

MANUALE D'USO

SmartFAST



INDICE

1	GENERALITA'	2
2	INSTALLAZIONE	4
2.A	ISTRUZIONI e CONTROLLI ALLA CONSEGNA	4
2.B	REQUISITI DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE	4
2.C	ALLACCIAMENTO ELETTRICO/GAS e POSIZIONAMENTO PIANO DI LAVORO	5
2.D	POSIZIONAMENTO DELLA CABINA SUL TAVOLO DI SUPPORTO	5
3	TEORIA DI FUNZIONAMENTO	7
3.A	SCHEMA OPERATIVO IN SOVRAPRESSIONE	7
3.B	SCHEMA OPERATIVO IN DEPRESSIONE	8
4	FUNZIONAMENTO	9
4.A	DESCRIZIONE SCOPO	9
4.B	CONTROLLI DEL SISTEMA e DELLE PRESTAZIONI	9
4.C	Segnalazioni aggiuntive (Optional per la regolazione automatica)	9
4.D	SIMBOLOGIA del PANNELLO COMANDI	10
4.E	MENU' OPERATORE (OPTIONAL)	14
5	CONTAORE / TIMER UV (Optional)	19
5.A	Contaore	19
5.B	UV Timer	19
5.C	Risparmio energetico	20
6	TRATTAMENTO e SMALTIMENTO RIFIUTI	21
7	LIMITAZIONI	22
8	PROCEDURE OPERATIVE	23
8.A	CONTROLLI	23
8.B	ACCENSIONE DELLA CABINA	23
8.C	SPEGNIMENTO DELLA CABINA	23
9	MANUTENZIONE	24
9.A	ISTRUZIONI PER LA PULIZIA GIORNALIERA DELLE CABINE A FLUSSO LAMINARE VERTICALE (a cura dell'utilizzatore)	24
9.B	SOSTITUZIONE FILTRO HEPA (a cura del personale di assistenza tecnica)	24
9.C	SOSTITUZIONE MOTOVENTILATORE (a cura del personale di assistenza tecnica)	25
9.D	SOSTITUZIONE LAMPADA FLUORESCENTE (a cura dell'utilizzatore)	25
9.E	SOSTITUZIONE LAMPADA GERMICIDA U.V. - opzionale (a cura dell'utilizzatore)	25
9.F	LISTA RICAMBI	26
10	RICERCA GUASTI – PROBABILI CAUSE DI MANCATO FUNZIONAMENTO	27
11	ISTRUZIONI PER IL TRASPORTO, IMBALLO e STOCCAGGIO	28
12	INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI	29
12.A	GARANZIA	29
12.B	INDIRIZZO ASSISTENZA TECNICA (a cura del Distributore)	29
13	DISEGNO GUIDA PER LE ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE,	30
14	SCHEMA FRONTALE SmartFAST	33
14.A	SCHEMA LATERALE SmartFAST	34
15	SCHEMA DI MONTAGGIO TAVOLO DI SUPPORTO	35
16	LISTA SENSORI	37
17	SCHEMA ELETTRICO	38
18	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	42

1 GENERALITA'

Il banco a flusso laminare verticale modello SmartFAST garantisce un'ottima protezione del prodotto, fornendo una zona di lavoro altamente decontaminata sia da microrganismi che da pulviscolo inerte.

La cappa a flusso laminare modello SmartFAST ha una duplice possibilità di funzionamento:

SISTEMA IN SOVRAPRESSIONE (DEFAULT)

L'aria viene spinta attraverso il filtro assoluto HEPA e aspirata attraverso il piano di lavoro forato.

L'aria aspirata da un'apertura posta sulla parte posteriore del tetto della cappa crea una leggera sovrappressione all'interno della cabina, che causa una fuoriuscita dell'aria dall'apertura frontale nell'ambiente.

Sistema migliore per la protezione del prodotto in accordo con GMP.

