnici specializzati o da personale autorizzato in quanto comporta operazioni particolarmente delicate adatte a mantenere in piena efficienza l'armadio, garantendo così la sicurezza dell'operatore.

La manutenzione ordinaria deve essere effettuata tassativamente ogni 12 mesi. In caso di mancata manutenzione, di manutenzione ordinaria effettuata da tecnici non autorizzati da noi o di sostituzione con componenti non originali, non possiamo essere ritenuti responsabili di eventuali danni conseguenti a persone e/o cose, rendendo nulle le certificazioni e l'eventuale garanzia.

#### **MANUTENZIONE STRAORDINARIA**

La manutenzione straordinaria riguarda solo le misure di ripristino dell'efficienza dell'armadio in caso di situazioni quali rotture improvvise di componenti, interventi mirati di decontaminazione, sanificazione e/o disinfezione della camera di lavoro, ecc.

La manutenzione straordinaria, per lo stesso motivo della manutenzione ordinaria, può essere effettuata solo da tecnici specializzati o da personale autorizzato.



In caso di manutenzione straordinaria effettuata da tecnici non autorizzati da noi o di sostituzione con componenti non originali, non possiamo essere ritenuti responsabili di eventuali danni conseguenti a persone e/o cose, rendendo nulle le certificazioni e l'eventuale garanzia.

In caso di operazioni di decontaminazione, sanificazione e/o disinfezione dell'armadio eseguite da tecnici autorizzati, si raccomanda di utilizzare i seguenti dispositivi di protezione individuale (D.P.E.):

Protezione obbligatoria delle mani con guanti adatti.

Protezione degli occhi obbligatoria

Protezione obbligatoria delle vie respiratorie Protezione obbligatoria del corpo

## **SMONTAGGIO DELL'ARMADIO**

Disattivazione, smontaggio e smaltimento.

Il lavoro di smontaggio dell'armadio chimico è un'operazione delicata e da eseguire con la massima cautela. L'operazione deve essere eseguita solo da tecnici certificati.

Le principali operazioni da eseguire per lo smontaggio dell'armadio sono le seguenti:

**Disattivazione:**

Rimuovere completamente qualsiasi sostanza, oggetto, ecc. dalla camera di lavoro.

Eeguire una pulizia accurata della camera di lavoro per rimuovere i residui delle precedenti lavorazioni.

Mettere in sicurezza l'armadio scollegando e isolando le linee di alimentazione idraulica, del flusso d'aria ed elettrica.

**Smontaggio:**

Procedere allo smontaggio dell'armadio prestando la massima attenzione ai componenti in movimento (cavi, contrappesi, pulegge e anta della finestra anteriore), ai componenti di peso elevato (ad es. piano di lavoro, gres monolitico) e ai pannelli di vetro (finestra laterale e anta della finestra anteriore).

**Smaltimento:**

I materiali devono essere smaltiti correttamente secondo le leggi e le normative locali. Poiché questi prodotti possono essere contaminati da sostanze tossiche, devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici.

Anche lo smaltimento deve essere effettuato dalla società autorizzata. Per ulteriori informazioni, contattare le aziende autorizzate o le autorità locali.

Faster S.r.l. si impegna a ridurre l'impatto dei suoi prodotti sull'ambiente.

Durante le operazioni sopra descritte, si raccomanda di utilizzare i seguenti dispositivi di protezione individuale (P.P.E):

- Protezione degli occhi obbligatoria
- Protezione obbligatoria delle vie respiratorie
- Scarpe di sicurezza
- Protezione obbligatoria del corpo
- Guanti



