

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

SafeFAST XXL



CONTENUTI

1	GENERALE	3
2	INSTALLAZIONE	4
2.A	ISTRUZIONI E CONTROLLI ALLA CONSEGNA	4
2.B	ISTRUZIONI PER IL TRASPORTO, L'IMBALLAGGIO E LO STOCCAGGIO	5
2.C	REQUISITI DI INSTALLAZIONE	5
2.D	MONTAGGIO DELLO STATIVO DI SUPPORTO	7
3	MONTAGGIO DELL'ARMADIO SUL SUPPORTO	7
3.A	COLLEGAMENTI ELETTRICI/GAS E INSTALLAZIONE DEL PIANO DI LAVORO	8
4	TABELLA DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE	10
5	PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO	11
6	OPERAZIONE	12
6.A	AMBITO DI APPLICAZIONE	12
6.B	CONTROLLI DEL SISTEMA E DELLE PRESTAZIONI	12
6.C	CONTROLLI PRELIMINARI	12
6.D	SIMBOLI DEL PANNELLO DI CONTROLLO	13
7	ACCENSIONE DELL'ARMADIO	18
7.A	SPEGNIMENTO DELL'ARMADIO	18
7.B	ISTRUZIONI PER IL VETRO SCORREVOLE (OPZIONALE)	18
7.C	GUARNIZIONE GONFIABILE (OPZIONALE)	19
7.D	DIAGRAMMA DI FLUSSO DEL MENU OPERATORE	19
7.E	DIAGRAMMA DI FLUSSO DEL MENU OPERATORE	20
7.F	SMALTIMENTO DI RIFIUTI E MATERIALI CONTAMINATI	25
7.G	ERGONOMIA	26
8	LIMITAZIONI	27
9	MANUTENZIONE	28
9.A	ISTRUZIONI PER LA PULIZIA DELLE CABINE DI BIOSAFETY (da parte degli utenti)	28
9.B	STERILIZZAZIONE CON GENERATORE DI PEROSSIDO DI IDROGENO A VAPORE	29
9.C	SOSTITUZIONE DEI FILTRI HEPA (da parte del personale di assistenza tecnica)	31
9.D	SOSTITUZIONE DI VENTILATORI (da parte del personale di assistenza tecnica)	32
9.E	ELENCO PARTI DI RICAMBIO	34
10	INFORMAZIONI AGGIUNTIVE	35
10.A	GARANZIA	35
10.B	SQUADRA DI ASSISTENZA TECNICA (fino al distributore)	35
11	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI*	36
12	DISEGNI E DIAGRAMMI	38
12.A	Sensori:	40
12.B	Fusibili:	41
13	SCHEMA ELETTRICO	42
13.A	SafeFAST XXL 212-215	42
13.B	SafeFAST XXL 218-222	47
14	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	52

1 GENERALE

SafeFAST XXL è una cabina di sicurezza biologica progettata per proteggere il prodotto manipolato nella camera di lavoro dalla contaminazione, l'operatore e l'ambiente dalla contaminazione biologica del prodotto.

L'aria che passa attraverso il filtro HEPA principale viene emessa in flusso laminare nella camera di lavoro, mentre la barriera dinamica di afflusso impedisce gli scambi tra l'ambiente interno e quello esterno.

L'aria all'interno della camera di lavoro è potenzialmente contaminata biologicamente, per questo motivo è importante proteggere l'ambiente esterno.

La cappa SafeFAST XXL è una cappa di Classe II Biohazard, secondo i requisiti ormai adottati da tutti i principali standard internazionali (esempio: EN 12469). Adatta al trattamento di microrganismi di classe CDC-2/3, DHSS-B2/B1 gruppo 1,2,3 come da D.L. 81/08 "Sicurezza negli ambienti di lavoro" e ovunque sia richiesta una protezione incrociata prodotto-personale-ambiente.

Particolarmente adatto per applicazioni come:

- Manipolazione di agenti eziologici con patogenicità nota su esseri umani e animali
- Presenza di alte concentrazioni di materiali biologici
- Presenza di agenti che possono causare alterazioni genetiche o attività sinergiche con altri materiali.
- Virus oncogeni

Le prestazioni delle cappe sono dettagliate nel CERTIFICATO DI COLLAUDO riportato di seguito, in conformità ai requisiti di:

- EN 12469

Inoltre, la cappa SafeFAST XXL soddisfa gli standard armonizzati EN 61010-1 e EN 61326, in conformità alle direttive europee applicabili e alla marcatura CE.

La cappa SafeFAST XXL è conforme alle norme sopra citate SOLO se gli strumenti collegati alla presa elettrica posizionata all'interno della camera di lavoro sono marcati "CE" o comunque soddisfa le norme sopra citate volte a evitare qualsiasi interferenza elettromagnetica.

Tutti le cappe FASTER sono dotate di filtri HEPA H14 a bassa perdita di carico.

È possibile fornire cappe FASTER:


Con tavolo di supporto: Per motivi di stabilità è necessario attenersi alle istruzioni del presente manuale, in particolare al capitolo "LIMITAZIONI".

Senza tavolo di supporto: In questo caso il cliente deve installare la cappa su un tavolo o una superficie di appoggio idonea a garantirne la stabilità in tutte le condizioni operative, rispettando tutte le norme di sicurezza attualmente in vigore.

FASTER s.r.l. non può essere ritenuta responsabile per malfunzionamenti, danni a persone o cose dovuti a non conformità, scarsa o assente manutenzione, o uso improprio della cappa.

Simboli di sicurezza:

I seguenti simboli hanno lo scopo di richiamare l'attenzione su informazioni importanti e sulla presenza di pericoli, come indicato.

	Attenzione! Leggere la documentazione allegata alla macchina
	Pericolo elettrico
	Pericolo di contaminazione
	Pericolo per i veicoli industriali
	Leggere le istruzioni

2 INSTALLAZIONE

2.A ISTRUZIONI E CONTROLLI ALLA CONSEGNA

Per la criticità delle operazioni normalmente svolte sotto una cappa di sicurezza, è importante prestare attenzione durante l'installazione per mantenerlo in condizioni ottimali anche per il funzionamento.

La cappa SafeFAST XXL viene consegnato su un pallet, avvolto in una pellicola di plastica e imballato in un cartone reggiato multistrato.

Dopo aver posizionato l'apparecchio nel luogo di installazione e dopo aver rimosso la pellicola di plastica dell'imballaggio, verificare che l'apparecchio non presenti ammaccature o graffi, che potrebbero essersi verificati durante il trasporto o con una manipolazione impropria dell'imballaggio.

Se la cappa viene spostato dal luogo di installazione precedente a uno nuovo ed è necessario trasportarlo, imballarlo e immagazzinarlo, si raccomanda di contattare un tecnico dell'assistenza o il distributore per ottenere istruzioni più precise e accurate.

La cappa SafeFAST XXL, con o senza confezione, deve essere sempre collocato in un locale riparato dalla pioggia.

2.B ISTRUZIONI PER IL TRASPORTO, L'IMBALLAGGIO E LO STOCCAGGIO

Le seguenti istruzioni sono essenziali se l'utente finale deve trasportare, imballare o immagazzinare una cappa dopo un periodo di utilizzo abituale (ad es. trasferimento del laboratorio/impianto):

- Scollegare i tubi del gas e del vuoto
- Rimuovere il condotto di scarico di collegamento (se in dotazione) dalla cappa. Fare attenzione a non danneggiare o coprire con polvere (o qualsiasi altro materiale) il filtro di scarico della cappa.
- Rimuovere il piano di lavoro e coprirlo con una pellicola protettiva.
- Chiudere il vetro frontale del mobile

Se la cappa deve essere spostata da un laboratorio a un altro all'interno dello stesso edificio:

- Su un carrello per la movimentazione dei materiali: è sufficiente appoggiare la cappa sul carrello; non appoggiare la cappa sul fianco o sul pannello posteriore.
- Con un carrello elevatore: collocare il mobile su un pallet per garantire una buona stabilità, proteggere la vaschetta di scarico sotto il mobile e la finestra anteriore da eventuali danni durante il trasporto.

Fare attenzione a non danneggiare le parti sporgenti (ad esempio: rubinetti del gas/vuoto, condotto di scarico) quando si passa attraverso porte/finestre.

Se la cappa non viene temporaneamente utilizzata, coprirla con una pellicola protettiva (pluriball o pellicola da imballaggio in plastica) facendo attenzione a proteggere anche il filtro di scarico dalla polvere.

Si raccomanda la massima cautela nei traslochi a lunga distanza effettuati da spedizionieri (ad es. cambio di indirizzo): in questi casi si consiglia di reimpaccare la cappa nell'imballaggio originale fornito dal produttore.

La cappa (con o senza confezione) deve essere conservata in un luogo con le seguenti condizioni ambientali:

- Temperatura minima: 0°C
- Temperatura massima: 70°C
- Umidità massima: 90%

2.C REQUISITI DI INSTALLAZIONE



ATTENZIONE: L'installazione deve essere effettuata da tecnici autorizzati da FASTER o dal distributore ufficiale.

Per l'installazione della cappa è necessario seguire le istruzioni descritte di seguito:

- Installare la cappa lontano da griglie d'aria e fonti di riscaldamento (radiatori, ventilatori/convettori, griglie HVAC), per garantirne il corretto funzionamento.
- Installare la cappa in una stanza ben ventilata e con un basso livello di polvere.
- La distanza tra la cappa e il sistema di scarico (se presente) deve essere la più breve possibile.
- Posizionare la cappa lontano da porte e finestre, che potrebbero causare folate d'aria indesiderate e inaspettate.
- Installare la cappa lontano da luoghi di transito
- Il sistema di scarico deve essere installato nel soffitto del locale o su una parete del locale attraverso una canna fumaria dedicata.
- La porta del locale in cui è installata la cappa deve essere posizionata in modo da evitare le folate d'aria.

- Nel locale in cui è installata la cappa devono essere garantite le seguenti condizioni dell'aria:
 - Temperatura minima: 5 °C
 - Temperatura massima: 40 °C
 - Umidità massima: 80% a 31°C (calo lineare dell'umidità relativa fino al 50% a 40°C)
 - Uso interno
 - Altitudine massima: 2000m
 - Fluttuazioni della tensione di alimentazione non superiori a ± 10 della tensione normale
 - Categoria di sovratensione II
 - Grado di inquinamento 2

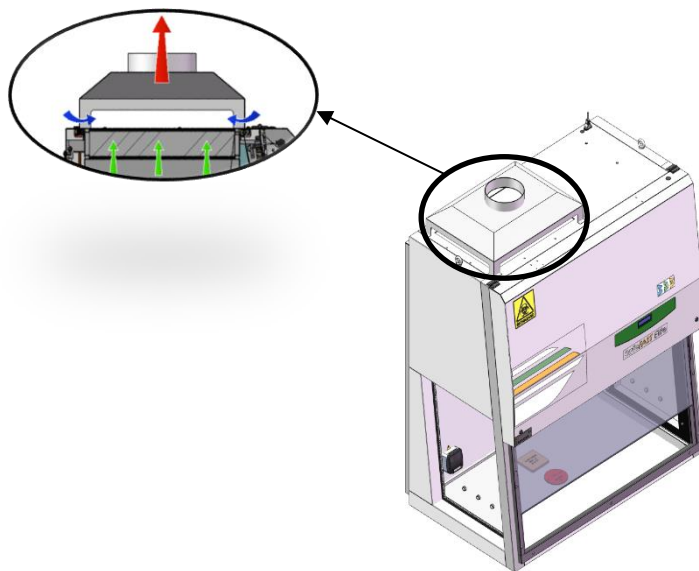
Il condotto di scarico (opzionale), situato sulla parte superiore della cappa, deve essere collegato alla canalizzazione dell'edificio con l'aggiunta di una serranda antiritorno come raccomandato dalla norma EN 12469.

Se la cappa è collegata alla canalizzazione dell'edificio, la canalizzazione deve avere un diametro di 200 mm e una lunghezza massima di 100 metri lineari.

Le cappe a singolo motore possono essere canalizzate solo con il motoventilatore remoto installato e attraverso un collegamento a ditale (opzionale).

Prima di collegare la cappa all'alimentazione principale, verificare la tensione e la potenza necessarie, indicate sulla targhetta vicino alla presa elettrica. Se nella cappa è presente un rubinetto per gas/vuoto/aria compressa, è necessario che nel locale sia presente una linea di gas/vuoto/aria compressa adeguata. Per il collegamento alle linee di gas/vuoto/aria compressa, leggere attentamente il capitolo "COLLEGAMENTI ELETTRICI/GAS E INSTALLAZIONE DELLA SUPERFICIE DI LAVORO".

Esempio di metodo Thimble



LEGENDA:

1. Espulsione dell'aria dalla cappa.
2. Aria dall'ambiente.
3. L'aria espulsa attraverso un ventilatore remoto dedicato deve essere $100 \div 200 \text{ m}^3/\text{h}$ in più rispetto alla portata di scarico della cappa (in questo caso è disponibile come opzione un contatto libero da tensione - vedi schema elettrico - per controllare quando la ventilazione è attiva).

2.D MONTAGGIO DEL SUPPORTO

Il supporto viene fornito non assemblato, con un set di viti, una rondella e i piedini appropriati, come descritto di seguito:

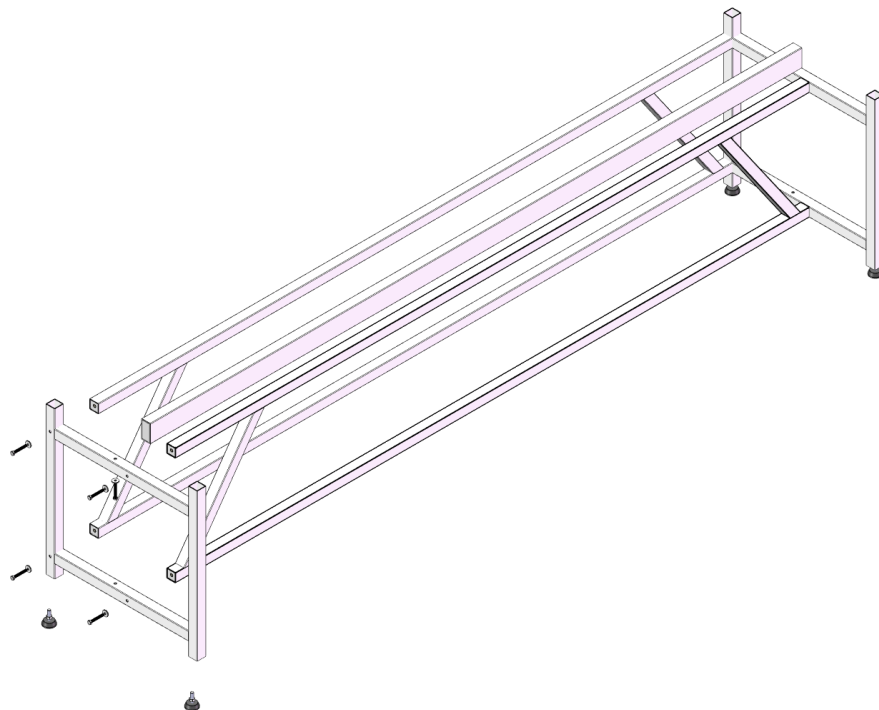
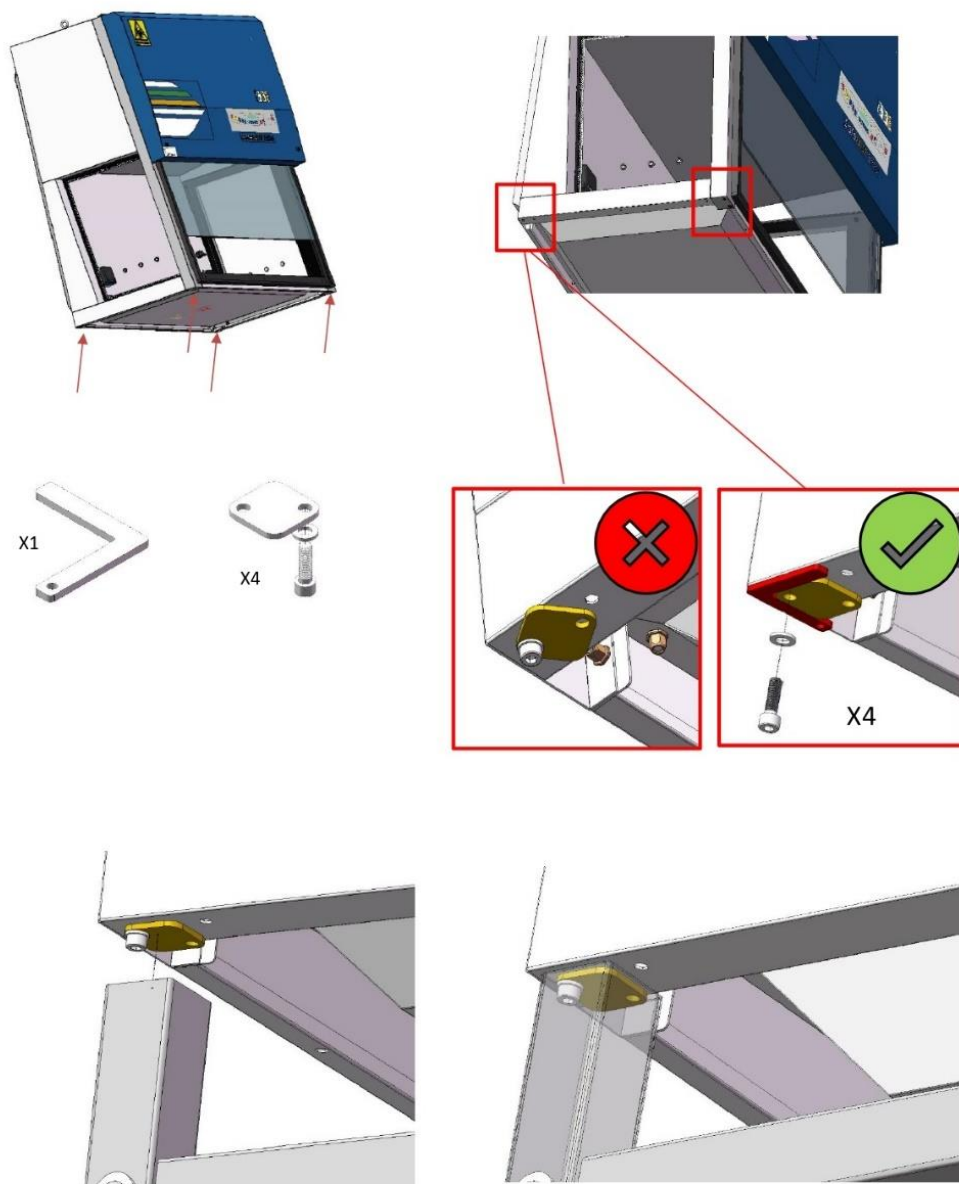


Fig. 1 Fasi di montaggio del supporto con relative viti, rondelle e piedini utilizzati per gli armadi.