SISTEMA IN DEPRESSIONE (su richiesta)

L'aria emergente dal filtro assoluto HEPA viene aspirata tramite la foratura del piano di lavoro.

L'aria espulsa dall'apertura sulla parte anteriore del tetto della cappa, crea una depressione all'interno della cabina, che crea una cortina di protezione sull'apertura frontale, senza intaccare il flusso laminare.

La cabina a flusso laminare modello SmartFAST trova applicazione nei vari settori dell'industria, del laboratorio, ove lo scopo è quello di proteggere il prodotto manipolato.

Particolarmente indicate per applicazioni quali:

- Piccole lavorazioni in ambiente a contaminazione controllata
- Colture cellulari
- Microbiologia
- Biologia molecolare -PCR

Le prestazioni di questi apparecchi sono espresse nel CERTIFICATO DI COLLAUDO allegato e conformi a quanto richiesto da:

- ISO 14644-1 Cleanrooms and associated controller environments – Part 1: classification of air cleanliness

per la sicurezza elettrica:

- CEI EN 61010-1 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici e di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio

Tutte le cabine prodotte dalla FASTER s.r.l. sono provviste di un filtro antidisturbo ad alta attenuazione per corrente di rete.

Le cabine Faster possono essere fornite:

con relativo tavolo di supporto. Ai fini della stabilità devono essere rispettate le prescrizioni riportate nel presente manuale, in particolare si veda par. 4B. (CONTROLLI DEL SISTEMA E DELLE PRESTAZIONI), cap. 7 (LIMITAZIONI), e cap. 15 (SCHEMA DI MONTAGGIO TAVOLO DI SUPPORTO);

senza tavolo di supporto. In questo caso Il Cliente deve posizionare la cabina su di un appropriato tavolo o piano di supporto atto a garantire la stabilità della macchina in tutte le condizioni di lavoro, nel rispetto delle vigenti normative in materia di sicurezza.



Le cappe a flusso laminare verticale SmartFAST sono marcate "CE" (vedere etichetta attaccata sul lato destro della cappa vicino al cavo di alimentazione) e sono conformi alle direttive europee:

2006/42/EC	Directive of the European Parliament and of the Council on machinery
2014/30/UE	Directive of the European Parliament and of the Council on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility
2014/35/UE	Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits

Tale conformità é rispettata solo se alla presa elettrica di servizio posta all'interno della camera di lavoro vengono collegate apparecchiature contrassegnate con il marchio "CE" e comunque rispondenti agli stessi requisiti delle Direttive sopra menzionate in modo da non provocare interferenze elettromagnetiche

La Società FASTER s.r.l. declina ogni responsabilità per difetti di funzionamento, danni a persone o cose derivanti dall'inosservanza, da mancata od imperfetta manutenzione e dall'uso improprio dell'apparecchio.

N.B. Se non è installato il "Biohazard kit" le cabine SmartFAST NON DEVONO ESSERE ASSOLUTAMENTE USATE per la manipolazione di materiali patogeni.

2 INSTALLAZIONE

2.A ISTRUZIONI e CONTROLLI ALLA CONSEGNA

Considerata l'importanza dell'utilizzo delle cappe a flusso verticale mod. SmartFAST e della necessità di averle in condizioni ottimali, l'installazione ricopre un importante ruolo nel raggiungimento di questo obiettivo.

La cabina modello SmartFAST è posizionata su un bancale, avvolta da un film estensibile e contenuta in un imballo di cartone multistrato reggiato.

Per una verifica generale allo strumento, dopo aver collocato lo strumento nel luogo di utilizzazione aperto l'imballo e rimosso il film estensibile controllare che lo strumento non abbia subito ammaccature o graffi dovuti al trasporto o ad un incorretto spostamento dell'imballo.

Nel caso di un eventuale trasporto, imballo e stoccaggio da parte dell'utilizzatore dopo un primo periodo d'uso (es.: cambio di laboratorio o stabilimento) contattare l'agenzia di assistenza tecnica o il distributore per delle più accurate e precise indicazioni o per un eventuale intervento da parte del personale tecnico specializzato.