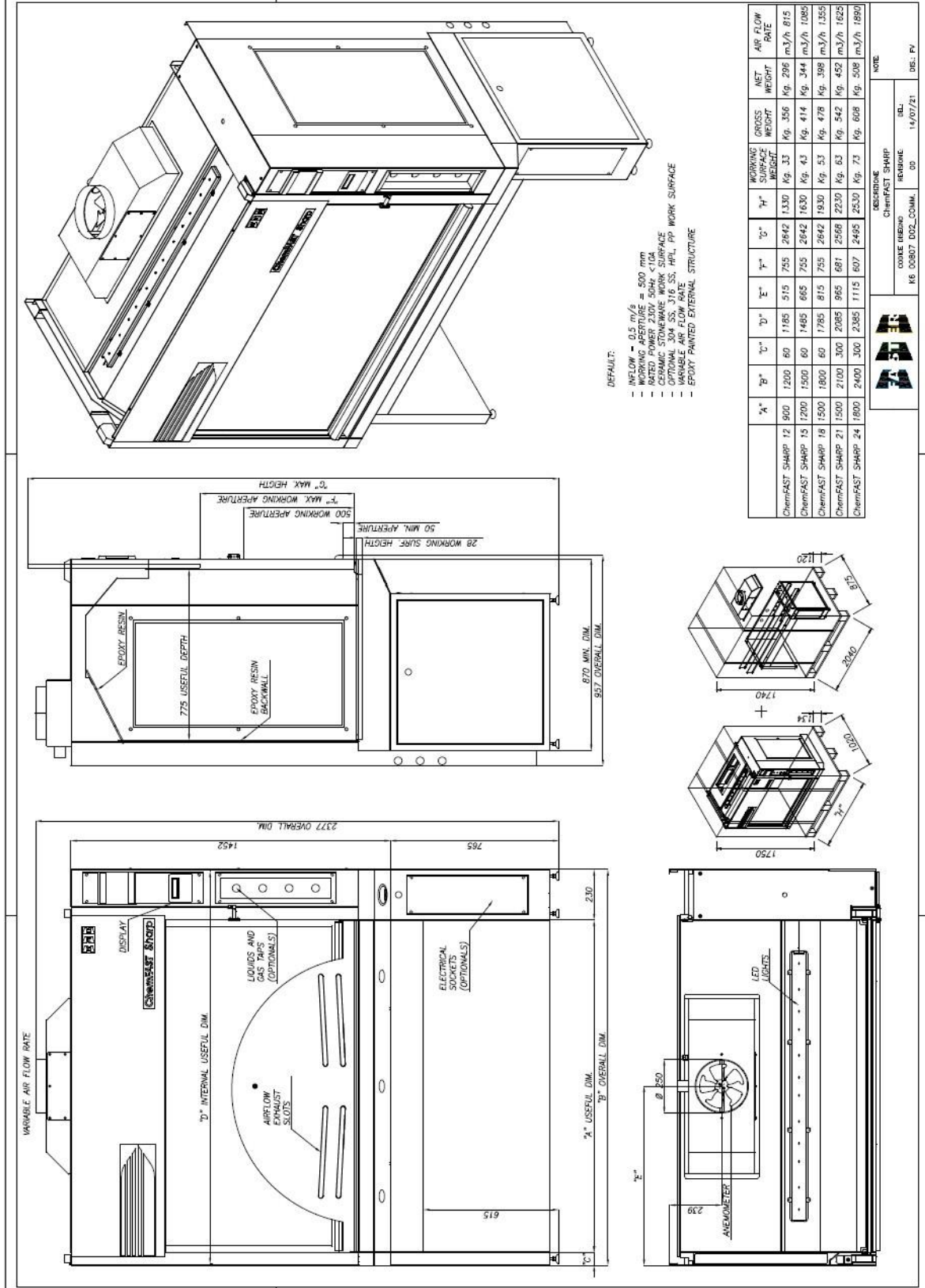
## 26 - GARANZIA

La garanzia sui materiali degli armadi chimici CHEMFAST è di 12 mesi dalla data della fattura.

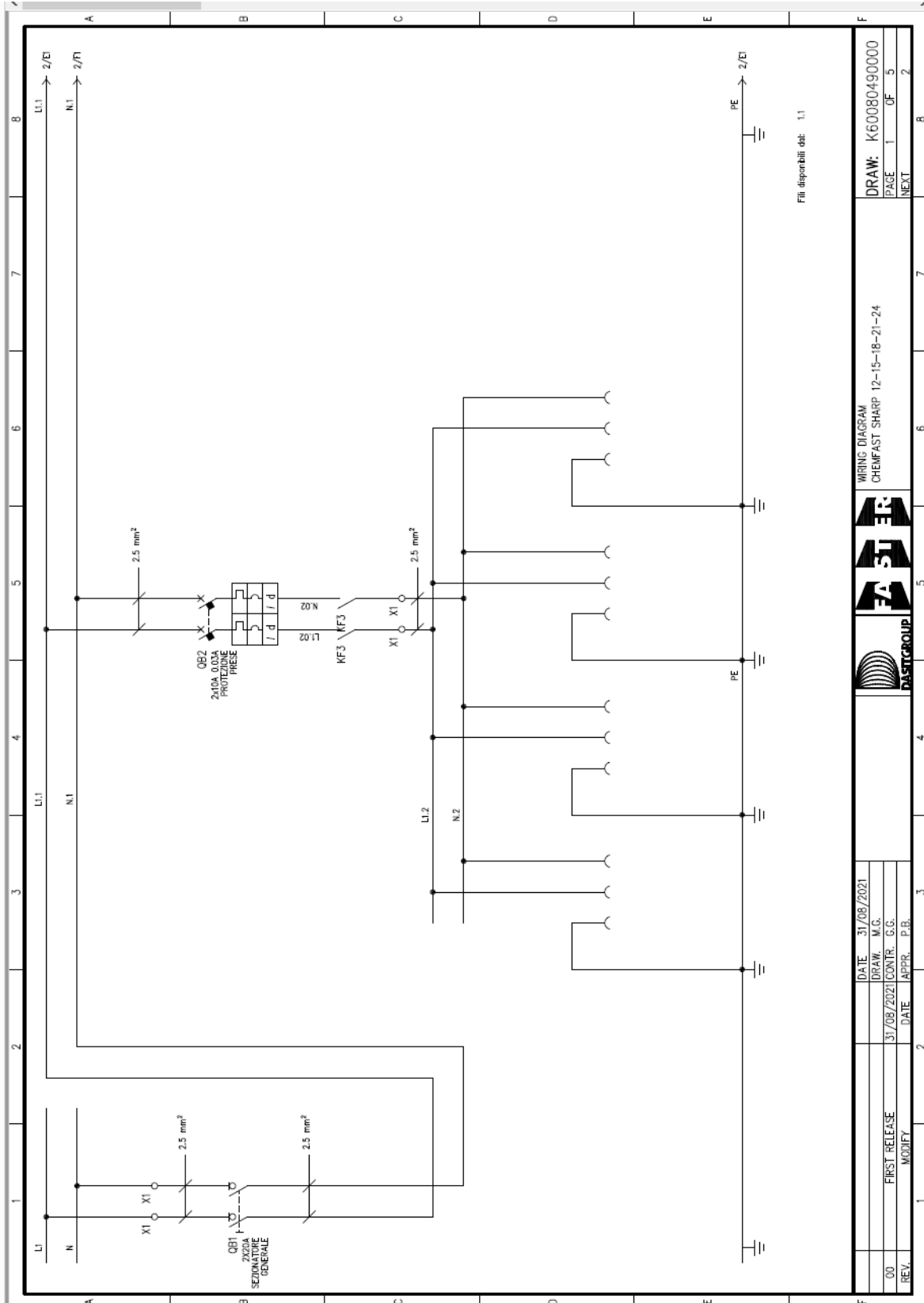
Le limitazioni di garanzia stabilite da Faster s.r.l. riguardano l'uso scorretto dell'armadio da parte dell'utente e le diverse controindicazioni indicate nel manuale d'uso, tra cui le seguenti:

- Installazione in un luogo non conforme alle istruzioni descritte.
- Tensione di alimentazione errata
- Assenza di una sbarra di terra valida
- Uso di cloro o di suoi derivati, incompatibile con la pulizia
- Manomissioni o modifiche apportate dal cliente.
- Interventi all'armadio che richiedono qualsiasi tipo di strumento.
- Collegamento errato della presa elettrica al cavo di alimentazione, collegamento errato del rubinetto del gas o dell'elettrovalvola alla rete del gas

## 27- DISEGNI E DIAGRAMMI

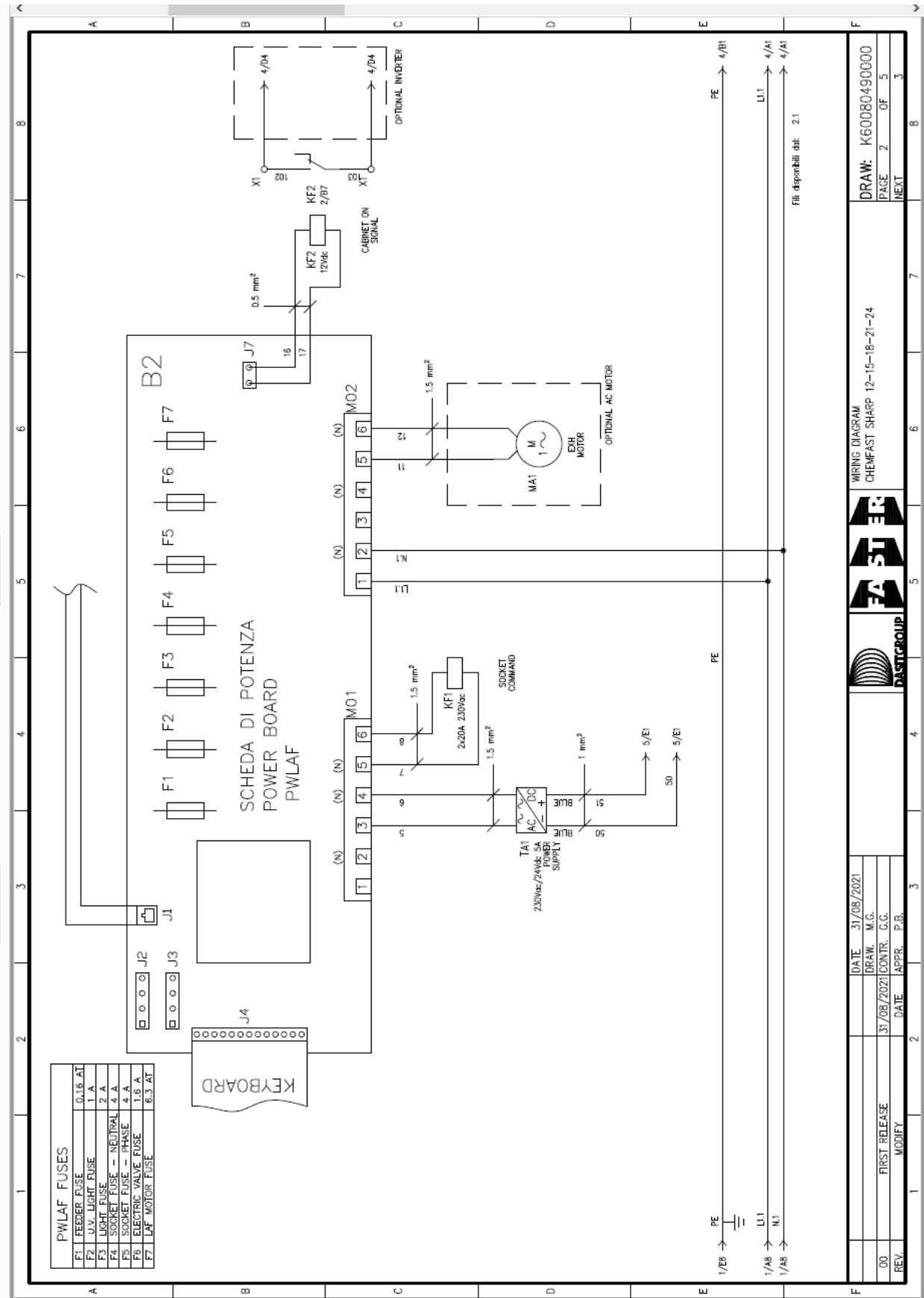