3 MONTAGGIO DELLA CAPPA SUL SUPPORTO

Una volta assemblato il supporto, il mobile può essere installato seguendo questa procedura:

- Controllare il corretto livellamento del supporto e, nel caso, regolare l'altezza dei piedini.
- Controllare il serraggio di tutte le viti e la stabilità del supporto.
- Assicurarsi che tutte le parti della cappa che possono essere aperte (pannello del pannello di controllo e anta anteriore) siano bloccate.
- Sollevare la cappa con un'attrezzatura adeguata (ad esempio un carrello elevatore) rispettando le norme di sicurezza (il peso della cappa è indicato nella "TABELLA DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE").
- Posizionare il mobile sul supporto, facendo attenzione a far combaciare i distanziali in plastica e le cavità del supporto.
- I due golfari posizionati sulla parte superiore del mobile possono essere utilizzati per sollevare il mobile stesso.
- Procedure da seguire per un corretto montaggio del mobile sul supporto:



3.A COLLEGAMENTI ELETTRICI/GAS E INSTALLAZIONE DEL PIANO DI LAVORO

Il collegamento elettrico della cappa avviene attraverso il cavo di alimentazione situato nell'angolo destro della parte superiore della cappa. Quando la cappa è alimentata, si accende il led verde sul pannello di controllo.

È obbligatorio installare la cappa in una posizione che consenta di collegarla e scollegarla facilmente quando necessario (ad esempio, evitare di collegare la cappa a una presa posizionata dietro la cappa stessa).

Se richiesto dalla legislazione locale, è necessario installare un interruttore automatico di sovraccarico dotato di relè differenziale (tensione di commutazione nominale non superiore a 30 mA).

NOTA: L'unità DEVE essere alimentata con il cavo di alimentazione fornito con la cappa o con un cavo di alimentazione adeguato in grado di fornire una corrente di 10A.

Il vetro laterale della cappa è progettato per ospitare una connessione per il gas e una per il vuoto come opzione. Le dimensioni del tubo per le connessioni al gas e al vuoto sono: 1/4".

L'allacciamento al gas deve essere effettuato solo da personale qualificato.

NOTA: Con il rubinetto standard è possibile utilizzare solo il metano. Per altri tipi di gas è necessario installare un rubinetto specifico.

NOTA: Il gas infiammabile (se presente) viene utilizzato dall'utente sotto la propria responsabilità. Come misura di sicurezza, il rubinetto del gas standard è dotato di un'elettrovalvola che si attiva quando la velocità dell'aria è inferiore alla condizione di sicurezza. Ad esempio, il rubinetto del gas non può essere aperto se la velocità dell'aria non raggiunge i valori impostati o in caso di allarme del flusso d'aria.

Per l'installazione del piano di lavoro, procedere come segue:

- Rimuovere la pellicola protettiva dalla superficie di lavoro, facendo attenzione a non graffiarla.
- Aprire il vetro anteriore
- La superficie di lavoro deve essere tamponata con IMS al 70% o con qualsiasi altro prodotto specifico per l'acciaio inossidabile.
- Posizionare il piano di lavoro nella camera di lavoro, lasciando che il labbro posteriore del piano di lavoro poggi sulle basi di supporto della camera di lavoro nella parete posteriore.
- Chiudere il vetro anteriore

4 TABELLA DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE

Descrizione	Unità	SafeFAST XXL 212	SafeFAST XXL 215	SafeFAST XXL 218	SafeFAST XXL 222
Dimensioni complessive (LxHxP ^(*))	[mm]	1332x2530x1182	1637x2530x1182	1942x2530x1182	2398x2530x1182
Dimensioni della camera di lavoro (LxHxP)	[mm]	1190x1000x1000	1495x1000x1000	1812x1000x1000	2256 x1000x1000
Apertura massima frontale	[mm]	850			
Apertura di lavoro	[mm]	200			
Peso	[Kg]	350	470	510	580
Tensione principale	[V]	230V AC 2P+T			
Frequenza	[Hz]	50			
Consumo massimo di energia	[kW]	1.06	1.4	1.5	1.7
Attuale	[A]	4,6	6,08	6,52	7,39
Classe elettrica		1			
Livello di protezione		IP20			
Presa interna (corrente massima per tutte le prese: 4A)		2P+T 230V 4A			
Lampade fluorescenti	[W]	2x30	2x36	2x58	2x58
Livello di rumore	[dB(A)]	<61	<63	<66	<66
Livello di illuminazione	[Lux]	>1000			

(**) I parametri elettrici e termici sono misurati per la configurazione standard della cappa:

- Apertura della finestra: 200 mm
- Velocità LAF: 0,40m/s
- Velocità BARR 0,45 m/s
- Luci accese

Al consumo massimo di corrente viene aggiunto un fattore di +4A per considerare l'assorbimento massimo della presa.

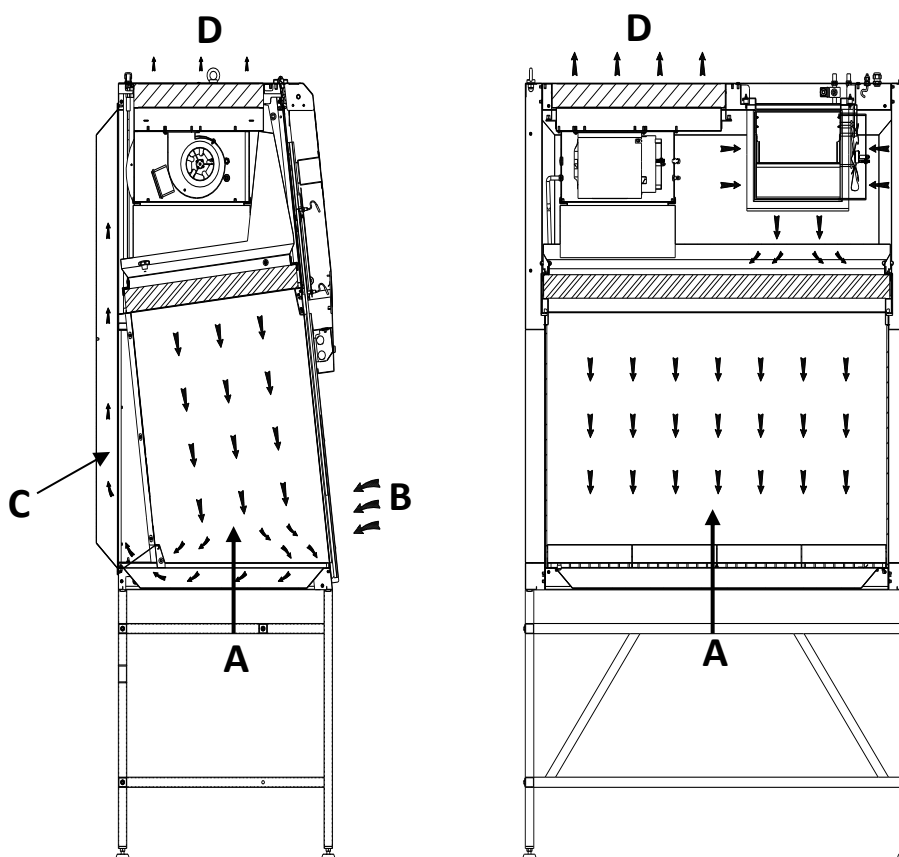
Qualsiasi modifica del modello di motore, del modello di filtro, dei parametri di calibrazione e dell'opzione installata può modificare i valori di consumo energetico.

5 PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

I principi di funzionamento delle cappe SafeFAST XXL Biohazard sono i seguenti.

L'aria pressurizzata spinta nel plenum del motoventilatore principale passa attraverso il filtro HEPA H14 e poi scende, in condizioni di flusso laminare, nella camera di lavoro (A).

Da qui, attraverso la superficie di lavoro perforata, l'aria della camera di lavoro si mescola con l'aria esterna (B) che entra nella cappa dalle griglie di ingresso anteriori e viene aspirata nel canale di aspirazione situato dietro la camera di lavoro (C). Parte dell'aria viene espulsa (D) attraverso il filtro HEPA H14 di scarico. L'aria espulsa crea la barriera di sicurezza in ingresso, garantendo la protezione dell'operatore/ambiente dai materiali pericolosi manipolati nell'area di lavoro.



6 FUNZIONAMENTO

6.A AMBITO DI APPLICAZIONE

La cabina di sicurezza biologica SafeFAST XXL è realizzata in conformità agli standard internazionali per le cabine di sicurezza biologica EN12469 per la protezione del materiale, dell'operatore e dell'ambiente contro i pericoli biologici dei gruppi 1,2,3.

6.B SISTEMA E CONTROLLI DELLE PRESTAZIONI

La cappa SafeFAST XXL è dotata di un sistema di regolazione automatica in grado di mantenere un flusso d'aria costante nella camera di lavoro e un afflusso costante anche con il progressivo intasamento dei due filtri HEPA (fino alla massima capacità di pressione del ventilatore).

Il pannello di controllo soft-touch è collegato a un microprocessore e a un proprio display che visualizza tutti i dati relativi alle funzioni operative, agli allarmi e ai messaggi di errore.

La superficie di lavoro perforata crea un flusso d'aria laminare ottimale nell'area di lavoro, mentre le griglie di ingresso anteriori creano una barriera d'aria protettiva.

Il vetro di sicurezza a scorrimento verticale è azionato elettricamente. Quando la cappa è in funzione, l'apertura di lavoro deve essere di 200 mm; qualsiasi movimento del vetro attiva un allarme acustico e visivo, che non può essere tacitato secondo la norma EN 12469. Quando la cappa è spenta, il vetro può essere aperto fino alla posizione di massima apertura o può essere chiuso completamente.

La finestra ad anta anteriore può essere chiusa e aperta premendo alternativamente uno dei due pulsanti "freccia su e freccia giù" e il pulsante di sicurezza rosso a destra (per ulteriori dettagli, vedere il capitolo "ISTRUZIONI PER IL VETRO SCORREVOLE").

Il pulsante di sicurezza rosso è una misura di sicurezza per l'operatore che previene possibili lesioni. Per chiudere o aprire completamente il vetro dalla posizione di lavoro, l'operatore deve premere contemporaneamente la freccia giù/la freccia su e il pulsante di sicurezza rosso.



ATTENZIONE: Quando la cappa è accesa, qualsiasi modifica dell'apertura di lavoro invalida l'efficienza della barriera d'aria che protegge l'operatore; pertanto, premendo contemporaneamente i due tasti l'operatore è considerato consapevole del potenziale rischio.

Un'ulteriore misura di sicurezza obbliga i ventilatori a spegnersi se l'operatore chiude completamente la finestra elettrica frontale quando la cappa è ancora in funzione.

Per ottimizzare la visibilità all'interno della camera di lavoro e per avere un migliore adattamento durante le operazioni di lavoro, il frontale della cappa è angolato ergonomicamente (7 gradi di inclinazione).

La scheda CPU è dotata di una batteria di backup che garantisce il timer della cappa in caso di blackout.

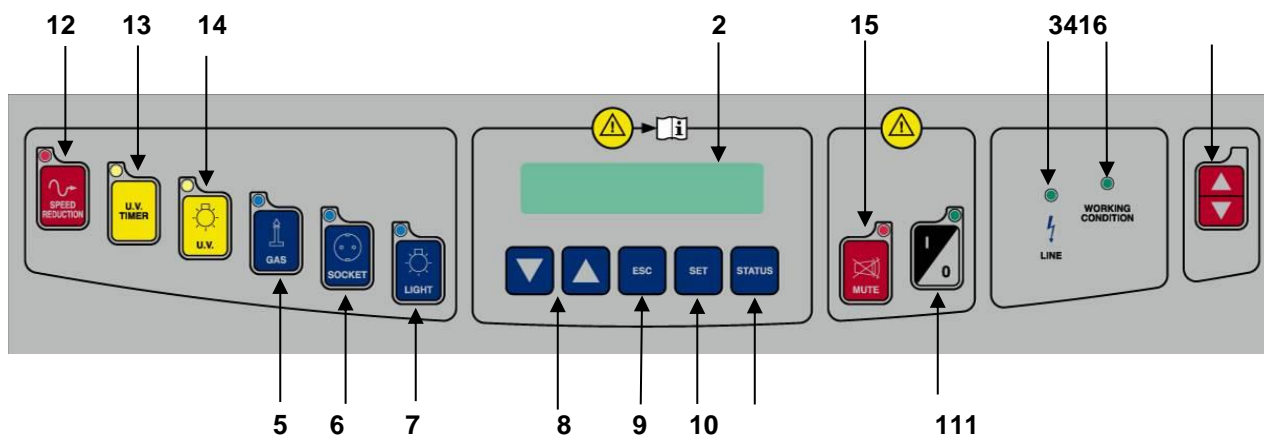
6.C CONTROLLI PRELIMINARI

Prima di eseguire qualsiasi tipo di lavoro, è necessario verificare le seguenti condizioni:

- Il cavo di alimentazione della cappa è collegato a una presa di corrente con tensione e frequenza adeguate, secondo le istruzioni riportate sull'etichetta incollata sul lato destro della cappa.
- Non mostra alcun allarme
- L'area di lavoro all'interno della cappa è libera dai materiali utilizzati durante la sessione precedente.
- La cappa è stata sterilizzata al termine della sessione precedente.

6.D SIMBOLI DEL PANNELLO DI CONTROLLO

Di seguito l'elenco e la descrizione di tutti i simboli e i comandi del pannello di controllo:



0/I INTERRUOTTORE PRINCIPALE

Posizione 0

In posizione "0", il led verde dell'alimentazione è acceso [3]; il display LCD visualizza il nome del modello della macchina. In questa posizione l'operatore può attivare solo la luce fluorescente [7], la lampada U.V. [14] e la presa di corrente [6] oltre a visualizzare i dati del quadro premendo il pulsante "STATUS" [11].

Posizione I

In posizione "I", premendo il pulsante è richiesta una password di accensione. La password predefinita è: tasto freccia su (▲) 5 volte, tasto freccia giù (▼) 4 volte e poi premere SET. La cappa si avvia, il downflow e lo scarico, se installati, e i motosoffiatori sono alimentati e sul display appaiono i messaggi "CHECK PANEL" e "STAND-BY". Sul display LCD appare una barra di caricamento che si riempirà in breve tempo, circa 40 secondi, fino al raggiungimento dei valori preimpostati di flusso laminare e velocità di scarico.

Durante questo periodo di stand-by viene emesso un allarme acustico per informare l'operatore che le condizioni di sicurezza non sono ancora state raggiunte. Quando l'allarme acustico si interrompe e il messaggio "STAND-BY" scompare, il quadro è pronto per l'uso. Vengono quindi visualizzate le velocità di discesa e di afflusso.

NOTA: In ogni caso, si consiglia di attendere 5 minuti prima di iniziare a lavorare.

2 DISPLAY

Il display a cristalli liquidi "LCD" retroilluminato è dotato di 2 righe di 20 caratteri ciascuna che indicano i parametri operativi e gli allarmi.

3 LINEE

Il led verde si accende se l'unità è collegata all'alimentazione principale.

4 CONDIZIONI DI LAVORO

Il led verde si accende se la ventilazione ha raggiunto il livello di sicurezza.

5 GAS (opzionale)

Attiva il comando per l'apertura o la chiusura dell'elettrovalvola del gas; quando è abilitata, il display mostra "GAS ON". Per evitare un eccessivo riscaldamento e rischi di danneggiare il filtro HEPA. Funziona solo quando la cappa è in funzione.

6 CALZA

Alimentare la presa elettrica installata. Quando è abilitato, il display visualizza "POWER ON".

7 LUCI

Accende la luce interna. Quando è abilitata, il display visualizza "LIGHT ON", mentre la lampada UV si spegne automaticamente.