La cabina SmartFAST con o senza imballo devono sempre essere poste in luogo riparato dalla pioggia.

2.B REQUISITI DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

L'apparecchio deve essere installato al riparo da eventuali correnti d'aria e fonti di calore (caloriferi, ventilconvettori) per permettere un buon funzionamento.

- Installare l'apparecchio in un locale con basso grado di polverosità e con una buona areazione.
- La cappa deve essere collocata lontana da porte o finestre, che possono essere causa di un non corretto funzionamento della stessa.
- La cappa deve essere installata in una posizione dove non ci sia un passaggio di persone.
- La porta di uscita del locale si deve trovare in una posizione rispetto a quella dell'apparecchio tale da evitare gli effetti dovuti a correnti d'aria.
 - Temperatura minima: 5° C
 - Temperatura massima: 40° C
 - umidità massima: 80% con 31° C, diminuzione lineare di umidità relativa fino a 50% UR a 40°C.

Prima di effettuare il collegamento elettrico controllare sulla targhetta posta vicino al cavo di alimentazione la tensione e potenza necessarie. Il locale deve essere obbligatoriamente provvisto della messa a terra, della connessione alla rete gas e/o vuoto, se richiesti nell'apparecchio.

Per quanto concerne l'allacciamento gas e/o vuoto leggere attentamente il relativo capitolo 2C.

La quantità di calore generata dall'apparecchio è : 70W.

A questo calore si dovrà aggiungere quello di eventuali bunsen o strumenti usati dal cliente all'interno del vano di lavoro sotto flusso laminare.

L'installazione dell'apparecchio avviene ad opera di personale autorizzato da Faster s.r.l.

2.C ALLACCIAMENTO ELETTRICO/GAS e POSIZIONAMENTO PIANO DI LAVORO

L'allacciamento elettrico della cabina modello SmartFAST avviene con la connessione del cavo di alimentazione situato nella parte superiore del fianco destro della cabina ad una adeguata presa di corrente (vedi tabella caratteristiche tecniche) con la conseguente accensione dell'indicatore luminoso verde sul pannello comandi (vedi par. 4D)

Quando previsto dalle leggi in vigore, inserire a monte sulla linea elettrica di alimentazione un interruttore automatico di protezione alla massima corrente, dotato di relé differenziale con corrente nominale di intervento non superiore a 30 mA.

L'allacciamento dell' ingresso gas/vuoto, se previsto, avviene in base al tipo di connessione: gas domestico o gas industriale (aria, vuoto, azoto, ecc.)

L'allacciamento alla rete di gas domestico dovrà essere eseguito esclusivamente con un tubo omologato per ragioni di sicurezza.

Per il posizionamento del piano di lavoro e del piano anteriore, procedere come di seguito indicato:

- Liberare dalla carta protettiva i piani inox appoggiati alla parete posteriore della cabina facendo attenzione a non graffiare la superficie degli stessi.
- Rimuovere la placca frontale
- Aprire il cristallo di sicurezza frontale.
- Pulire i piani con un panno umido imbevuto di alcool oppure acqua saponata o con un prodotto specifico per acciaio inossidabile facilmente reperibile sul mercato
- Inserire nella camera di lavoro il piano di lavoro facendo scivolare la parte posteriore sulla base di appoggio della camera sino alla parete di fondo.
- Chiudere il cristallo di sicurezza frontale.

2.D POSIZIONAMENTO DELLA CABINA SUL TAVOLO DI SUPPORTO

Le cabine modello SmartFAST possono essere fornite di relativo tavolo di supporto al quale devono opportunamente essere fissate. Dopo aver montato e installato il tavolo di supporto su un pavimento livellato non inclinato (istruzioni riportate nel cap.14) ed essersi assicurati che le parti apribili della cabina (pannello comandi e vetro frontale) siano bloccati tramite le relative chiusure, posizionare lo strumento sopra il tavolo.