## INVERTER + MOTORE





DASITGROUP



Fill disponibili dati: 21

DRAW: K60080490000  
PAGE 2 OF 5  
NEXT

WIRING DIAGRAM  
CHEMFAST SHARP 12-15-18-21-24

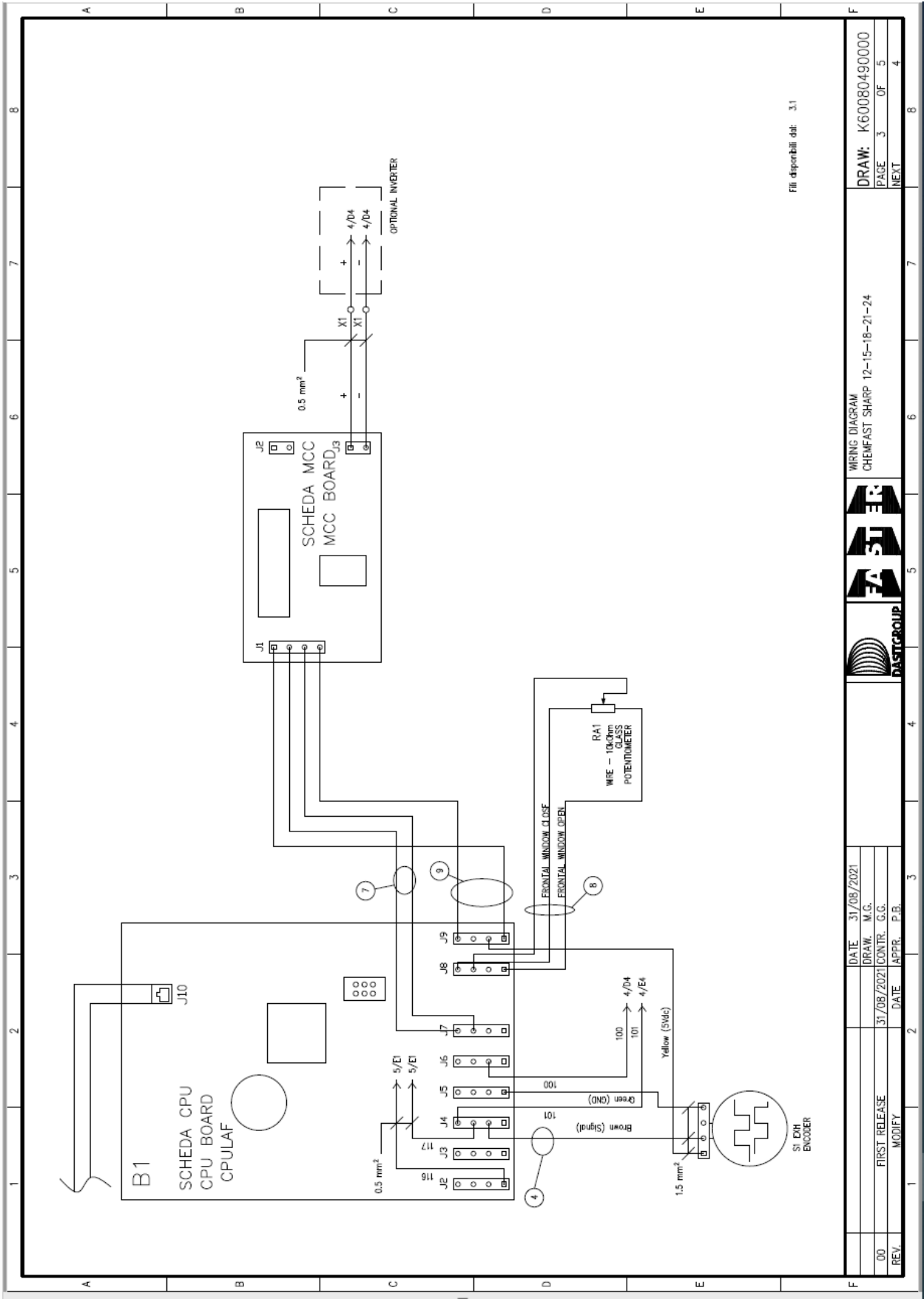


DATE 31/08/2021  
DRAW M.G.  
31/08/2021 CONTR. G.G.  
DATE APPR. P.B.

00	FIRST RELEASE	2
REV	MODIFY	1



DASITGROUP



File disponibile dal: 3.1

DRAW:	K60080490000
PAGE	3 OF 5
NEXT	4

WIRING DIAGRAM  
CHEMFAST SHARP 12-15-18-21-24



DATE	31/08/2021
DRAW.	M.G.
CONTR.	G.G.
APPR.	P.B.