8 FRECCHE SU/GIÙ

Utilizzare i tasti freccia per scorrere il menu, modificare i parametri o inserire la password. Esistono tre diverse password, per avviare la cappa, per immettere il menu operatore e per accedere alla manutenzione.

IMPORTANTE: consentita solo a personale di assistenza autorizzato, per evitare operazioni errate che potrebbero compromettere le condizioni di sicurezza dell'armadio.

9 ESC

Consente di cancellare l'operazione di inserimento dei dati e di tornare al menu precedente o alla condizione di avvio.

10 SET

Consente di inserire diverse funzioni o opzioni, nonché di confermare i dati immessi o di passare al livello superiore del menu.

11 STATO

Se premuti in sequenza, sul display appariranno i seguenti dati:

Temperatura esterna: sul display LCD appare la temperatura esterna alla cappa. Ad esempio: "EXT. TEMPERATURA=27°C" Questo valore è misurato da una sonda posta sulla parte superiore della cappa.

Temperatura interna: sul display LCD appare la

temperatura interna dell'area di lavoro. Ad esempio: "INT. TEMPERATURA =30°C".

Questo valore viene misurato da una sonda situata all'interno della cappa.

Durata residua della lampada U.V.: sul display LCD appare la durata residua della lampada U.V., se installata. Ad esempio: "U.V. TIME=XXXX h". Se la durata è terminata, appare il messaggio "U.V. LIFETIME OVER".

1, 2, 3, 4, 5 Durata residua dei filtri: sul display LCD appare la durata residua dei filtri installati nella cappa che può essere programmata dall'utente. Ad esempio: " RES. TEMPO FILTRO 1=XXXX: XX h:min". Se la durata dei filtri è finita, appare il messaggio "CHECK FILTER (es.) 1".

I filtri installati sono numerati come segue:

- FILTRO HEPA PRINCIPALE = 3
- FILTRO HEPA DI SCARICO = 1

Potenza LAF (DOWNFLOW): è indicata indirettamente dalla tensione di alimentazione del motore principale, espressa in percentuale di carico da una barra. Il display visualizza l'avviso (o gli avvisi): "MOT.DOWNFLOW= XX %" (max. 100%).

Potenza EXH: è indicata indirettamente dalla tensione di alimentazione del motore di scarico, espressa in percentuale di carico da una barra. Il display visualizza l'avviso (o gli avvisi): "MOT.EXH = XX % " (max. 100%).

Tempo di funzionamento: sul display LCD appare il tempo di funzionamento della cappa dal momento in cui l'interruttore principale è posizionato su "I".
Ad esempio: "ORA DI LAVORO=XXXXXh".
Questo valore non può essere reimpostato.

12 RIDUZIONE VELOCITÀ

Per abilitare la funzione, è richiesta la stessa password di accensione dell'armadio.

IMPORTANTE: Per le cappe a ventola singola, le velocità di DOWNFLOW e di scarico sono ridotte del 30% rispetto alle normali velocità di lavoro. Per le cappe a doppia ventola, solo la velocità di scarico è ridotta del 30% rispetto alla normale velocità di lavoro. La luce e il rubinetto del gas non possono essere accesi (per assenza di condizioni di sicurezza). Quando la riduzione della velocità è abilitata, si accende il LED rosso corrispondente e appaiono i due messaggi seguenti:

**>>>ATTENZIONE<<<
PERICOLO**

e

FLUSSO D'ARIA RIDOTTO >>>NON FUNZIONA<<<

La funzione "RIDUZIONE DELLA VELOCITÀ" può essere attivata solo con l'interruttore principale in posizione "I".

13 TIMER U.V.

N.B. Quando la luce UV è accesa, il vetro anteriore non può essere sollevato. Permette di programmare il timer della lampada U.V., quando la finestra anteriore è completamente chiusa. Premendo l'apposito pulsante è possibile impostare il timer, programmabile da 1 minuto a un massimo di 180 minuti (3 ore). Il display visualizza l'ultimo valore preimpostato, che può essere aumentato o diminuito con il tasto "freccia"; una volta impostato il tempo, premere "SET" per confermare. A questo punto si accende il LED, si attiva la spia U.V. e inizia il conto alla rovescia. Durante il ciclo appare il seguente messaggio:

TIMER U.V.

Timer U.V. (min) xxxx

dove "xxxx" è il tempo residuo in minuti prima che la lampada U.V. si spenga automaticamente.

Allo scadere del timer, la lampada U.V. si disattiva automaticamente e si attiva un breve segnale acustico. Per spegnere definitivamente il ciclo, premere nuovamente il pulsante "U.V. TIMER".

Se sfortunatamente durante il ciclo si verifica un blackout, il timer viene impostato automaticamente, la spia U.V. si attiva e il conto alla rovescia ricomincia.

La lampada U.V. si attiva solo quando le luci fluorescenti sono spente. Se la luce fluorescente si attiva quando il TIMER U.V. è attivo, la lampada U.V. si spegne automaticamente. Inoltre, in caso di accensione della cappa, il ciclo U.V. si interrompe automaticamente.

14 U.V. (OPZIONALE)

Questo pulsante consente di accendere la lampada U.V. senza programmare il timer e di lavorare in modalità "manuale"; quando è abilitato, il display visualizza "U.V. on". La lampada U.V. può essere attivata solo se la cappa è spenta, se l'illuminazione della cappa è spenta e se il vetro frontale è completamente chiuso. Se non viene interrotto manualmente, la lampada a raggi U.V. si spegne automaticamente dopo circa 180 minuti.

15 MUTE

Il led rosso si accende quando si verifica un allarme. Premendo il pulsante "MUTE", l'allarme viene disattivato.

IMPORTANTE: possibile solo se questa opzione è abilitata, in quanto il pulsante MUTE non dovrebbe disattivare l'allarme come richiesto dalla norma EN12469.

16 FRECCHE DI VETRO (rosso)

Il pulsante di sicurezza rosso è installato solo nelle cappe dotato di vetro anteriore elettrico, che spinge contemporaneamente con il tasto freccia Su/Giù per chiusura o apertura del vetro dal lavoro.

7 ACCENSIONE DELLA CAPPA

Per accendere la cappa, procedere come indicato di seguito:

1. Accendere la luce premendo il pulsante dedicato [7]. Se la lampada UV [14] è accesa, si spegnerà automaticamente.
2. Assicurarsi che il finestrino anteriore sia nella posizione di lavoro standard.
3. Premere il pulsante principale I/O [1] ed effettuare il login con la password per accendere il quadro, premere il pulsante freccia su (▲) 5 volte, il pulsante freccia giù (▼) 4 volte e quindi SET.

All'inizio il display visualizza "CHECK PANEL" e i led corrispondenti della tastiera si accendono.

Il messaggio "STAND-BY" appare sul display per circa 40 secondi e il contatore delle ore inizia a funzionare.

4. Dopo 40 secondi di stand-by, il quadro è pronto per il lavoro. La scritta "STAND-BY" scompare dallo schermo e vengono visualizzate le velocità di discesa e di afflusso.
5. Attendere 5 minuti prima di iniziare a lavorare
6. Durante questo periodo, introdurre nella camera di lavoro solo i materiali essenziali per l'attività.

IMPORTANTE: tutti i movimenti effettuati sotto la cabina a flusso d'aria laminare devono essere paralleli alla superficie di lavoro, avendo cura di lavorare al centro della superficie di lavoro per evitare contaminazioni.

7.A SPEGNIMENTO DELLA CAPPA



ATTENZIONE: Tenere presente che l'area di lavoro può essere contaminata. Fare attenzione e lavorare in condizioni di sicurezza.

Al termine della sessione di lavoro, procedere come segue:

1. Rimuovere il materiale dalla camera di lavoro
2. Pulire il piano di lavoro e le pareti interne della camera come indicato nella sezione "Istruzioni per la pulizia" (vedere "ISTRUZIONI PER LA PULIZIA GIORNALIERA DELLE CABINE DI BIOSICUREZZA").
3. Al termine del lavoro giornaliero, far funzionare la cappa a flusso d'aria laminare per 20-30 minuti, se non è installata la lampada UV.
4. Spegnerla luce premendo il tasto blu [7].
5. Far scorrere la finestra anteriore completamente verso il basso, il mobile si spegnerà (se viene richiesta una password, premere il pulsante freccia su (▲) 5 volte, il pulsante freccia giù (▼) 4 volte e poi SET) o passerà alla modalità di risparmio energetico, se attivata.
6. In alternativa al punto 5, se necessario, posizionare la lampada UV (opzionale) sulla parete posteriore, collegarla alla presa interna installata sul lato destro della camera di lavoro, far scorrere la finestra ad anta completamente verso il basso e accendere la lampada UV premendo il pulsante "U.V." [14].

7.B ISTRUZIONI PER IL VETRO SCORREVOLE (OPZIONALE)

- Se il vetro è completamente chiuso, premere una volta il pulsante freccia su per spostarlo verso l'alto. Il vetro si ferma automaticamente nella posizione di lavoro preimpostata.
- Se il vetro è in posizione di lavoro, premere insieme il pulsante freccia su + FRECCIA VETRO (il pulsante rosso).
- Per raggiungere l'apertura massima del vetro.
- Per spostare il vetro verso il basso, premere insieme il pulsante freccia giù + FRECCIE DEL VETRO (il pulsante rosso). Se il vetro si trova al di sopra della posizione di lavoro, si arresta automaticamente quando raggiunge la posizione di lavoro.

LEGENDA:



Per chiuderlo completamente, rilasciare i tasti e premerli di nuovo insieme.

SEGNALI REMOTI (OPZIONALI)

La scheda di controllo elettronico può essere migliorata aggiungendo le seguenti caratteristiche opzionali:

- **Stato della ventilazione (ON/OFF)**

È possibile ottenere un'uscita a 12 Vdc per collegare una luce LED o, in alternativa, un contatto normalmente aperto privo di tensione da collegare a un circuito esterno.

Esistono due diverse opzioni di lavoro:

1. Il segnale si avvia quando la ventilazione viene attivata e si arresta quando la ventilazione viene disattivata.
2. Il segnale lampeggia durante la fase di avvio della ventilazione e si accende definitivamente quando viene raggiunta la condizione di flusso d'aria corretta.

- **Condizioni corrette del flusso d'aria**

È possibile ottenere un'uscita a 12 Vdc per collegare una luce a LED o, in alternativa, un contatto normalmente aperto privo di tensione da collegare a un circuito esterno. Questo segnale è chiuso quando la portata d'aria è nel range corretto ed è aperto in caso di allarme di portata.

- **Consenso esterno**

Su richiesta, è possibile attivare la ventilazione tramite un contatto libero da tensione a distanza. Quando la ventilazione viene attivata, la cappa rimane in stand by (avvio) fino alla chiusura del contatto normalmente aperto a distanza.

Se durante la normale ventilazione il contatto remoto è aperto, apparirà il seguente messaggio "EXTERNAL EXH SYTEM OFF" e l'operatore dovrà spegnere la cappa il prima possibile e poi verificare il motivo del guasto.

7.C GUARNIZIONE GONFIABILE (OPZIONALE)

La guarnizione gonfiabile opzionale può essere utilizzata per migliorare la tenuta del vetro anteriore durante la normale fase di lavoro o durante la sterilizzazione dell'unità.

Se viene installata la guarnizione gonfiabile, viene fornito anche un tubo di plastica. Questo tubo deve essere collegato alla linea dell'aria compressa (a carico del cliente) o a un compressore d'aria (disponibile come opzione su richiesta).

La guarnizione può essere gonfiata solo quando il vetro anteriore è in posizione di lavoro o completamente chiuso.

Per gonfiare e sgonfiare la guarnizione è necessario premere contemporaneamente i tasti "SET" [10] e "GLASS SAFETY" [16].

Poiché la guarnizione sarà premuta contro il vetro anteriore, NON È CONSENTITO spostare il vetro.

5 secondi dopo il completo sgonfiaggio della guarnizione, un sensore di pressione consente di spostare nuovamente il vetro anteriore. Il circuito pneumatico della guarnizione è dotato di un pressostato per verificarne il corretto funzionamento. In caso di perdita di pressione, sul display appare il messaggio di allarme "CONTROLLARE LA GUARNIZIONE".

7.D DIAGRAMMA DI FLUSSO DEL MENU OPERATORE

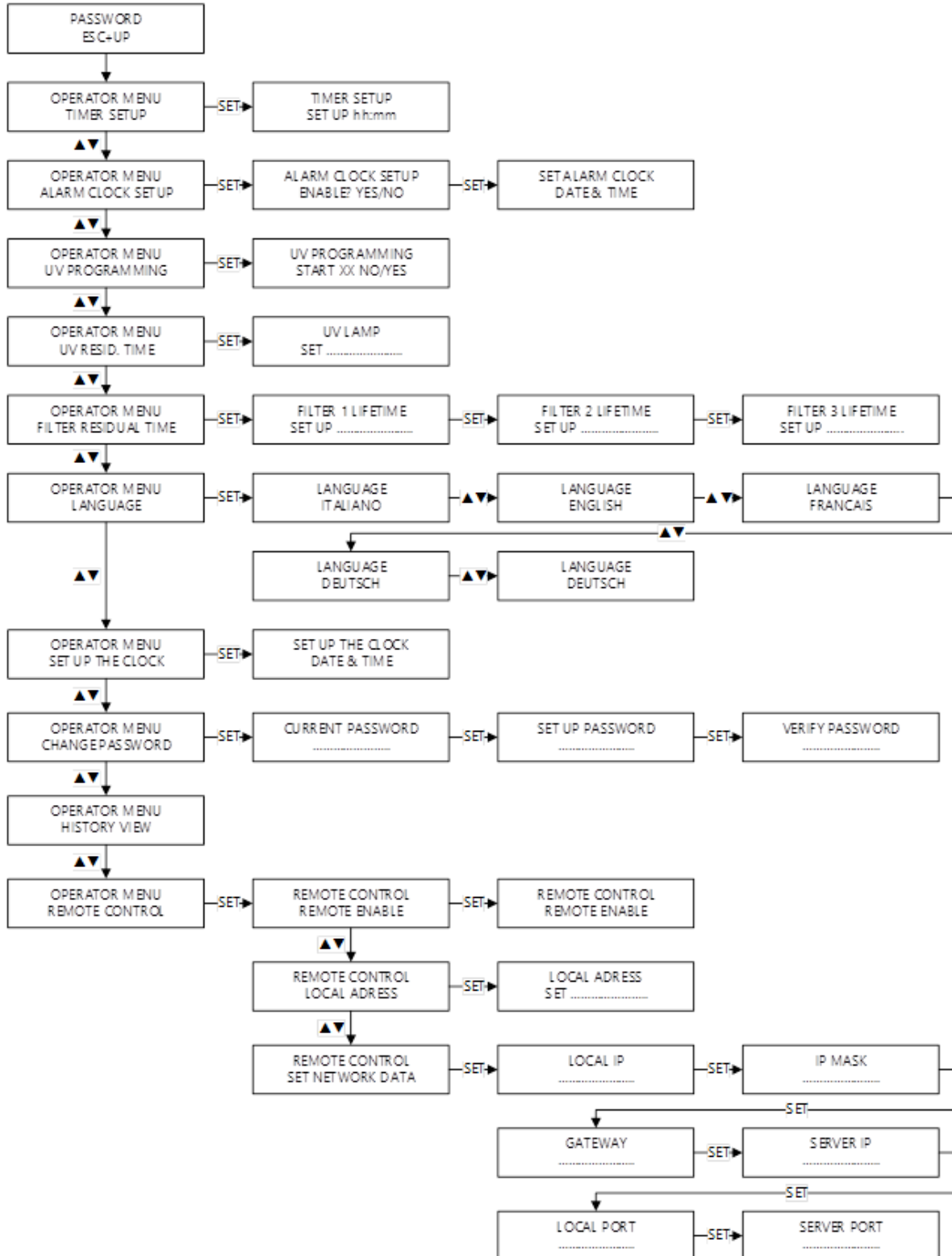
È possibile accedere al menu operatore quando il quadro è in stand-by premendo insieme i pulsanti "ESC" [9] e "freccia SU" [8] (password operatore).

Il diagramma seguente mostra tutte le sezioni del "MENU OPERATORE". Premendo il pulsante "SET" [10] è possibile entrare in una sezione specifica o confermare l'inserimento dei dati, premendo "ESC" [9] è possibile tornare alla schermata iniziale e premendo il pulsante Use Status [11] è possibile modificare il valore selezionato.

7.E DIAGRAMMA DI FLUSSO DEL MENU OPERATORE

È possibile accedere al menu operatore quando il quadro è in stand-by premendo insieme i pulsanti "ESC" [9] e "freccia SU" [8] (password operatore).

Il diagramma seguente mostra tutte le sezioni del "MENU OPERATORE". Premendo il pulsante "SET" [10] è possibile entrare in una sezione specifica o confermare l'inserimento dei dati, premendo "ESC" [9] è possibile tornare alla schermata iniziale e premendo il pulsante Use Status [11] è possibile modificare il valore selezionato.