Tabella Caratteristiche Tecniche

Description	Unit	SmartFAST
Dimensioni d'ingombro (L x H x P)	mm	830x910x652
Dimensioni utili (L x H x P)	mm	730x600x378
Apertura frontale massima	mm	440
Apertura di lavoro	mm	200
Peso	Kg	85
Livello di rumorosità	dB (A)	<60
Illuminazione	Lux	565
Tensione di alimentazione	V	230V AC 2P+T
Frequenza	Hz	50
Potenza	W	200*
Corrente massima	A	4,8
Classe elettrica		1
Grado di protezione		IP20
Presse interne (massima corrente per le prese: 4A)		2P+T 230V 4A
Lampade fluorescenti	W	1x18

*Nel caso di massima corrente assorbita, il valore massimo di potenza sarà 0.98 kW.

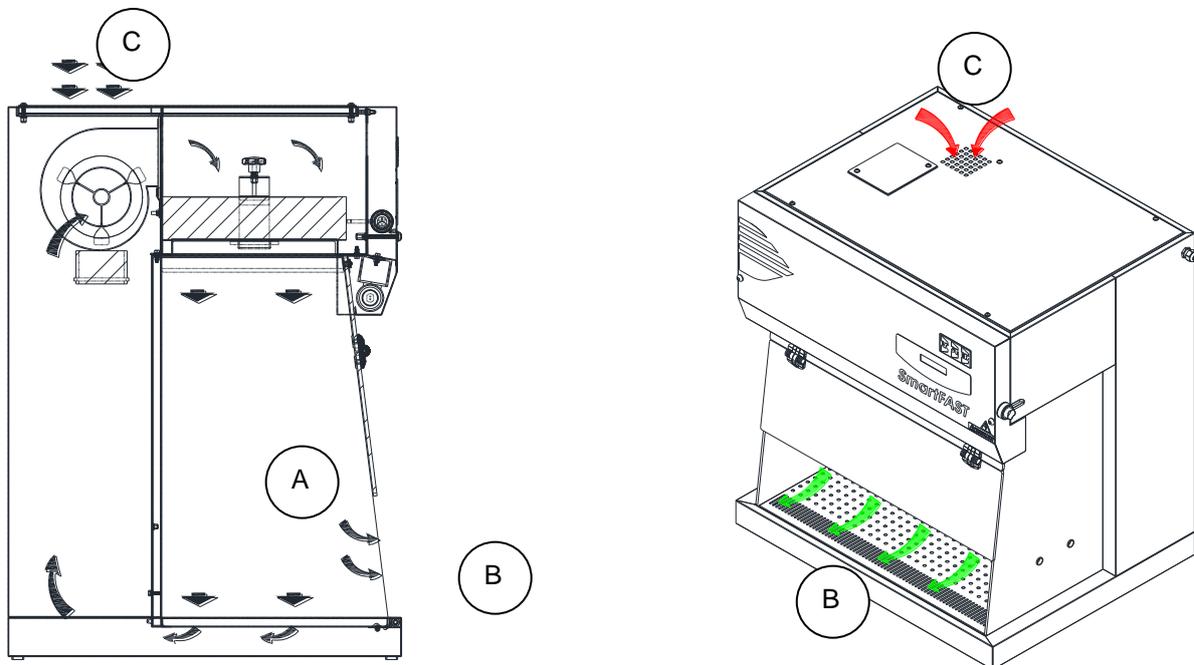
3 TEORIA DI FUNZIONAMENTO

Come già anticipato nel capitolo 1.GENERALITA' la cabina a flusso laminare verticale modello SmartFAST prevede due possibilità di opzioni operative.