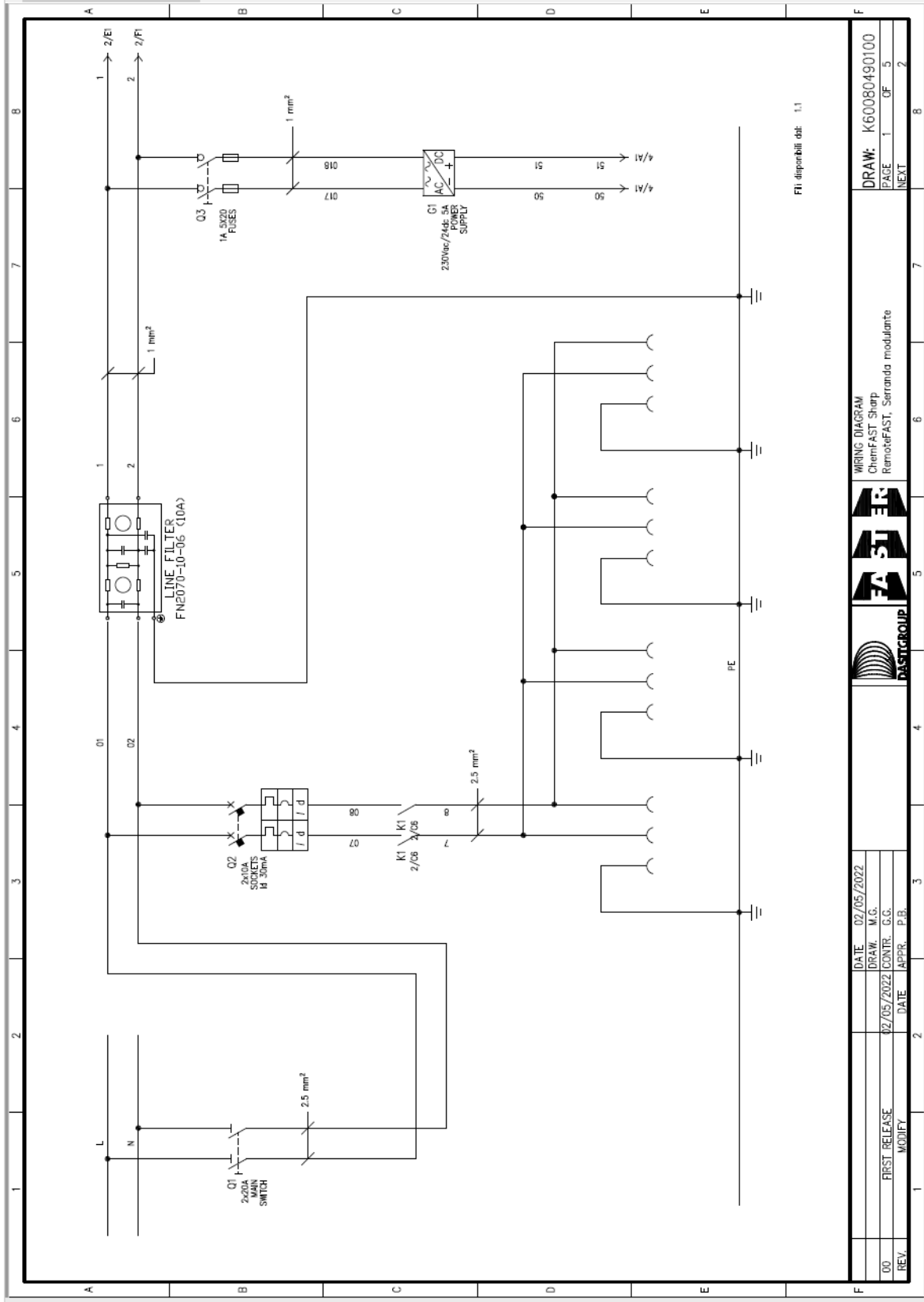
REV.	00	FIRST RELEASE
REV.	01	MODIFY





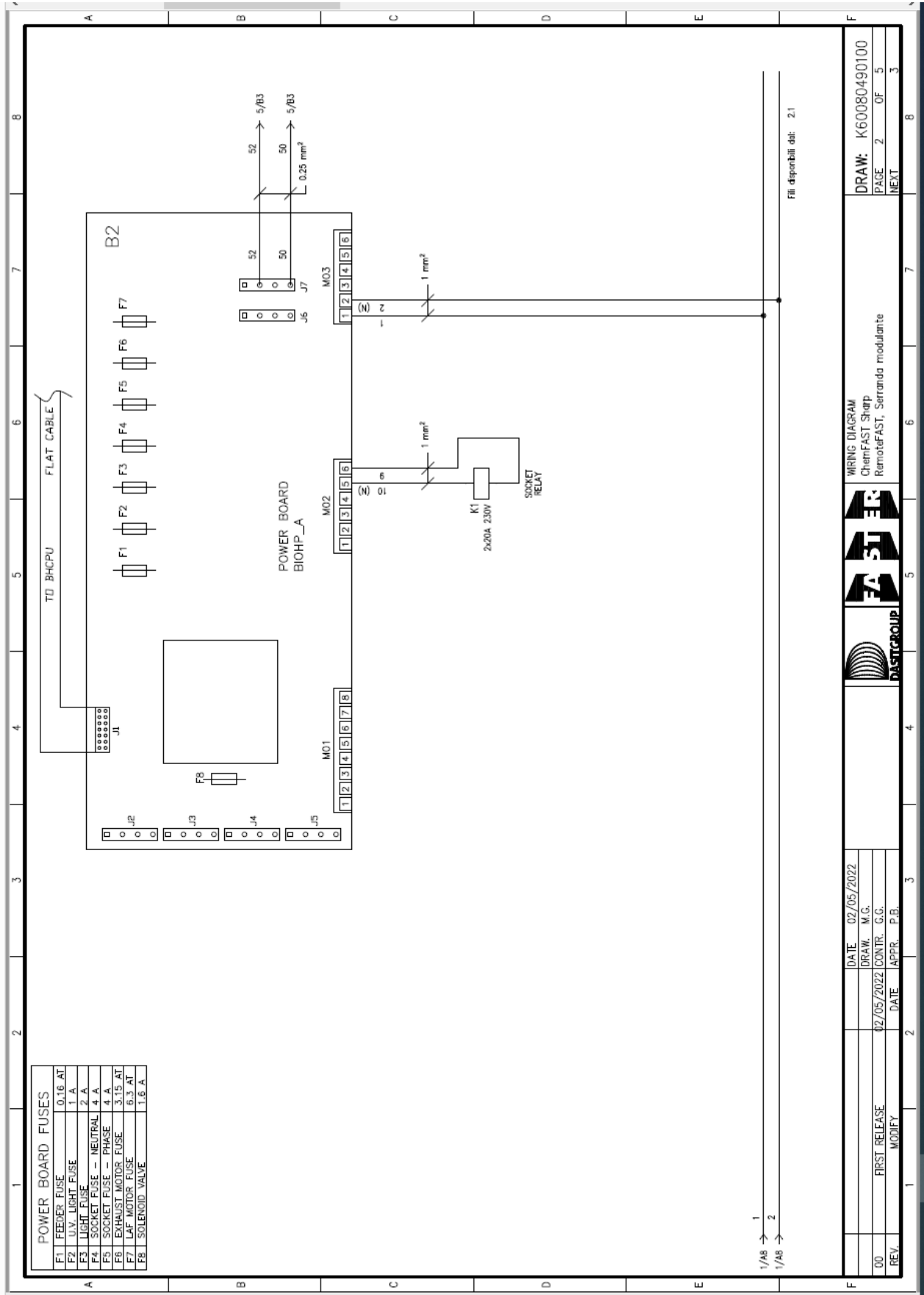


## DUMPER PROPORZIONALE



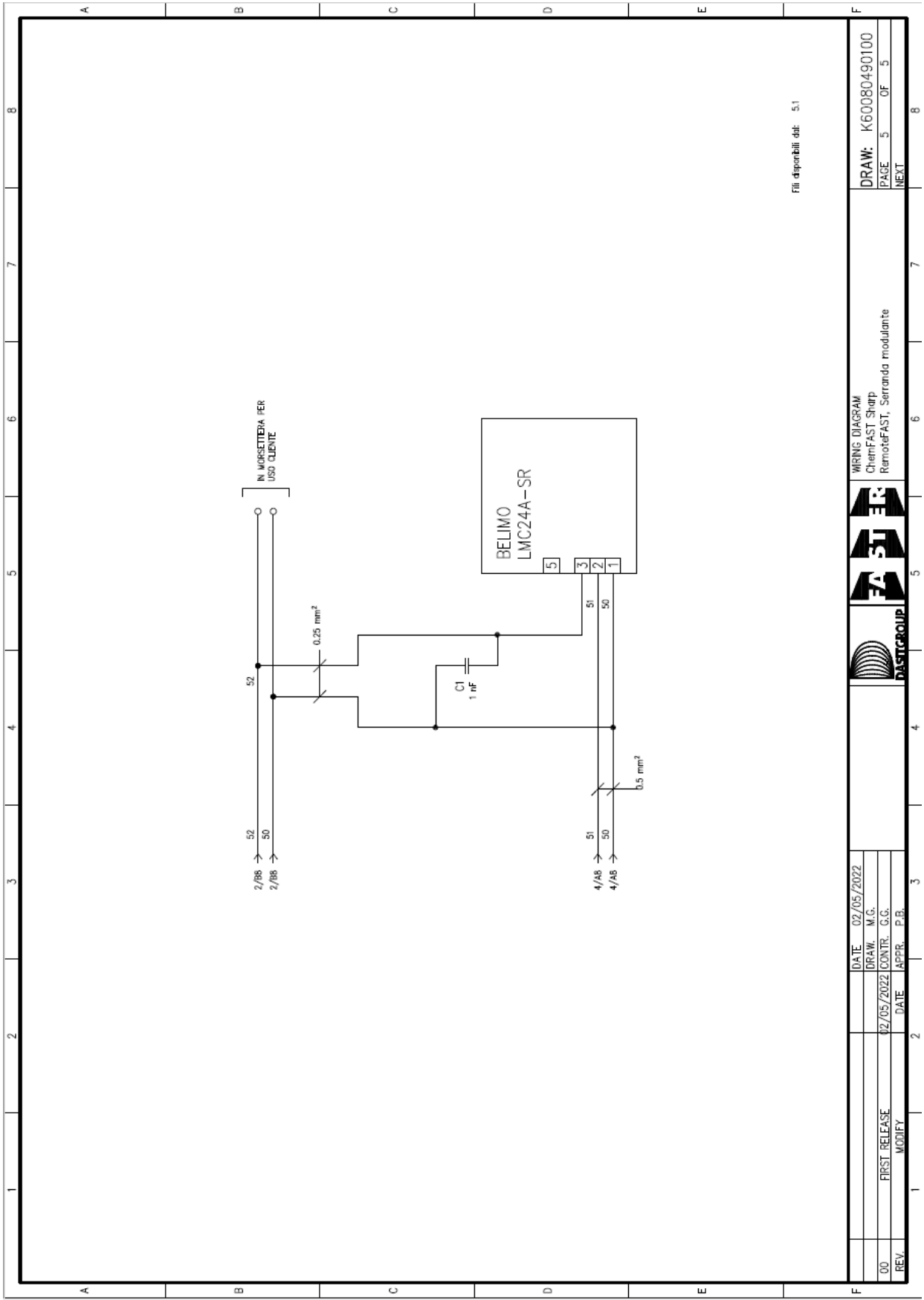


DASITGROUP









DATE	02/05/2022	WIRING DIAGRAM	DRAW: K60080490100
DRAW.	M.G.	ChemFAST Sharp	PAGE 5 OF 5
02/05/2022	CONTR. G.G.	RemotofAST, Serranda modulante	NEXT
DATE	APPR. P.B.		
REV.	MODIFY		



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



Il sottoscritto nominato legale rappresentante di Faster S.r.l. dichiara che i seguenti prodotti:

### **ChemFAST SHARP 12-15-18-21-24**

rispettare le disposizioni delle seguenti direttive:

2006/42/CE	Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle macchine
2014/30/UED	Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.
2014/35/UED Direttiva	del Parlamento europeo e del Consiglio concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.

e con i seguenti standard di riferimento:

EN	14175 Camere per e le prestazioni	fumi di laboratorio	Parte 3-6: Specifiche per la sicurezza
EN61010-1	Norme di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio	Parte 1: Norme generali	
EN 61326-1	Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio	Requisiti EMC	

e in conformità alle direttive sopra citate sono stati dotati di marcatura CE IIA.

Il sottoscritto dichiara inoltre che la persona autorizzata alla compilazione del fascicolo tecnico è l'ingegner Pietro Bascapè.

Cornaredo, ottobre 2016

Faster S.r.l.