TIMER (conto alla rovescia):

- Utilizzare il pulsante "freccia SU/GIÙ" [8] per scorrere il menu operatore.
- selezionare "TIMER SET UP" e premere il pulsante "SET" [10]; il display visualizza:

IMPOSTAZIONE DEL TIMER IMPOSTAZIONE hh:mm

- Inserire l'ora desiderata e premere SET [10] per confermare.
- premere ESC per uscire dal menu operatore
- Il display visualizza alternativamente il conto alla rovescia e le informazioni standard.
- Quando il conto alla rovescia è terminato, un segnale acustico avvisa l'operatore. È possibile disattivare il segnale acustico premendo il tasto ESC.

Per disattivare il conto alla rovescia:

- selezionare "TIMER SET UP" e premere il pulsante "SET" [10]; il display visualizza:

IMPOSTAZIONE DEL TIMER RESET? SÌ

- premere "SET" [10] per confermare
- premere "ESC" [9] per uscire dal menu operatore.

OROLOGIO DELLA SVEGLIA:

- Utilizzare il pulsante "freccia SU/GIÙ" [8] per scorrere il menu operatore.
- selezionare "IMPOSTAZIONE OROLOGIO DELLA SVEGLIA" e premere "SET" [10]; il display visualizza:

IMPOSTAZIONE DELLA SVEGLIA ABILITARE? SÌ, SÌ, SÌ

- premere SET [10] per confermare e il display visualizza:

. IMPOSTAZIONE DELLA SVEGLIA DATA E ORA

- impostare data e ora con il tasto freccia e confermare i valori premendo SET; al raggiungimento dell'ora precedentemente impostata un segnale acustico avviserà l'operatore. È possibile disattivare il segnale premendo il tasto ESC.

Per disattivare questa funzione:

- selezionare "IMPOSTAZIONE OROLOGIO DELLA SVEGLIA" e premere "SET" [10]; il display visualizza:

IMPOSTAZIONE DELLA SVEGLIA ABILITARE? NO

- disattivare la sveglia scegliendo "NO" e premere "SET" [10] per confermare.

- premere "ESC" [9] per uscire dal menu operatore.

PROGRAMMAZIONE UV:

- Utilizzare il pulsante "freccia SU/GIÙ" [8] per scorrere il menu operatore.
- selezionare "PROGRAMMAZIONE UV" e premere il pulsante "SET" [10]; il display visualizza:

DURATA DEL CICLO UV IMPOSTAZIONE hh:mm

- Inserire il tempo desiderato per il ciclo UV e premere il pulsante SET [10] per confermare.
- il display mostra:

PROGRAMMAZIONE UV DATA E ORA

- impostare data e ora con i tasti freccia e confermare i valori premendo SET. Al raggiungimento dell'ora precedentemente impostata, la lampada UV si accende automaticamente solo se il vetro anteriore è chiuso.

In caso di apertura del vetro anteriore, viene visualizzato un messaggio di allarme.

- premere "ESC" [9] per uscire dal menu operatore.

VITA RESIDUA DELLA LAMPADA UV:

- Utilizzare il pulsante "freccia SU/GIÙ" [8] per scorrere il menu operatore.
- selezionare "DURATA RESIDUA LAMPADA UV." e premere il pulsante "SET" [10]; il display visualizza:

VITA RESIDUA DELLA LAMPADA UV impostare XXXX

- XXXX sono le ore impostate per la durata della lampada UV.
- Utilizzare il pulsante "Freccia SU/GIÙ" per regolare il parametro delle ore.
- Premere il pulsante "SET" [10] per confermare i dati e/o tornare al menu precedente.
- premere "ESC" [9] per uscire dal menu operatore.

FILTRI VITA RESIDUA:

- Utilizzare il pulsante "freccia SU/GIÙ" [8] per scorrere il menu operatore.
- selezionare "FILTRI RESIDUALI A VITA" e premere il pulsante "SET" [10]; il display visualizza:

FILTRO 1 VITA RESIDUA impostare XXXX

- XXXX sono le ore impostate per la durata di vita del FILTRO 1
- Utilizzare il pulsante "Freccia SU/GIÙ" per regolare il parametro delle ore.
- Premere quindi il pulsante "SET" [10] per confermare i dati. La procedura è la stessa anche per gli altri filtri fino al filtro 5.

- premere "ESC" [9] per uscire dal menu operatore.

SELEZIONE DELLA LINGUA

- Utilizzare il pulsante "freccia SU/GIÙ" [8] per scorrere il menu operatore.
- selezionare "LINGUA" e premere il pulsante "SET" [10]; il display visualizza:

LINGUA

Inglese

- Con il tasto "freccia SU/GIÙ" selezionare la lingua desiderata (italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo), premere "SET" per confermare e uscire dal menu "LINGUA".
- Premere il pulsante "SET" per uscire dal menu operatore e tornare alla visualizzazione standard.
- Premere "ESC" [9] per uscire dal menu operatore.

IMPOSTARE L'OROLOGIO

- Utilizzare il pulsante "freccia SU/GIÙ" [8] per scorrere il menu operatore.
- selezionare "IMPOSTAZIONE DELL'OROLOGIO" e premere il pulsante "SET" [10]; il display visualizza:

IMPOSTARE L'OROLOGIO

impostare XXXX

- Utilizzare il pulsante "freccia SU/GIÙ" per modificare le ore, i minuti, i giorni, il mese, l'anno e il giorno della settimana.
- Premere il pulsante "SET" [10] per confermare i dati e/o tornare al menu precedente.
- Premere "ESC" [9] per uscire dal menu operatore.

MODIFICA DELLA PASSWORD

- Utilizzare il pulsante "freccia SU/GIÙ" [8] per scorrere il menu operatore.
- selezionare "CHANGE PASSWORD" e premere il pulsante "SET" [10]; il display visualizza:

PASSWORD CORRENTE

PSW:

- inserire la password corrente, quindi premere il pulsante "SET"; il display visualizza:

IMPOSTARE LA PASSWORD

PSW:

- inserire la nuova password, quindi premere il pulsante "SET"; il display visualizzerà:

CONTROLLARE LA PASSWORD

PSW:

- inserire nuovamente la nuova password e premere il tasto "SET" per confermare i dati e/o tornare al menu precedente.
- premere "ESC" [9] per uscire dal menu operatore.

VISUALIZZAZIONE DEI FILE STORICI

- Utilizzare il pulsante "freccia SU/GIÙ" [8] per scorrere il menu operatore.
- selezionare "HISTORY VIEW" e premere il pulsante "SET" [10]; il display visualizzerà l'ultimo allarme avvenuto

sul mobile

- utilizzare il pulsante "freccia SU/GIÙ" per scorrere l'elenco dei possibili allarmi verificatisi. L'elenco è in ordine cronologico e registra gli ultimi 64 allarmi.
- premere "ESC" [9] per uscire dal menu operatore.

CONTROLLO REMOTO

- Utilizzare il pulsante "freccia SU/GIÙ" [8] per scorrere il menu operatore.
- selezionare "REMOTE CONTROL" e premere il pulsante "SET" [10]; il display visualizza:

CONTROLLO REMOTO ABILITAZIONE REMOTA

- premere nuovamente SET e il display visualizza il seguente messaggio:

ABILITAZIONE REMOTA ABILITARE? SÌ/NO

- Scegliere l'opzione desiderata e premere SET
- premere "ESC" [9] per uscire dal menu operatore.

7.F SMALTIMENTO DI RIFIUTI E MATERIALI CONTAMINATI



ATTENZIONE: prima di smaltire una cappa in cui sono stati manipolati contaminanti e agenti patogeni, la cappa deve essere adeguatamente decontaminata.

SMALTIMENTO DI DISPOSITIVI ELETTRICI ED ELETTRONICI

INFORMAZIONI PER GLI UTENTI DELL'UNIONE EUROPEA

L'Unione Europea ha emanato due direttive:

- Direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

Questo prodotto è conforme alla Direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) dell'Unione Europea. È contrassegnato dal seguente simbolo:



FASTER vende i prodotti attraverso distributori in tutta Europa. Contattare il distributore FASTER locale per il riciclaggio/smaltimento.

- Direttiva 2002/95/CE sulla restrizione dell'uso di sostanze pericolose (RoHS)

Per quanto riguarda la direttiva RoHS, si noti che questa cappa rientra nella categoria 8 (dispositivi medici) e nella categoria 9 (strumenti di monitoraggio e controllo) ed è quindi esente dall'obbligo di conformità alle disposizioni di questa direttiva.

Un corretto smaltimento del prodotto aiuterà a prevenire potenziali effetti negativi sulla salute e sull'ambiente e a promuovere il riutilizzo e/o il riciclo dei materiali dell'apparecchiatura.

Uno smaltimento non corretto del prodotto comporta l'applicazione di sanzioni in conformità alle normative locali.

INFORMAZIONI PER GLI UTENTI AL DI FUORI DELL'UNIONE EUROPEA

Il simbolo sopra riportato è valido solo nell'Unione Europea.

Se si desidera smaltire questo prodotto, contattare le autorità locali o il rivenditore e richiedere il metodo di smaltimento corretto.

I fluidi di materiale patogeno rimossi dalla superficie di lavoro e i liquidi raccolti nella vaschetta di scarico sotto la superficie di lavoro, nonché i filtri HEPA sostituiti durante le attività di manutenzione, sono biologicamente tossici e nocivi e devono quindi essere sottoposti a un trattamento specifico. Per informazioni più dettagliate su tale trattamento, consultare le norme e i regolamenti in vigore nel paese in questione sul trattamento e lo smaltimento dei rifiuti biologicamente tossici/nocivi.

Tutti gli altri materiali dell'armadio sono riciclabili ma non possono essere smaltiti come normali rifiuti urbani.

TIPO DI MATERIALI PRESENTI NELLA CAPPA



PARTE DEL MOBILE	MATERIALE
Struttura esterna	Acciaio verniciato a polvere epossidica
Camera di lavoro interna	Acciaio inox AISI 304
Superficie di lavoro	Acciaio inox AISI 304 o AISI 316L
Ventilatori a motore	Acciaio zincato
Filtri	Telaio: in lega di alluminio Materiale filtrante: fibra di vetro Rete del diffusore: rete in plastica/verniciata a polvere epossidica Guarnizione: poliuretano
Tastiera	PE, grafite, circuiti in materiali compatibili con le normative Rohs
Vetro anteriore	Foglio di silicato sodio-calcico stratificato
Guarnizioni	EPDM
Cablaggi	Cavi secondo le norme Rohs, cavi ignifughi in PVC
Isole dei cavi	Corpo/dado in poliammide, parte interna in EPDM

7.G ERGONOMIA

Questa cabina di sicurezza microbiologica è stata progettata e realizzata secondo i requisiti generali di ergonomia previsti dalla norma EN ISO 14738.

Inoltre, tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite in sicurezza seguendo le istruzioni riportate nel presente manuale (vedere il capitolo MANUTENZIONE).

8 LIMITAZIONI

	<p>ATTENZIONE: Non manipolare i campioni sopra le griglie di ingresso all'entrata della camera, ma al centro del piano di lavoro dove è garantito un corretto flusso d'aria laminare.</p>
	<p>ATTENZIONE: Scollegare l'alimentazione e sterilizzare l'unità prima di eseguire una delle seguenti operazioni</p>

PRECAUZIONI per il corretto utilizzo della cappa

Di seguito sono descritte le linee guida più importanti da seguire per lavorare con la cappa in condizioni di sicurezza.

EVITARE:

- Introdurre nello spazio di lavoro materiali non necessari per le normali operazioni di lavoro.
- Utilizzo di carta o fazzoletti che potrebbero intasare i fori del piano di lavoro.
- Lavorare sopra le griglie di ingresso del piano di lavoro
- Essere fonte di contaminazione per i campioni, mettendo le mani o qualsiasi altro materiale tra il filtro assoluto e il materiale sterile.
- Lavorare sotto la cappa se non si è ancora raggiunta la velocità del flusso d'aria preimpostata, cioè quando il display visualizza "STAND-BY". Quando la cappa è fuori dalla modalità "STAND-BY" e se l'attività richiede particolari condizioni di sterilità, si raccomanda di effettuare una sterilizzazione chimica della camera di lavoro utilizzando un panno imbevuto di battericida. Attendere quindi 20-30 minuti affinché il battericida faccia effetto.
- Utilizzare nella zona di lavoro bunsen di grandi dimensioni perché la fiamma può danneggiare il filtro assoluto situato sopra l'area di lavoro.
- Manipolare materiale patogeno non compreso nei gruppi di rischio biologico specificamente indicati per le cabine per rischi biologici di classe II secondo la norma EN-12469.

Inoltre, quando si utilizza o si pulisce la cappa biologica FASTER, si raccomanda di osservare le seguenti istruzioni:

- **NON UTILIZZARE MAI** sostanze a base di cloro (ad esempio ipoclorito di sodio) in quanto corrosive per la struttura metallica della cappa, in particolare per le parti in acciaio inox.
- Quando la natura del lavoro sotto cappa cambia completamente o c'è una fuoriuscita di materiale patogeno si raccomanda di lavorare in modo STOP.

IMPORTANTE: ripartire solo dopo aver pulito e sterilizzato la cappa .

- **NON** utilizzare l'etanolo come sostanza sterilizzante se sotto cappa viene utilizzata una fonte di calore.
- **NON** utilizzare polveri cosmetiche, smalto per unghie, lacca per capelli o cosmetici in genere durante il lavoro.
- **NON** mangiare, bere o fumare nella zona di lavoro.
- **EVITARE** le sostanze che rilasciano vapori esplosivi.

Prima di aprire la finestra anteriore, accertarsi che la camera interna della cappa sia stata adeguatamente decontaminata; questa parte può essere potenzialmente contaminata e quindi pericolosa per l'operatore e il laboratorio.

9 MANUTENZIONE

9.A ISTRUZIONI PER LA PULIZIA DELLE CABINE DI BIOSICUREZZA (a cura degli utenti)

Faster s.r.l. non può essere ritenuta responsabile per la pulizia impropria delle cappe, è necessario che il responsabile del laboratorio faccia una valutazione dei rischi per valutare se le sostanze utilizzate per la pulizia sono le migliori per la sua applicazione.

IMPORTANTE: NON UTILIZZARE MAI SOSTANZE A BASE DI CLORO PER LA PULIZIA DELLA CABINA DI BIOSICUREZZA.

NON lasciare alcuna superficie bagnata con il detergente utilizzato. Assicurarsi sempre che tutte le superfici siano asciugate con cura dopo la pulizia.

Smaltire **SEMPRE** tutti i panni/salviette come rifiuti contaminati.

Prima e dopo ogni applicazione:

Pulire la camera di lavoro interna con un agente battericida/virucida scelto in base al tipo di microrganismo patogeno manipolato (ad esempio, perossido di idrogeno, alcool etilico, etanolo, composizioni fenoliche, aldeidi, sali di ammonio quaternario, ecc.)

La procedura da seguire è la seguente:

1. spegnere la cappa e scollegare il cavo di alimentazione
2. proteggere le mani indossando guanti se richiesto dal detergente che si sta utilizzando
3. distribuire il detergente sulle pareti laterali, sulla parete posteriore e sul piano di lavoro in modo uniforme per evitare di lasciare zone non pulite
4. **Non** mettere i detersivi sui filtri HEPA per evitare di danneggiarli.
5. pulire accuratamente tutte le zone pulite con carta assorbente pulita. Assicurarsi di rimuovere eventuali residui di agente decontaminante.

Se durante la sessione di lavoro è stato versato del materiale patogeno, sterilizzare la superficie di lavoro, quindi rimuoverlo utilizzando le piccole maniglie montate sul lato della superficie di lavoro.

Sterilizzare i materiali fuoriusciti contenuti nella bacinella di raccolta posta sotto il tavolo e rimuovere tutto il materiale fuoriuscito con carta assorbente.

Per una pulizia accurata si consiglia di utilizzare una soluzione di etanolo al 70% o una soluzione di altri agenti batteriostatici.

Almeno una volta alla settimana:

Pulire l'esterno della cappa SafeFAST XXL utilizzando un panno umido imbevuto di acqua saponata o altri prodotti comunemente reperibili; se le superfici esterne della cappa sono in acciaio inox è possibile utilizzare un prodotto specifico per acciaio inox.

La procedura da seguire è la seguente:

1. spegnere la cappa e scollegare il cavo di alimentazione
2. pulire accuratamente tutte le superfici in acciaio inox utilizzando un panno umido e strizzato con acqua saponata o un prodotto equivalente.

IMPORTANTE: pulire tutte le superfici con un panno morbido, assolutamente non abrasivo.

Una volta alla settimana si consiglia di rimuovere tutti i vassoi del piano di lavoro e di utilizzare un detergente non abrasivo per acciaio inox e un tampone non abrasivo per pulire tutte le aree costruite in acciaio inox.

Al termine della pulizia, risciacquare accuratamente l'area.

AVVERTENZA: non utilizzare mai soluzioni contenenti cloro libero (ad esempio ipoclorito di sodio), che causano la corrosione dell'acciaio e dell'acciaio inossidabile, con conseguenti danni irreparabili alla struttura della cappa.

ATTENZIONE: l'interno della finestra ad anta può essere contaminato. È responsabilità dell'operatore decidere se è necessaria la sterilizzazione prima della pulizia.

9.B STERILIZZAZIONE CON GENERATORE DI PEROSSIDO DI IDROGENO

Faster s.r.l. non può essere ritenuta responsabile per l'uso improprio del sistema VHP. Il responsabile HSE del laboratorio deve effettuare un'adeguata valutazione dei rischi per stabilire se il perossido di idrogeno è l'agente chimico giusto per l'applicazione specifica del laboratorio.