3.A SCHEMA OPERATIVO IN SOVRAPRESSIONE

L'aria spinta in pressione dal motoventilatore attraversa il filtro assoluto e scende in flusso laminare nella camera di lavoro (A). Da qui una parte fuoriesce all'esterno attraverso l'apertura frontale (B). La parte preponderante (pari a circa 90%) attraversa il piano di lavoro forato, viene aspirata dal canale di ripresa situato dietro la camera di lavoro. Il mancante apporto di aria (pari a circa il 10 %) viene ripreso attraverso l'apertura nella parte posteriore del tetto della cappa (C).

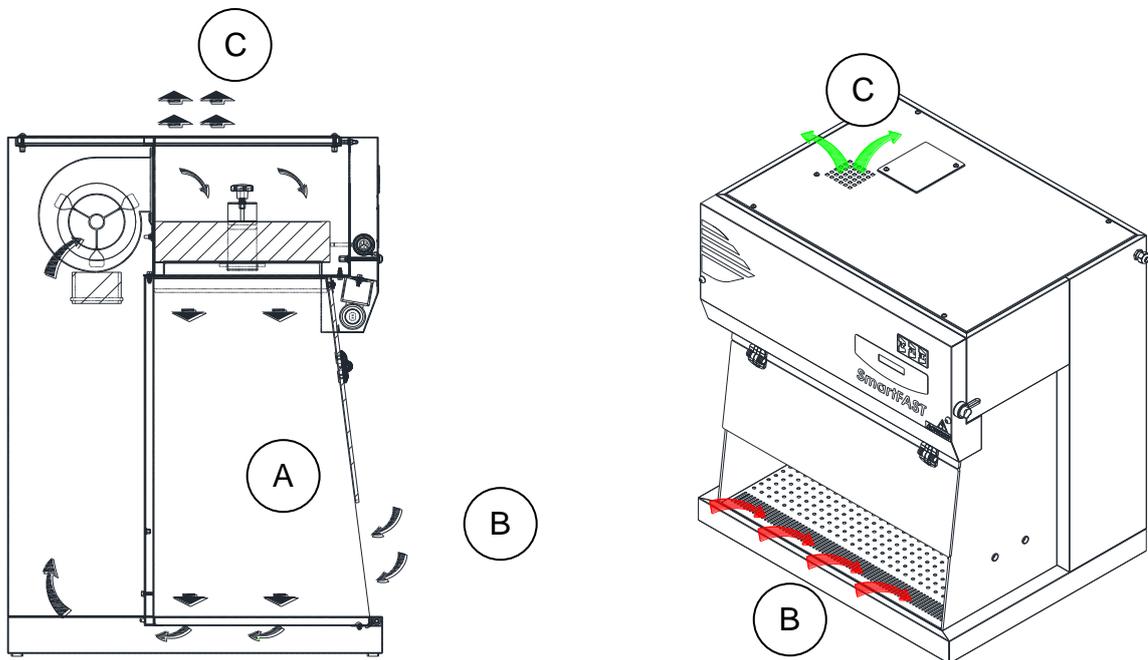
Con questo schema operativo di funzionamento è possibile utilizzare il piano di lavoro in tutta la sua completezza, sia la parte a foratura più grossolana che quella a slot longitudinali.



3.B SCHEMA OPERATIVO IN DEPRESSIONE

L'aria spinta in pressione dal motoventilatore attraversa il filtro assoluto e scende in flusso laminare nella camera di lavoro (A). Da qui attraverso il piano forato, dopo la miscela con l'aria esterna che penetra nella cabina dall'apertura frontale (B), viene aspirata dal canale di ripresa situato nella parte posteriore della camera di lavoro e parte dell'aria (circa il 10 -15% della portata totale) viene espulsa attraverso l'apertura situata nella parte anteriore del tetto della cabina (C). Quest'aria espulsa genera quel richiamo d'aria dall'esterno (barriera frontale) che garantisce un adeguato ricambio dell'aria in circolo ed il mantenimento di una deriva termica ridotta.

Con questo schema operativo di funzionamento è possibile utilizzare solo quella parte del piano di lavoro con foratura più grossolana.