**Maria Giulia Turzi**  
Presidente del  
Consiglio di Amministrazione

## ETICHETTE - TIPOLOGIA APPLICATA ALLE MACCHINE



## TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

### SMALTIMENTO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (EEE)

	<p><b>INFORMAZIONI PER GLI UTENTI DELL'UE</b></p> <p>La presenza di questo simbolo sul dispositivo indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici al termine del suo ciclo di vita.</p> <p>Al momento dello smaltimento dell'apparecchiatura contattare il proprio rivenditore per ricevere le informazioni relative alle modalità di raccolta e smaltimento da effettuare secondo le normative vigenti nel rispettivo Paese.</p>
<p>Un corretto smaltimento di questo prodotto aiuta a prevenire potenziali effetti negativi sulla salute e sull'ambiente e promuove il riutilizzo e/o il riciclaggio dei materiali che compongono l'apparecchiatura.</p> <p>Lo scarico illegale del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalle leggi in vigore nel rispettivo Paese.</p>	
<p><b>INFORMAZIONI PER GLI UTENTI NON COMUNITARI</b></p> <p>Questo simbolo è valido solo nell'Unione Europea. Se si desidera smaltire questo prodotto, contattare le autorità locali o il rivenditore e chiedere informazioni sul metodo di smaltimento corretto.</p>	

**Nota bene: ATTENZIONE: le apparecchiature utilizzate con contaminanti devono essere sterilizzate prima dello**

## 28 - ELENCO DELLE PARTI DI RICAMBIO

<b>ANALOGICO STD. COMPONENTI ELETTRICI</b>		
V20000005906	OMRON 120W 5A 100-240VAC/24VDC	01
V20000008720	SIEMENS S00 CONTATTORE 3RT2016 3P 9A 24VDC	01
V20000005435	SIEMENS S00 SICUREZZA MOTORE 4,5-6,3A	01
V20000005405	INDICATORE ROSSO A LED + ALLARME RAD22SM4B	01
V20000007669	SCHNEIDER PULSANTE VERDE+ LUCE ZB4BH03	01
V20000007693	SCHNEIDER BASE+TASTO +1NO ZB4BW0B31	01
V20000010625	GW40237TB CENTRALINO GEWISS 4 P	01
V20000005283	SCHNEIDER DIFF MT 1P+N 10A 30MA AC	01
V20000004195	MICROINTERRUTTORE FD 541-K27	01
V20000004245	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE ADPS-08-2-N	01
V30000101205	BARRA A LED PWLED_A	01
V30000101210	CAVO MASCHIO PER PWLED_A	01
K600808306VT	VETRO LED	01
<b>COMPONENTI DELL'ANTA</b>		
V400002481CL	PULEGGIA D.60 MBFNM 60-3.1 NI CON FORO CL	02
V40000002480	PULEGGIA D.60 MBFNM 60-3.1 STD	02
V40001000080	ELEMENTO MICRO MANICOTTO NW-01-27 LLYZ	06
V40000002461	FUNE D'ACCIAIO DIAM. 2 mm	10 MT.
V01000012690	REDANCE PER CORDA D.4 MM	24
V01000012691	MANICOTTO PER CAVO D.2MM	24
V40001000060	AZIONAMENTO LINEARE L= 1250 WSQ-10	02
V40001000070	MICROAZIONAMENTO NS-01-27 L=1250	02
V40001000065	ELEMENTO SCORREVOLE STD-10	04
<b>VETRO ANTERIORE</b>		
<b>MODELLO 12</b>		
K600802189VP	AIR FOIL CHF P 12 RAL 5015B	01
K600802305AL	CORRIMANO CHF 12	01
K600802304VT	VETRO ANTERIORE CHF P 12	01
<b>MODELLO 15</b>		
K600805189VP	AIR FOIL CHF P 15 RAL 5015B	01
K600805305AL	CORRIMANO CHF 15	01
K600805304VT	VETRO ANTERIORE CHF P 15	01
<b>MODELLO 18</b>		
K600808189VP	AIR FOIL CHF P 18 RAL 5015B	01
K600808305AL	CORRIMANO CHF 18	01
K600808304VT	VETRO ANTERIORE CHF P 18	01
<b>MODELLO 21</b>		
K600810189VP	AIR FOIL CHF P 21 RAL 5015B	01
K600810305AL	CORRIMANO CHF 21	01
K600810304VT	VETRO ANTERIORE CHF P 21	01
<b>MODELLO 24</b>		
K600812189VP	AIR FOIL CHF P 24 RAL 5015B	01
K600812305AL	CORRIMANO CHF 24	01
K600812304VT	VETRO ANTERIORE CHF P 24	01

<b>SISTEMA DI ASPIRAZIONE</b>		
K600807166VM	CONNESSIONE AL CONDOTTO RIGIDO Ø240 9010B	01
<b>PIANO DI LAVORO</b>		
K60070136000	PIANO DI LAVORO IN CERAMICA 900X750 SP.28	01
K60070436000	PIANO DI LAVORO IN CERAMICA 1200X750 SP.28	01
K60070736000	PIANO DI LAVORO IN CERAMICA 1500X750 SP.28	01
K60071036000	PIANO DI LAVORO IN CERAMICA 1800X750 SP.28	01
K60071436000	PIANO DI LAVORO IN CERAMICA 2100X750 SP.28	01
<b>VETRO LATERALE</b>		
K600807301VT	VETRO LATERALE DESTRO/SINISTRO	02