Il generatore di VHP è un'apparecchiatura che utilizza il perossido di idrogeno in fase di vapore per la sterilizzazione della cappa .

Esistono diverse opzioni (chiuse o aperte) per eseguire una sterilizzazione con VHP. Di seguito sono riportati 3 esempi.

La cabina di biosicurezza è collegata a un generatore di VHP con due porte (camlock):

- Una serratura di ingresso situata sulla parete laterale dell'armadio viene utilizzata per iniettare il vapore nella zona di lavoro. Un tubo flessibile collega il generatore VHP alla serratura di ingresso (figura 1).
- Un camlock di uscita situato nella scatola superiore, sopra il filtro di scarico. Un tubo di ritorno lo collegherà al generatore VHP (opzionale) (figura 1).

Prima di iniziare la sterilizzazione, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

- Spegnerla cappa .
- Sigillare il vetro anteriore con nastro adesivo o con una guarnizione gonfiabile (opzionale). In questo modo si eviterà la fuoriuscita di perossido di idrogeno all'esterno della cappa, eseguendo poi il resto delle operazioni in sicurezza. Sigillare la parte superiore della cappa utilizzando un box sigillante (opzionale) (esempio: unità VHP di Steris o Bioquell).

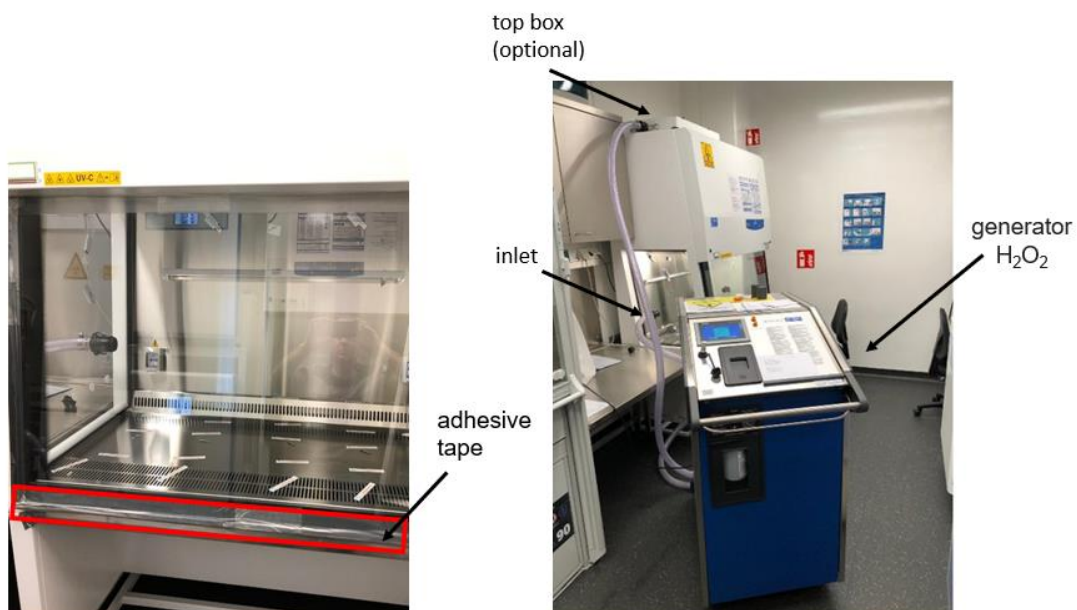


Figura 1: Sistema chiuso con generatore di perossido di idrogeno e catalizzatore.

Se la sterilizzazione con perossido di idrogeno utilizza un sistema collocato direttamente all'interno della cappa in grado di creare una pressione negativa per mezzo di un motore esterno, non è necessario sigillare il vetro anteriore con nastro adesivo o guarnizione gonfiabile. Un tubo dedicato che collega il motore VHP principale con il catalizzatore sarà poi collegato a un plenum di scarico (opzionale), situato nella parte superiore della cappa . (Esempio: unità VHP di Amiira).

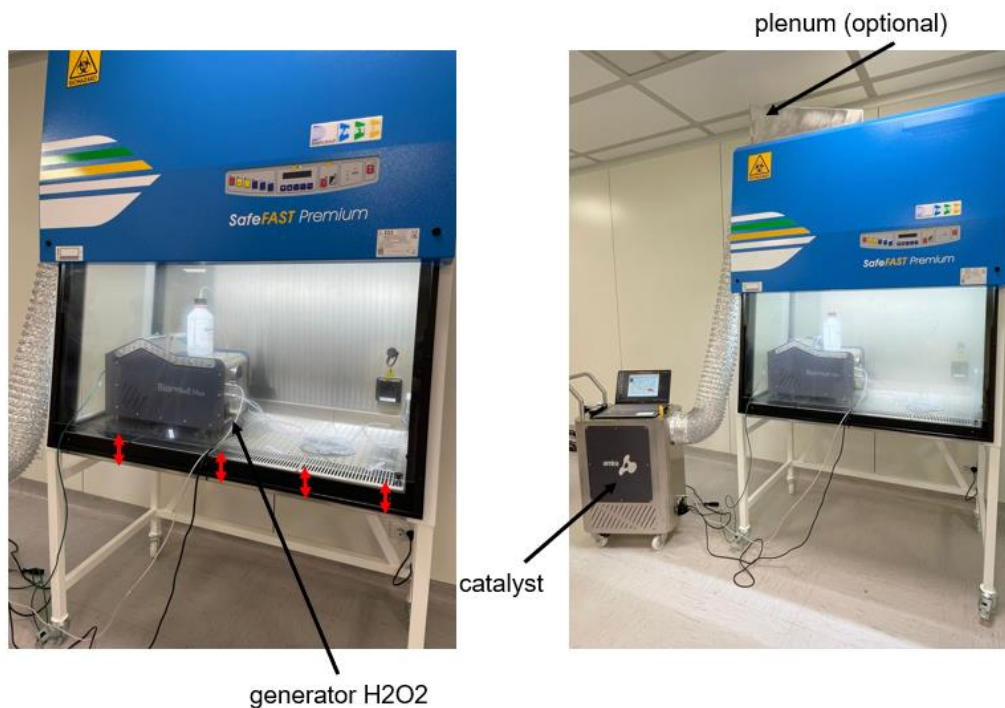


Figura 2: Sistema chiuso con generatore di perossido di idrogeno collocato direttamente nella cappa.

Se la sterilizzazione con perossido di idrogeno viene eseguita su una cappa canalizzata, al termine della sterilizzazione il vapore viene rilasciato all'esterno dell'edificio.

Se necessario, è possibile aggiungere una serranda di tenuta (opzionale) per chiudere il "ciclo". In questo caso, un tubo flessibile ritardato dovrà essere collegato al camlock di uscita per creare un sistema chiuso (figura 3).



Figura 3: Sistema aperto su una cappa canalizzato

IMPORTANTE: Qualunque sia l'opzione scelta, assicurarsi che alla fine del ciclo di sterilizzazione la concentrazione di H₂O₂ sia scesa a ≤ 1 ppm.

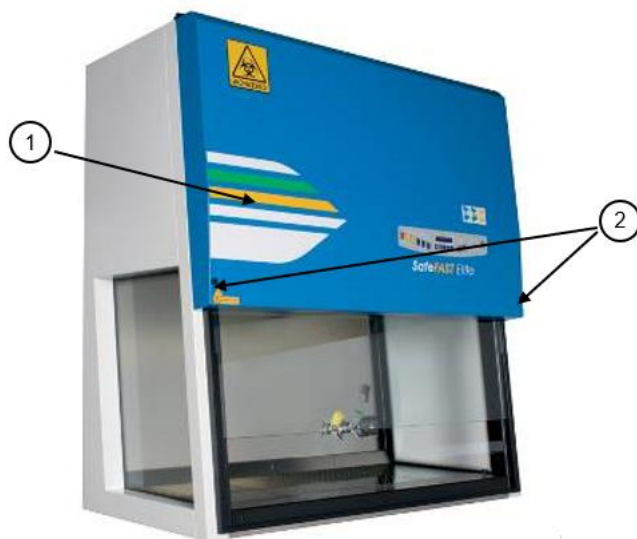
FASTER S.r.l. declina ogni responsabilità per l'esecuzione di tali procedure di sterilizzazione o di eventuali conseguenze da esse derivanti, ricordando che la piena responsabilità dell'operazione ricade solo ed esclusivamente sull'operatore-utente adeguatamente formato.

9.C SOSTITUZIONE DEI FILTRI HEPA (a cura del personale di assistenza tecnica)

ATTENZIONE: prima di sostituire i filtri HEPA, la cappa deve essere sterilizzata per la sicurezza del personale e dell'ambiente, si raccomanda l'uso di dispositivi di protezione individuale e la raccolta dei filtri HEPA sostituiti in sacchetti di polietilene.

Attenzione: durante il normale funzionamento della cappa, i ventilatori del motore non sono collegate alla messa a terra. Questo collegamento deve essere ripristinato se, per motivi di manutenzione, il tecnico può toccare le soffianti del motore mentre l'armadio è collegato all'alimentazione principale.

- Sostituzione del filtro HEPA principale/di scarico (filtro LAF):



1. Spegnerne la cappa e scollegarlo dalla rete elettrica.
2. Aprire il pannello frontale [1] ruotando le serrature [2] con l'apposita chiave. Fissare il pannello anteriore con le staffe di fissaggio.
3. Rimuovere il pannello interno [3] svitando le relative viti di fissaggio.
4. Rimuovere il filtro HEPA indossando il DPI e riporlo in un sacchetto di polietilene chiuso ermeticamente.
5. Rimuovere il filtro HEPA indossando il DPI e riporlo in un sacchetto di polietilene chiuso ermeticamente.
6. Posizionare la guarnizione supplementare (se non è già presente) sul telaio della spalla del filtro, di fronte alla guarnizione della spalla del filtro (già presente).
7. Installare il nuovo filtro HEPA.

8. Bloccare il filtro HEPA [6] mediante le barre di bloccaggio filettate [4].



9.D SOSTITUZIONE DI VENTILATORI (da parte del personale di assistenza tecnica)

ATTENZIONE: prima di sostituire le ventole, l'armadio deve essere decontaminato e deve essere rilasciato ai tecnici un certificato di sterilizzazione prima di iniziare l'operazione (vedi par. 7D). Per la sicurezza del personale e dell'ambiente, si raccomanda l'uso di guanti in PVC e la raccolta dei materiali sostituiti in sacchi di polietilene.

- Sostituzione della ventola principale:



1. Spegner la cappa e scollegarlo dalla rete elettrica.

2. Aprire il pannello frontale [1] ruotando le serrature [2] con l'apposita chiave. Fissare il pannello anteriore con le staffe di fissaggio.

3. Rimuovere il pannello interno [3] svitando le relative viti di fissaggio.

4. Rimuovere la cornice [19] davanti alla ventola e liberare il plenum tessile.



5. Svitare le viti di fissaggio del motoventilatore principale e del gruppo sensore di portata svitando la relativa staffa dal motoventilatore.
6. Rimuovere l'involucro del motore-ventilatore principale.
7. Scollegare i collegamenti elettrici del soffiatore.
8. Rimuovere la ventola anemometrica.
9. Sostituire il soffiatore e rimontare il ventilatore anemometrico.
10. Fissare il motoventilatore con le relative viti e ricollegare l'alimentazione elettrica.

- **Sostituzione del motore di scarico:**



1. Procedere come indicato nella sottosezione "Sostituzione della ventola del motore principale", da 1 a 4 punti
2. Rimuovere il ventilatore anemometrico
3. Rimuovere le viti [20] del ventilatore di scarico e il collegamento elettrico. Posizionare il nuovo ventilatore di scarico e impostare il cablaggio.
4. Fissare il motoventilatore con le relative viti e ricollegare l'alimentazione elettrica.

9.E ELENCO DELLE PARTI DI RICAMBIO

CODICE	DESCRIZIONE	SAFEFAST XXL			
		212	215	218	222
V30000000090	PROSSIMITÀ NAMUR AEG8/2	1	1	1	1
V30000000010	PROSSIMITÀ NAMUR AEG8/2 SCHERMATO	1	-	-	-
V50000000070	61022Z DDM 133/190 90W IP54 50/60 F+S #	1	-	-	-
V50000000590	FN02048 DDM 10/8 600W E6G3704 S+F+GV #	-	1	-	-
V50000000290	FN024C DDM 10/8 E6G3604 550W F+S+GV #	1	-	2	2
V50000000480	DAREB 146/190 1F+FL IP32 200W 50/60Hz #	-	1	1	1
V50000100232	FILTRO 457x610x68 AB 41 P LPD DG	1	-	-	-
V50000100560	FILTRO 36 X 48 915X1220X69	1	-	-	-
V50000100330	FILTRO 24 X 24 610X610X69	-	1	-	-
V50000100450	FILTRO 30 X 36 762X915X69 VELETTA	-	2	-	-
V50000100555	FILTRO HEPA AB H14 915x915x69 VELETTA	-	-	2	-
V50000100252	FILTRO 457x915x68 AB SP 375 P LPD DG	-	-	1	-
V50000090340	FILTRO 24 X 30 610X762X69 STANDARD	-	-	-	1
V50000100450	FILTRO 30 X 36 762X915X69 VELETTA	-	-	-	3
V300000005000	TASTIERA GRIGIA PIÙ VELOCE PER BHCPU-BIOHP	1	1	1	1
V300000007102	BIOHP SCHEDA POTENZA IBRIDA	1	1	2	2
V300000007410	BHCPU_128 SCHEDA CPU COMPLETA INSERIRE	1	1	1	1
V300000000590	ENCODER LIKA MI41-Y-4MNF16RL0,5/S79 5Vdc	-	-	4	
V200000006040	LAMPADA FLUORESCENTE 36W/84	2	-	-	-
V200000006050	LAMPADA FLUORESCENTE 58W/84	-	2	2	2

10 INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

10.A GARANZIA

La garanzia per gli armadi a flusso d'aria laminare SafeFAST XXL è di 12 mesi dalla data della fattura e copre solo le parti di ricambio.

Oltre ai casi specificatamente indicati nel capitolo "LIMITAZIONI" relativi all'uso improprio della cappa , la garanzia offerta da FASTER S.r.l. esclude anche altri usi impropri come:

- Installazione in un luogo non conforme alle raccomandazioni del produttore
- Tensione di alimentazione errata o messa a terra insufficiente
- Uso di cloro o di prodotti a base di cloro incompatibili con l'acciaio inox
- Manomettere l'armadietto con qualsiasi tipo di strumento improprio.
- Collegamento di alimentazione errato
- Collegamento errato al tubo del gas

10.B TEAM DI ASSISTENZA TECNICA (fino a distributore)

Per l'assistenza, contattare il distributore nazionale/regionale autorizzato.

11 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI *

ISSUE	DESCRIZIONE	RIMEDIO
La cappa non funziona	L'alimentazione è stata interrotta dalla rete elettrica	Controllare la tensione in ingresso nella cappa
	Fusibile/i bruciato/i	Controllare i fusibili e sostituirli se necessario
	Scheda elettronica fuori uso	Sostituire il PCB
Allarme Min. PORTATA	Filtri HEPA intasati. Velocità del flusso d'aria nella camera di lavoro inferiore al valore minimo di soglia	Controllare l'intasamento dei filtri HEPA e sostituirli se necessario.
	La ventola del motore principale non funziona. Velocità del flusso d'aria nella camera di lavoro inferiore al valore di soglia minimo	Controllare la tensione di alimentazione del motore sui terminali della scheda di alimentazione Controllare il fusibile F7 sulla scheda di alimentazione Sostituire la scheda di alimentazione Sostituire la scheda ECU
	Armadio monoventilato: canale di scarico intasato. Aspirazione insufficiente dell'aria dall'apertura anteriore, quindi velocità dell'aria nel canale di scarico inferiore al valore di soglia minimo.	Controllare che il condotto di scarico non sia intasato
Allarme Min. BARRIERA	Armadio a doppia ventola: il motoventilatore di scarico non funziona. Aspirazione insufficiente dell'aria dall'apertura anteriore, quindi velocità dell'aria nel canale di scarico inferiore al valore di soglia minimo.	Controllare la ventola del motore di scarico Controllare il fusibile F6 sulla scheda di alimentazione. Controllare che il condotto di scarico non sia intasato
Allarme guasto triac DOWNFLOW	Ventilatore principale troppo veloce e incontrollabile (DOWNFLOW)	Sostituire la scheda di alimentazione
Allarme Nessun ingresso encoder DOWNFLOW	Nessun ingresso dall'anemometro del ventilatore installato sul motore-ventilatore principale DOWNFLOW	Assicurarsi che la distanza dei bulloni dal sensore di prossimità installato sul ventilatore anemometrico sia < 1 mm. Se nella posizione richiesta il messaggio è ancora presente, sostituire il sensore DOWNFLOW.
Allarme Nessun ingresso encoder ESAURIMENTO	Nessun ingresso dall'anemometro del ventilatore installato nel condotto di ESALAZIONE	Assicurarsi che la distanza dei bulloni dal sensore di prossimità installato sulla ventola anemometrica sia < 1 mm. Se nella posizione richiesta il messaggio è ancora presente, sostituire il sensore ESAURIMENTO.
Allarme Max Allarme DOWNFLOW	Velocità del flusso d'aria nella camera di lavoro superiore al valore di soglia massimo	Se il valore rimane fisso, è necessaria una nuova calibrazione.
Allarme Posizione della finestra	Il finestrino anteriore non è nella posizione richiesta	Spostare il vetro nella posizione desiderata (ad esempio, in condizioni normali, nella posizione di lavoro); se non scompare, è

		necessaria una nuova calibrazione del vetro.
Allarme Durata UV oltre	Vita residua della lampada UV scaduta	Sostituire la lampada UV, azzerare il timer di durata della lampada UV (vedere il capitolo Menu operatore)
Guasti dei sensori di allarme	Guasto del sensore XX	Premendo il pulsante "Mute", viene visualizzato il sensore corrispondente. Eseguire il test del sensore Sostituire il sensore XX
Allarme BLACK-OUT	<u>Appare se la cappa viene spento durante il funzionamento</u> (possibile scambio di aria tra la camera di lavoro e l'esterno e possibile contaminazione dell'ambiente)	Controllare il cavo di alimentazione, la spina/presa di collegamento, la linea di alimentazione Premere il tasto "Mute" per tacitare l'allarme
Allarme Controllo filtri HEPA	Possibile intasamento dei filtri assoluti (HEPA)	Controllare l'intasamento dei filtri HEPA e sostituirli se necessario.
Controllo del condotto di scarico dell'allarme	Possibile intasamento del condotto di scarico	Controllare che il condotto di scarico non sia ostruito
Allarme F1 (2, 3, 4, 5) durata di vita oltre	Filtro 1 (2, 3, 4, 5) la vita residua è finita	Sostituire i filtri HEPA se necessario e azzerare il conto alla rovescia della durata di vita (vedere il capitolo Menu operatore)
Allarme Flusso d'aria ridotto	La riduzione della velocità dell'aria è attivata	Prestare attenzione quando si attiva la riduzione della velocità (solo per le tastiere con il tasto "SPEED REDUCTION"). <u>ATTENZIONE: IN QUESTE CONDIZIONI IL LAVORO ALL'INTERNO DELLA CAPP A PUÒ ESSERE PERICOLOSO.</u>
Allarme CONTROLLARE IL VETRO	Il vetro anteriore non si è mosso correttamente	Controllare il movimento del vetro, è necessaria una ricalibratura della finestra
	Vetro bloccato da un ostacolo	Rimuovere gli ostacoli al di sotto del vetro anteriore. Se l'ostacolo si trova sopra il vetro (nel pannello di controllo), chiamare l'assistenza tecnica.

*Istruzioni dettagliate nel manuale di manutenzione, solo per personale addestrato

12 DISEGNI E DIAGRAMMI

LEGENDA	
Rif.	DESCIPAZIONE
1	Pannello della scheda di controllo
2	Filtro HEPA principale
3	Plenum di scarico
4	Motore-ventilatore principale
5	Valvola a membrana
6	Anemometro principale
7	Superficie di lavoro

DIAGRAMMA ANTERIORE

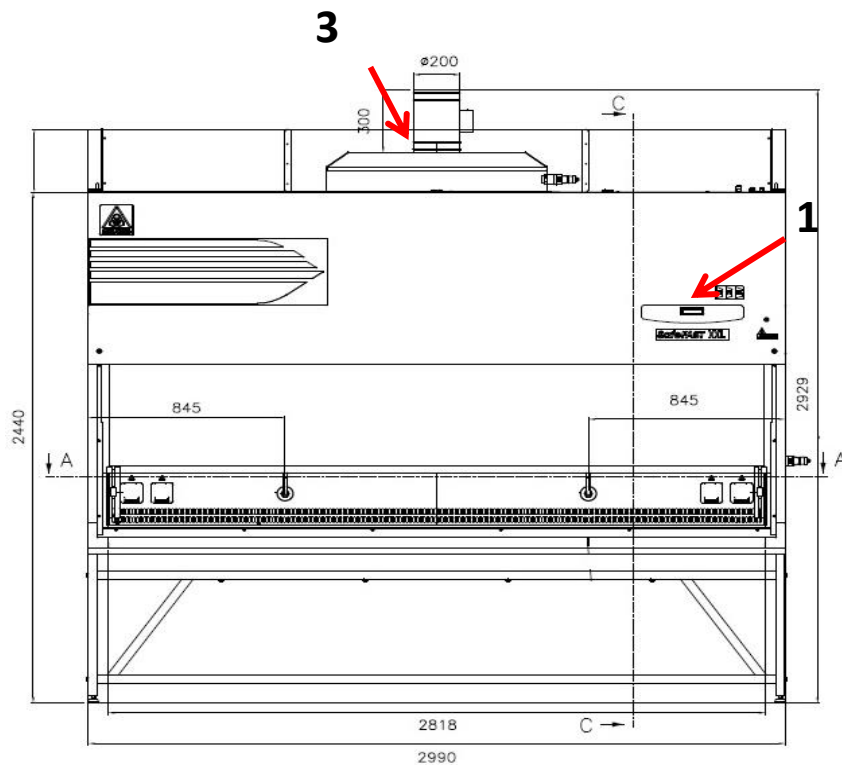
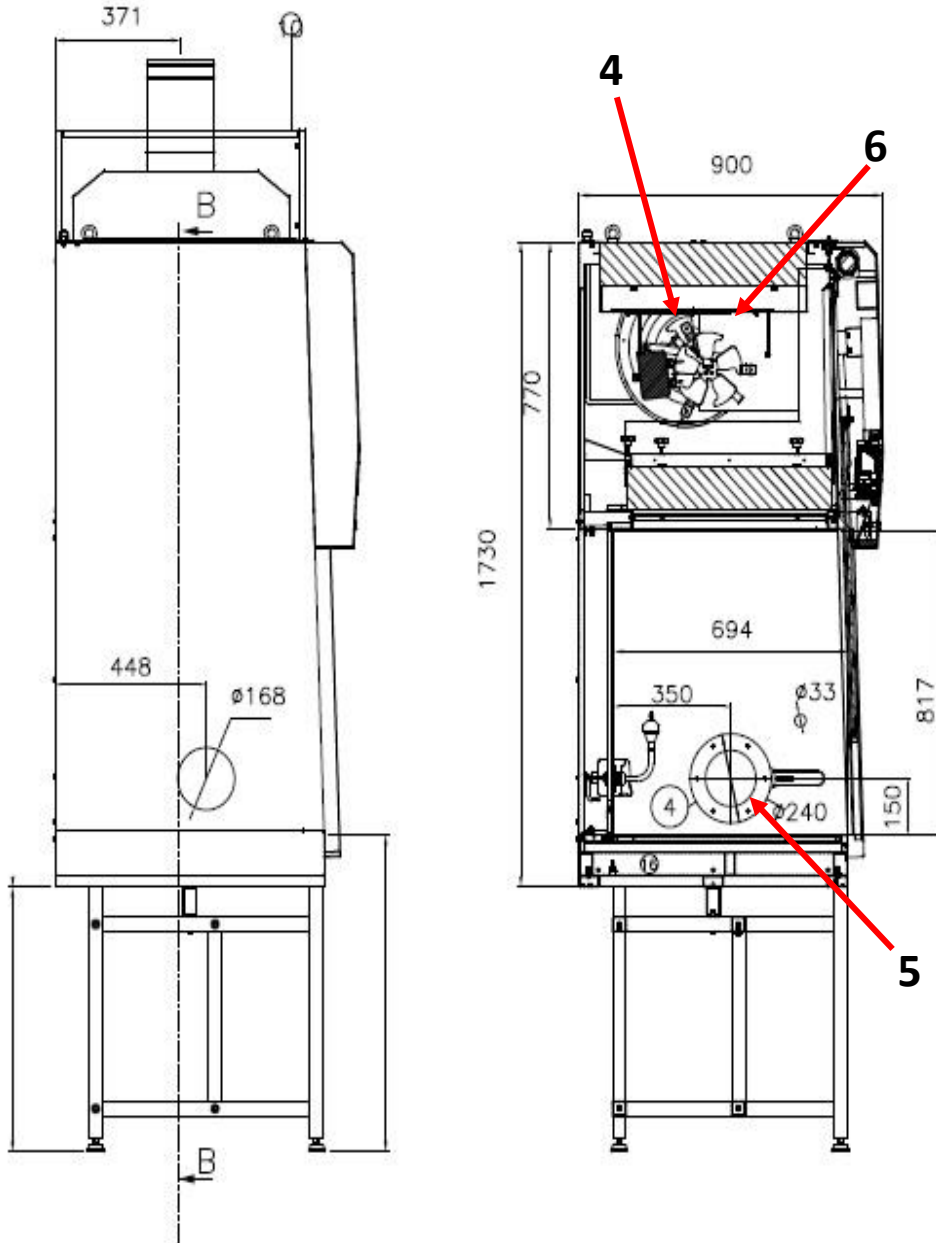
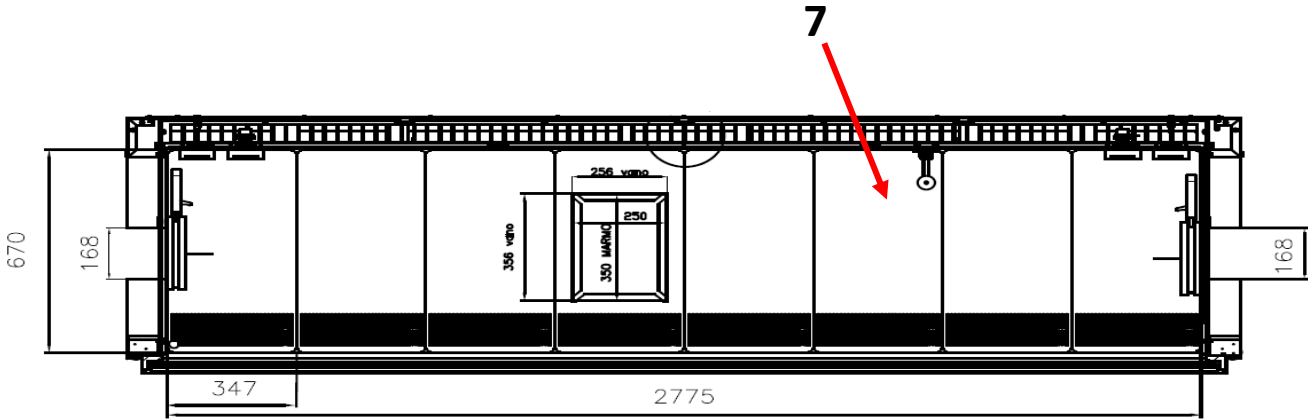


DIAGRAMMA LATERALE



SUPERFICIE DI LAVORO



12.A Sensori:

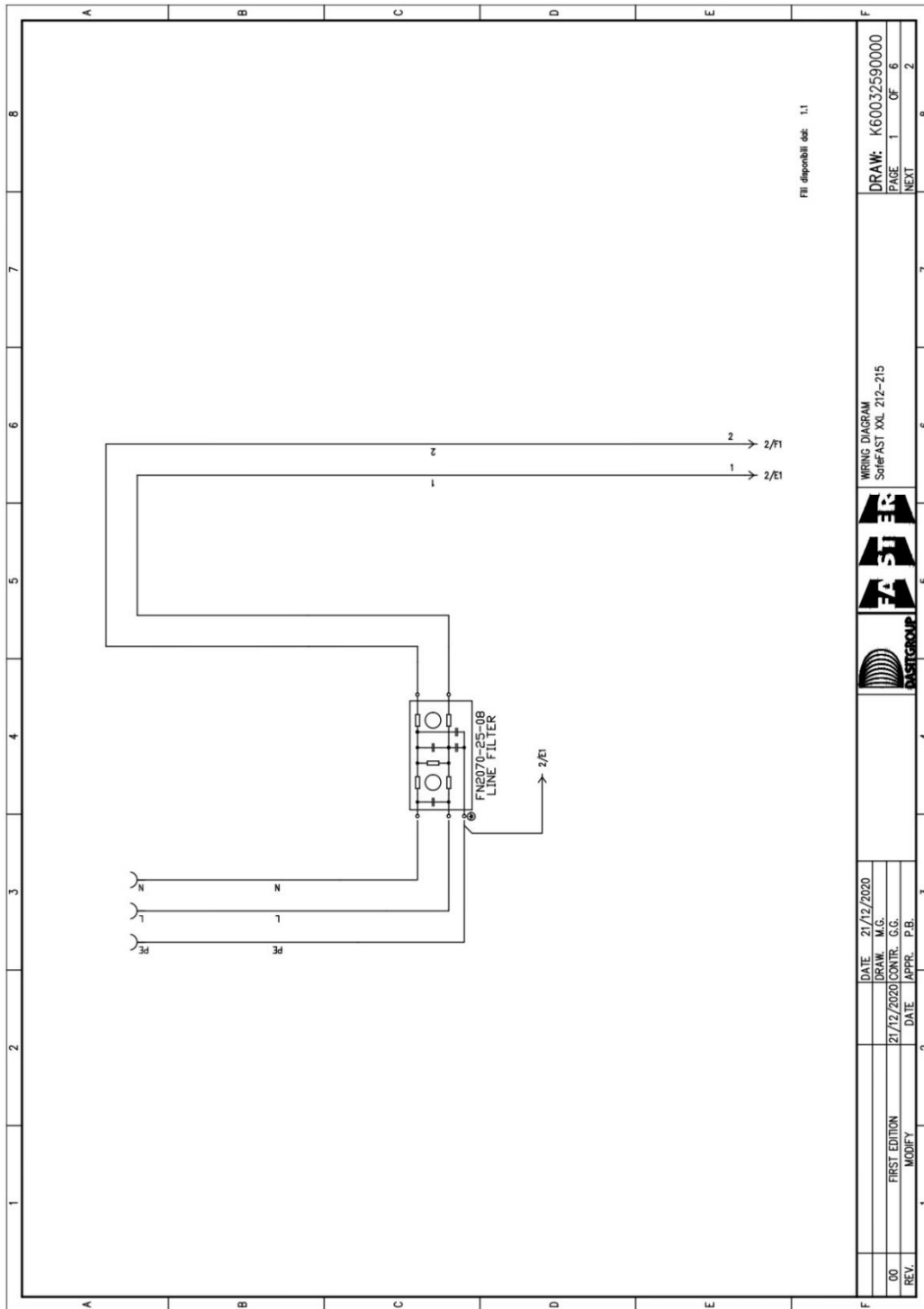
TAPPO	Nome del software	Descrizione
J9	S0	Sensore di flusso LAF (prossimità)
J10	S1	Sensore di flusso EXH (prossimità)
J11	S2	LAF Sensore di flusso AUX (prossimità)
J13	S3	Chiusura della finestra magnetica Sensore
J14	S5	Sensore magnetico a chiusura frontale

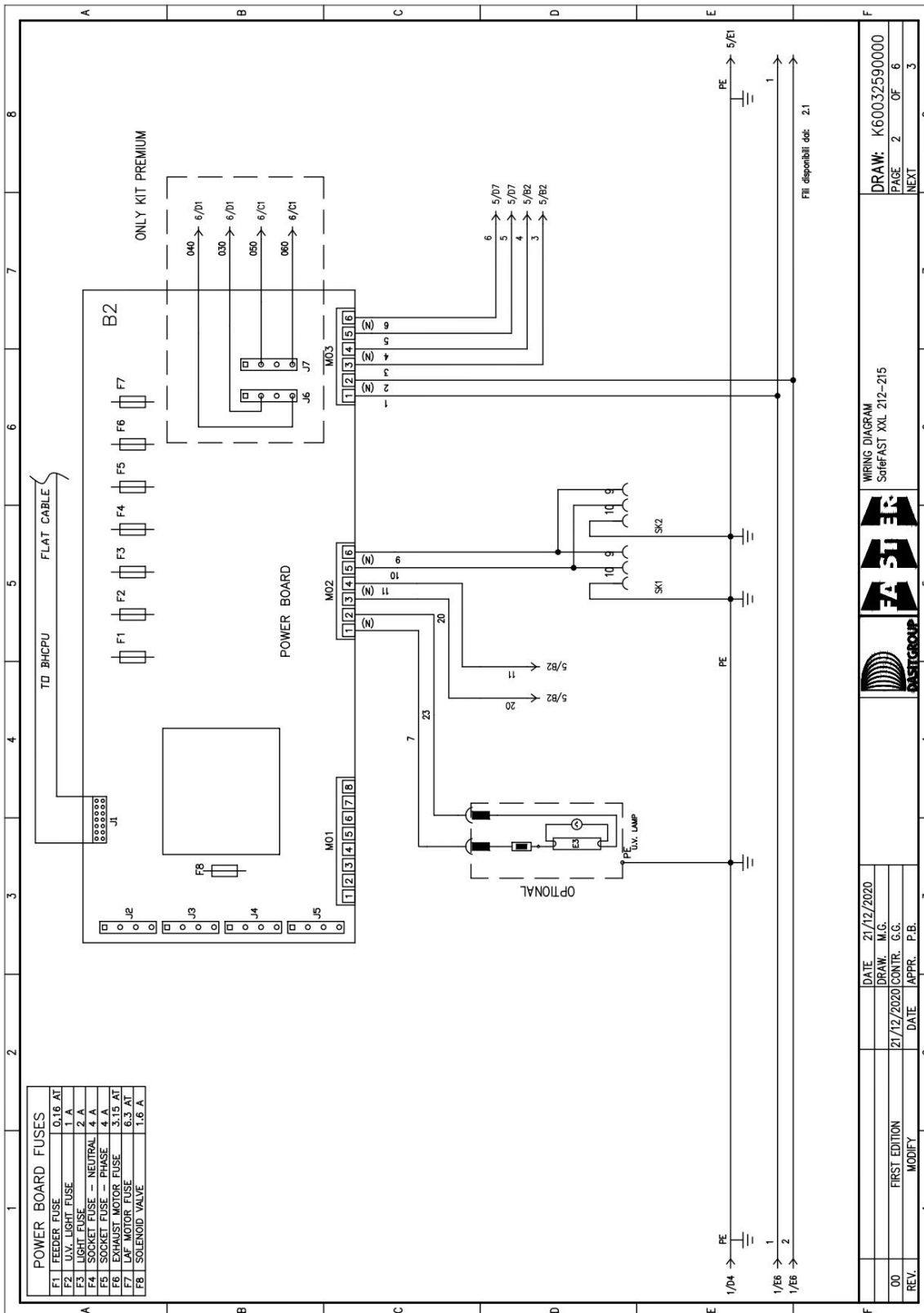
12.B Fusibili:

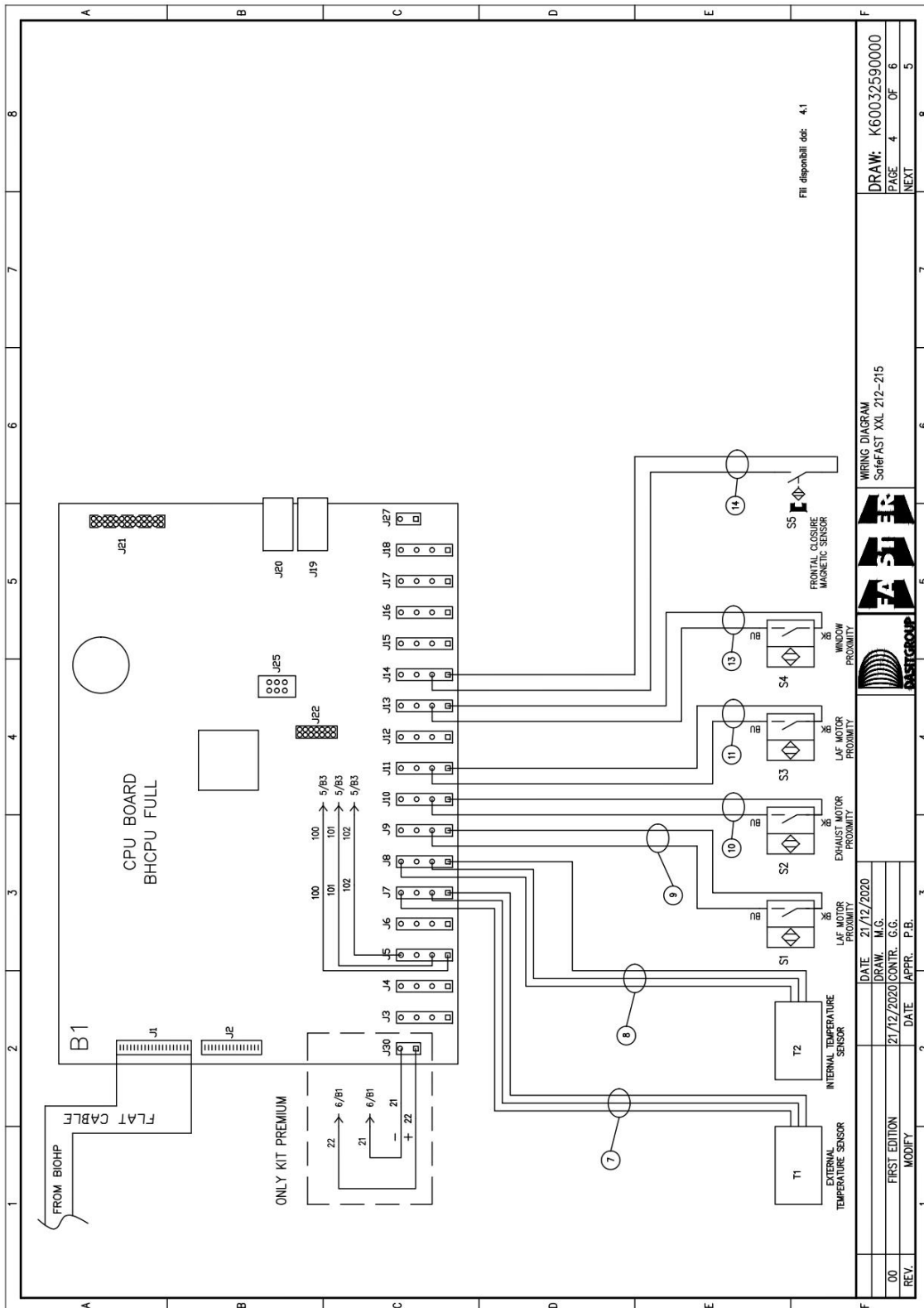
Tag	Descrizione	Valutazione
F1	Alimentazione ausiliaria	3.15 AT
F2	Fusibile luce U.V.	1 A
F3	Fusibile luce	2 A
F4	Fusibile della presa - fase	4 A
F5	Fusibile della presa - neutro	4 A
F6	Fusibile del motore di scarico	6.3 AT
F7	Fusibile motore LAF	10 AT
F8	Fusibile della valvola elettrica	1.6 A

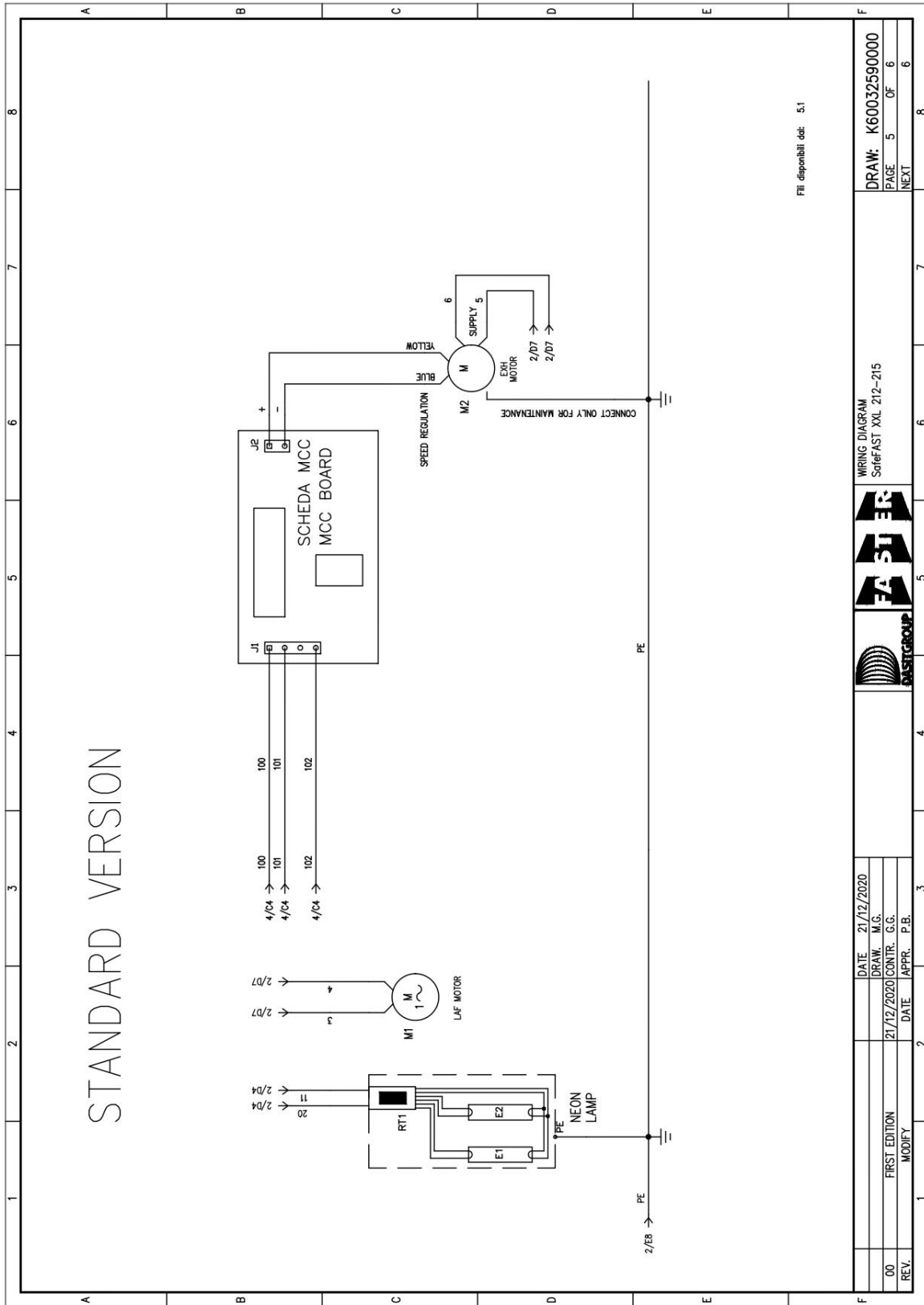
13 SCHEMA ELETTRICO

13.A SafeFAST XXL 212-215





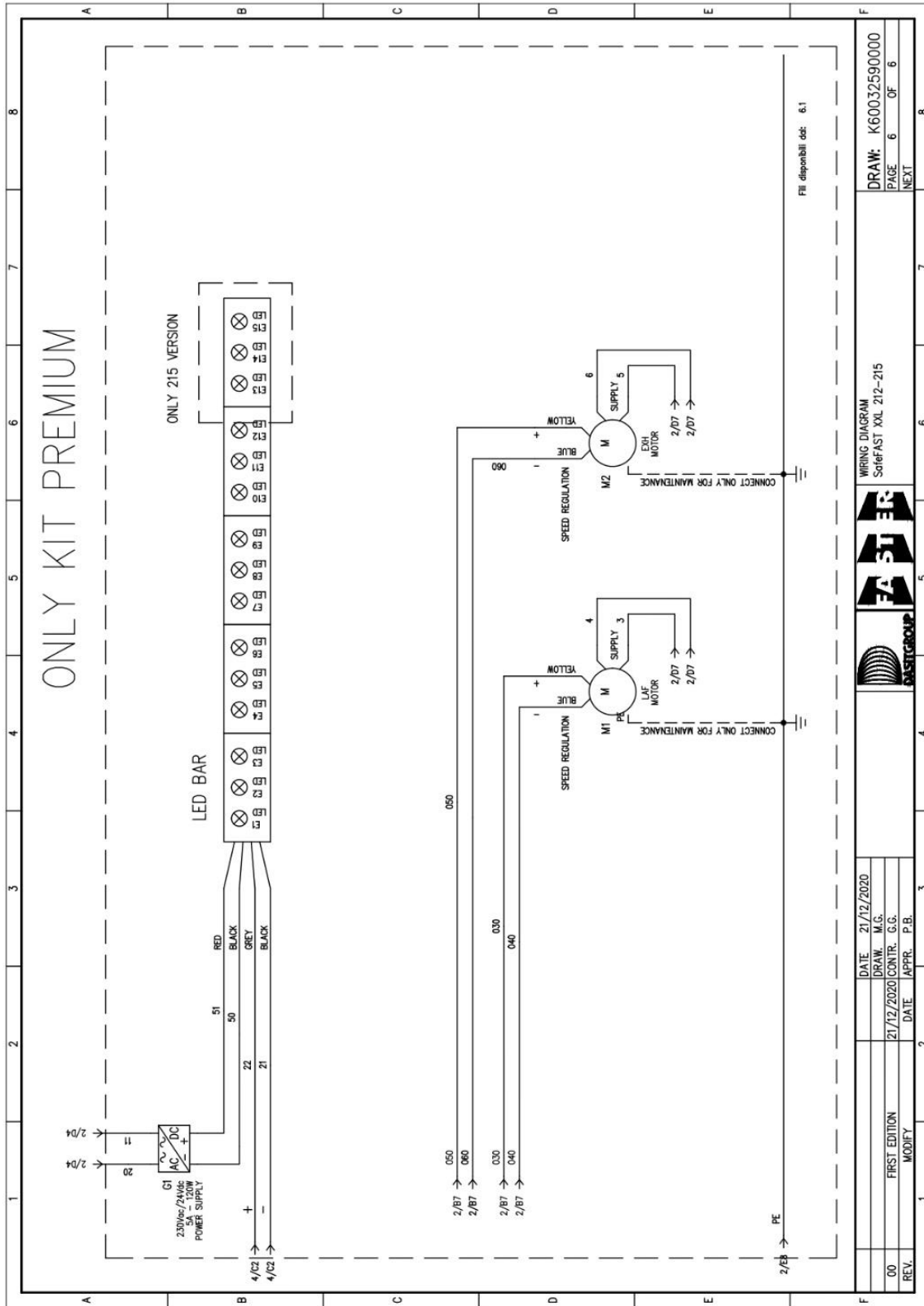






File disponsibili dot: 5.1

  				WIRING DIAGRAM SofeFAST XXL 212-215				DRAW: K60032590000 PAGE 5 OF 6 NEXT 6	
DATE	21/12/2020	DATE	21/12/2020	DATE	21/12/2020	DATE	21/12/2020		
DRAW.	M.G.	CONTR.	G.C.	APPR.	P.B.	APPR.	P.B.		
REV.	00	REV.	00	REV.	00	REV.	00		
	FIRST EDITION		FIRST EDITION		FIRST EDITION		FIRST EDITION		
	MODIFY		MODIFY		MODIFY		MODIFY		

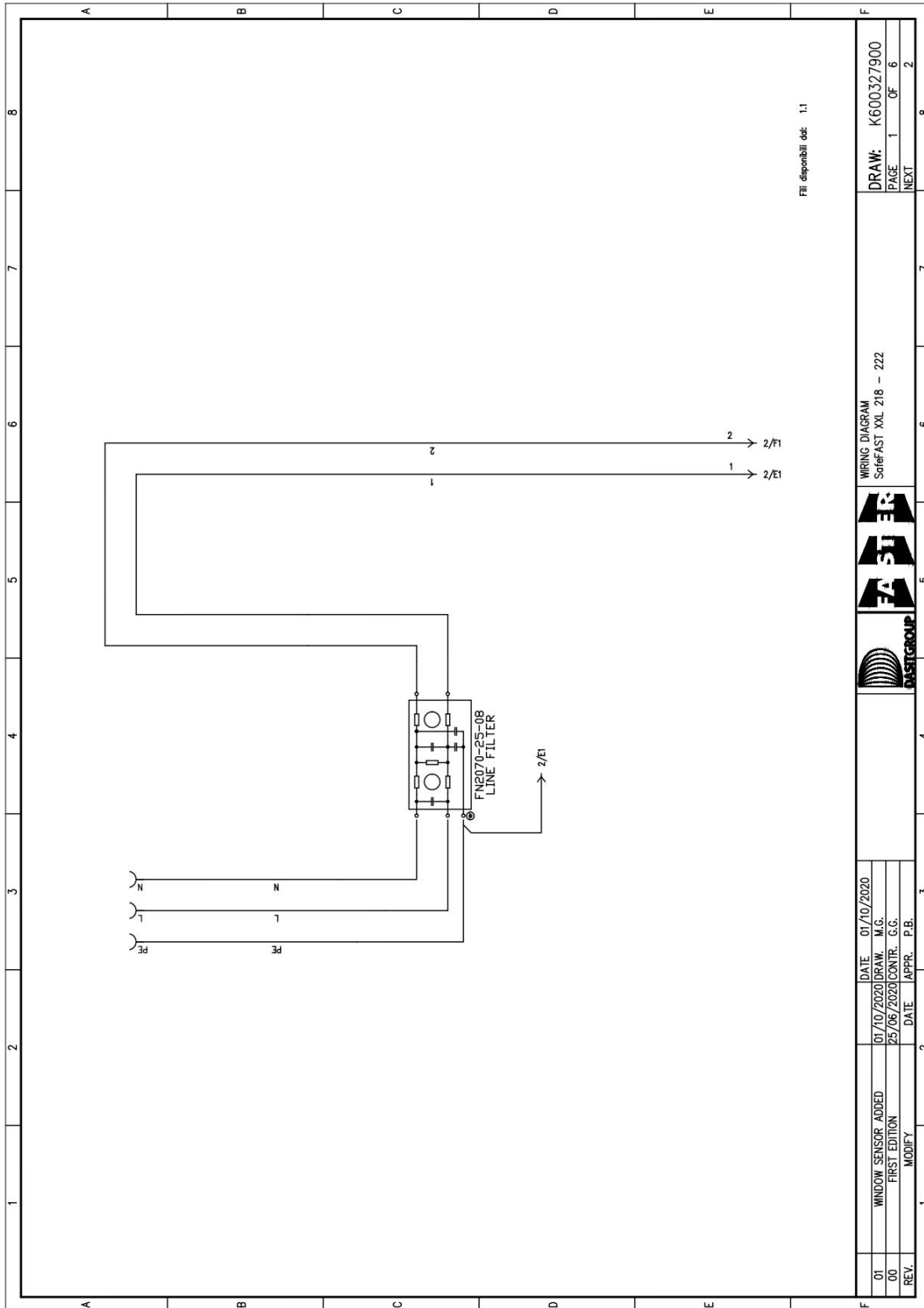


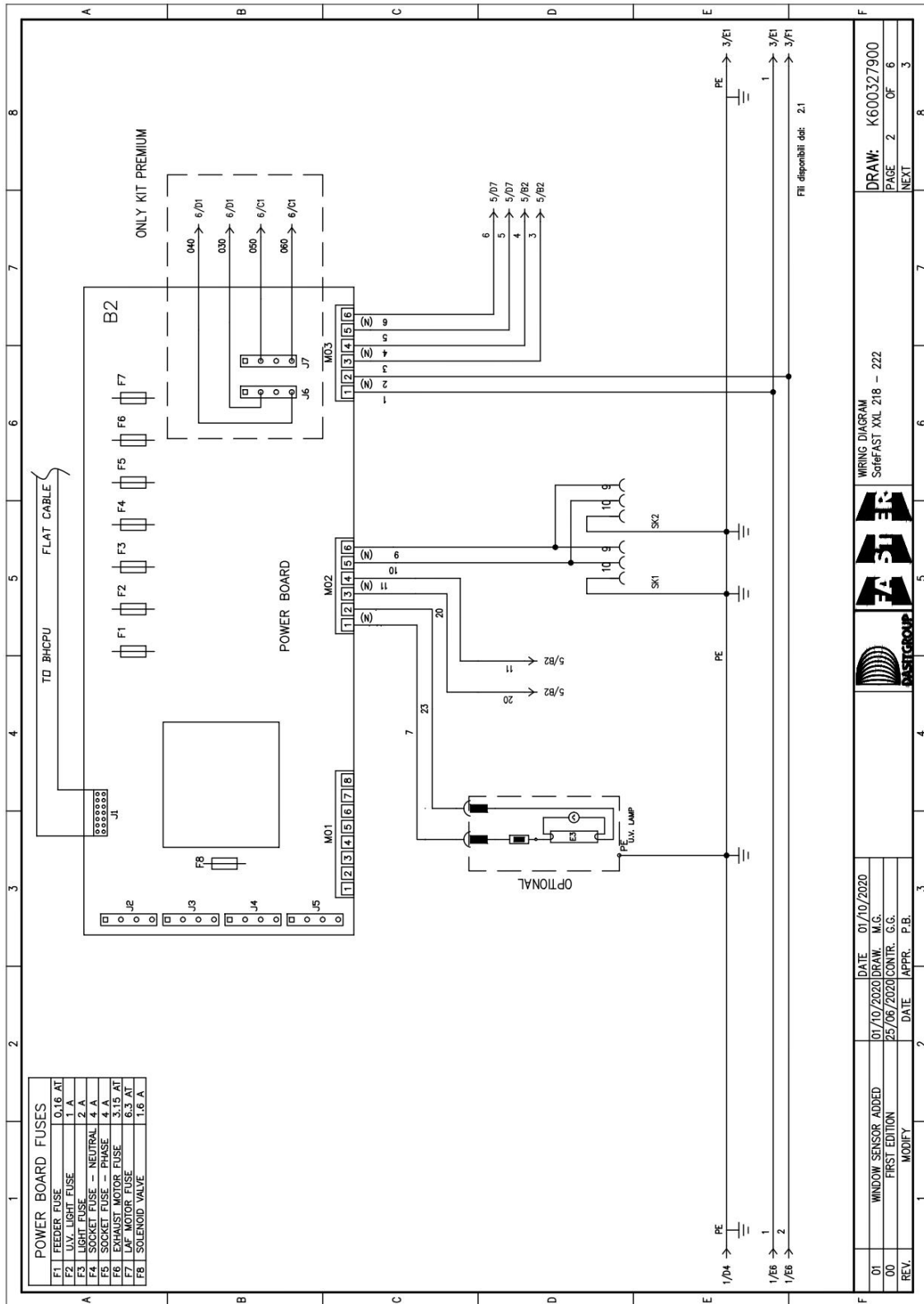


DASITGROUP



13.B SafeFAST XXL 218-222

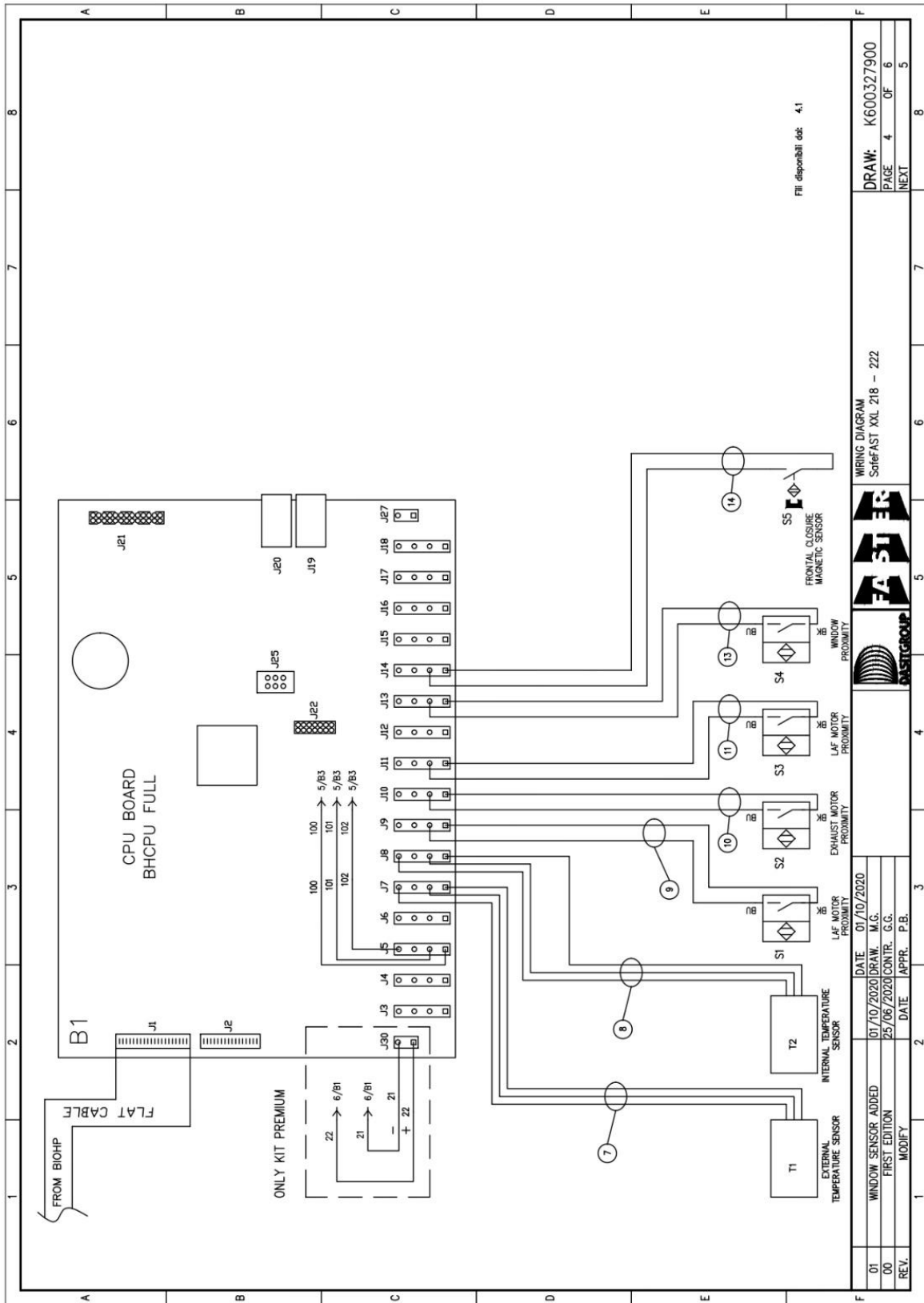


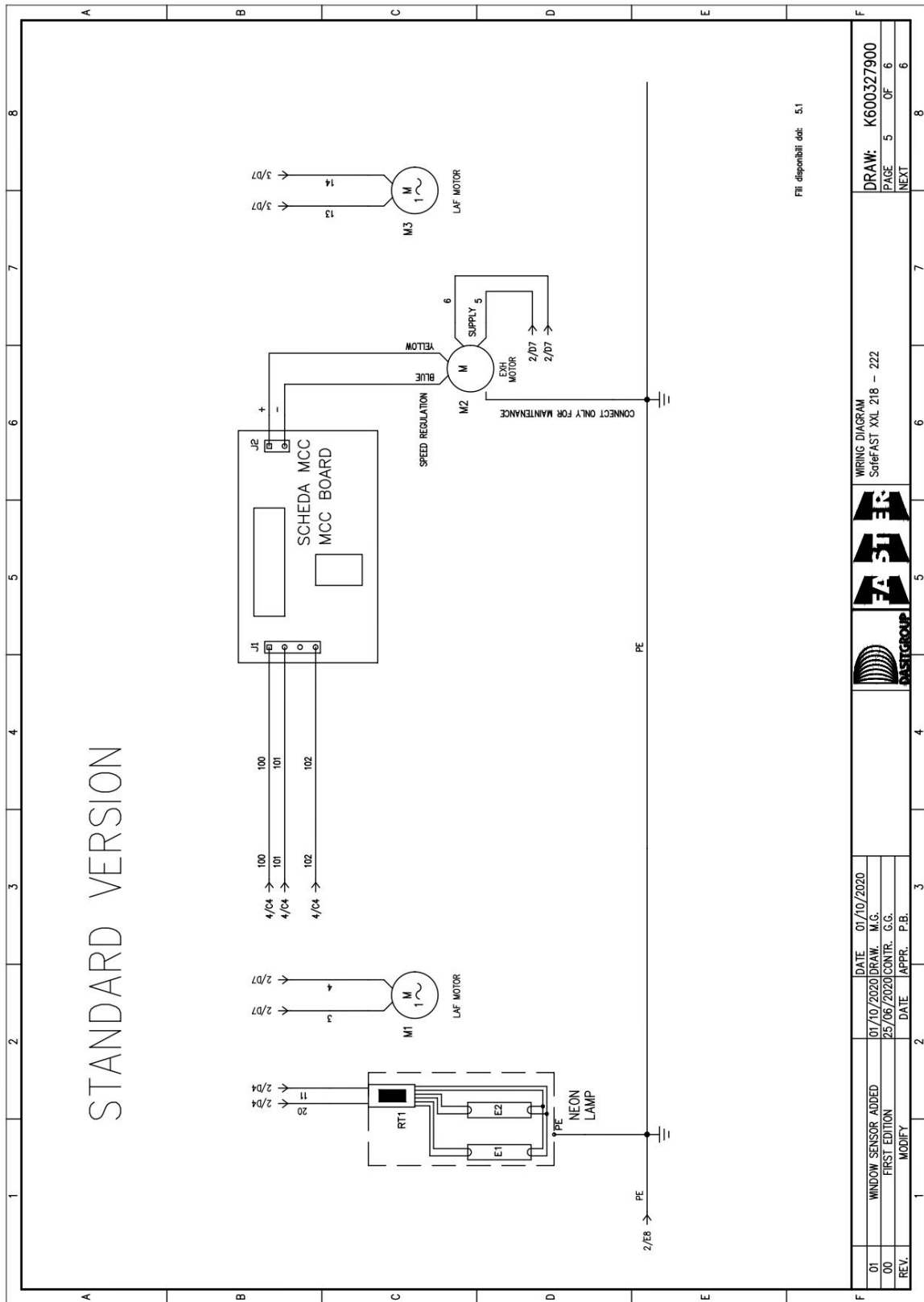


DRAW: K600327900
PAGE 2 OF 6
NEXT

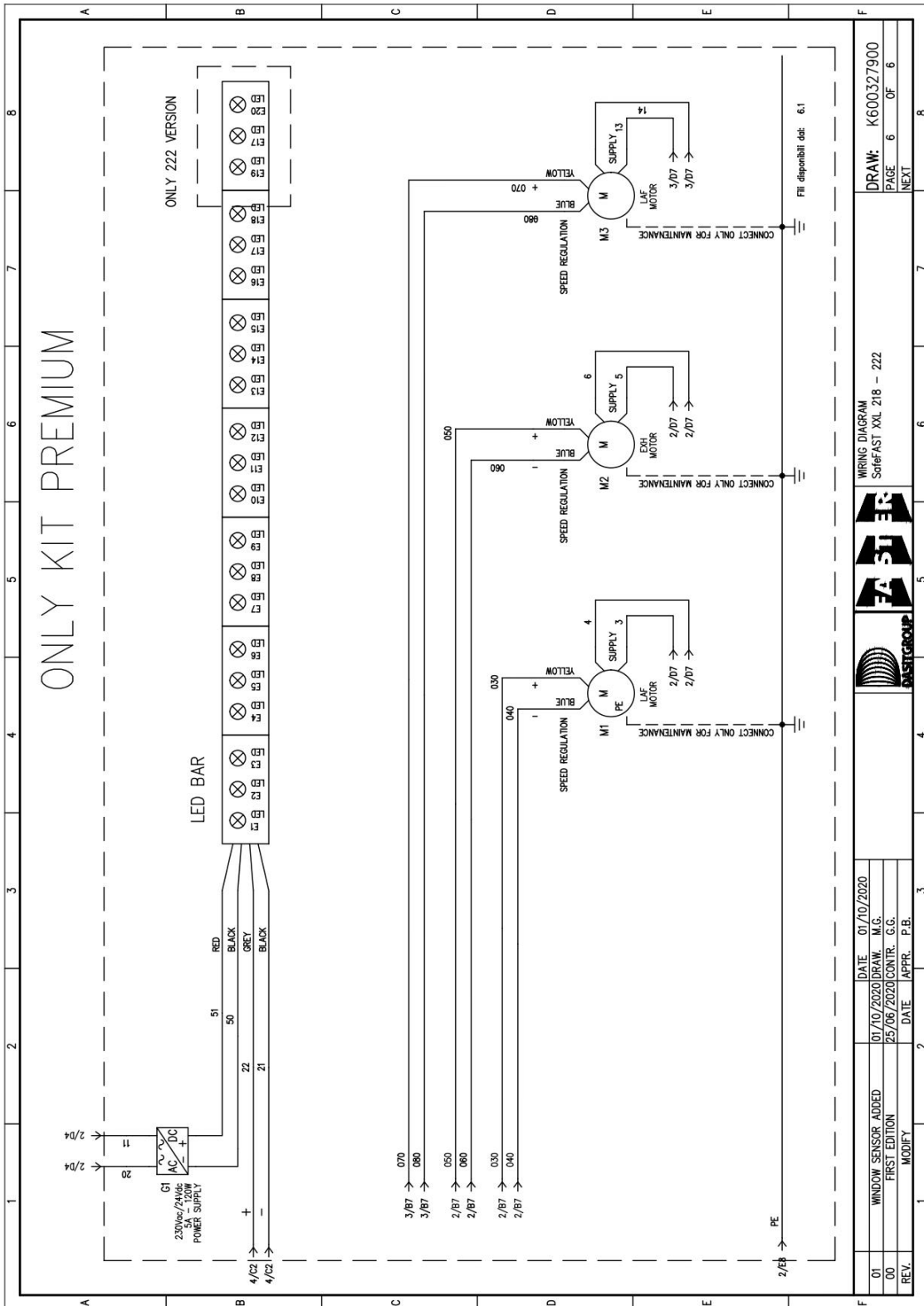
WIRING DIAGRAM
Safefast XXI. 218 - 222







01	WINDOW SENSOR ADDED	DATE	01/10/2020
00	FIRST EDITION	DATE	01/10/2020
REV.	MODIFY	DATE	25/06/2020
		APPR.	G.G.
		P.B.	
  			
WRING DIAGRAM Satefast XXL 218 - 222			
DRAW: K600327900		PAGE	5 OF 6
		NEXT	6



01	WINDOW SENSOR ADDED	01/10/2020	DATE	01/10/2020
00	FIRST EDITION	25/06/2020	CONTR.	G.G.
REV.	MODIFY	DATE	APPR.	P.B.

WIRING DIAGRAM
SofaFAST XXL 218 - 222



DRAW:	K600327900
PAGE	6 OF 6
NEXT	

14 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



redatto in conformità all'allegato II.A della direttiva 2006/42/CE. Il sottoscritto rappresentante legale della società:
Faster S.r.l. Via R. Merendi 22, 20007 Cornaredo (MI) Italia.

Dichiara che i seguenti prodotti:

SafeFAST XXL

sono conformi alle seguenti direttive:

2006/42/CE Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle macchine

2014/30/UE Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica

2014/35/UE 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

2011/65/EUR Limitazione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettroniche

2009/125/UE che istituisce un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia

e con i seguenti standard:

EN 12469 Biotecnologia: criteri di prestazione per le cabine di sicurezza microbiologiche

EN 61010-1 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio Parte 1: Prescrizioni generali

EN 61326-1 Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio Requisiti EMC

e, in base alle direttive citate, è stato applicato il marchio CE IIA.

Il sottoscritto dichiara inoltre che la persona autorizzata a compilare la relativa documentazione tecnica è l'ing. Pietro Bascapè.

Cornaredo, 2023

FASTER S.r.l.



Maria Giulia Turzi
Presidente del Consiglio di
amministrazione