Importante: Con questa configurazione è disponibile il "Biohazard kit" che comprende un filtro HEPA sull'espulsione e il sistema di regolazione automatica del flusso d'aria.

Importante: L'espulsione delle cappe SmartFAST non può essere canalizzate con una connessione diretta.

4 FUNZIONAMENTO

4.A DESCRIZIONE SCOPO

La cabina a flusso laminare verticale SmartFAST è costruita secondo i requisiti degli standard riconosciuti a livello internazionale per la protezione del materiale manipolato nella camera di lavoro

Le nostre cabine modello SmartFAST soddisfa le richieste della “class ISO-3” e in accordo alla ISO 14644-1.

4.B CONTROLLI DEL SISTEMA e DELLE PRESTAZIONI

La cabina SmartFAST è dotata di regolazione elettronica manuale, o, qualora installata, di regolazione automatica per mantenere costante la velocità del flusso d'aria (0,40 m/sec) anche con il progressivo intasamento del filtro HEPA fino a pressioni prossime ai 350 Pa

Il piano di lavoro perforato permette di ottenere la migliore laminarità del flusso al livello dello stesso e nella parte anteriore una sagomatura a slot longitudinali permette invece di ottenere un'adeguato ricambio dell'aria di ricircolo ed una ridotta deriva termica (nel caso di schema operativo in depressione).

Il vetro anteriore in cristallo temperato è incernierato per facilitare l'introduzione di apparecchi voluminosi.

4.C Segnalazioni aggiuntive (Optional per la regolazione automatica)

Oltre alle segnalazioni del pannello comandi è possibile implementare il circuito elettrico della cappa per avere un uscita a 12Vdc per l'accensione di una spia LED, o in alternativa un contatto normalmente aperto da collegare all'interno di un altro circuito. Il segnale in uscita può essere impostato in tre differenti modi:

Motor ON:

All'accensione della cappa si abilita il segnale in uscita e rimane fino allo spegnimento (l'impostazione di default)

Alarm:

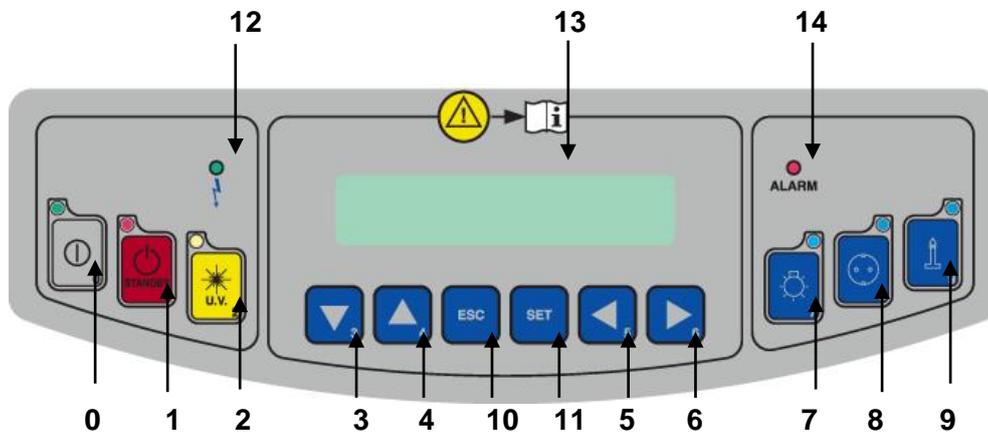
Il segnale in uscita si attiva in caso di allarmi di flusso e si disattiva quando le condizioni del flusso d'aria sono ottimali.

LAF OK:

Il segnale in uscita si attiva quando le condizioni del flusso d'aria sono ottimali e si disattiva in caso di allarme di flusso.

4.D SIMBOLOGIA del PANNELLO COMANDI

Di seguito vengono elencati tutti i simboli e comandi con relativa descrizione presenti sul pannello comandi



0 I/O (Interruttore generale)

A cabina alimentata (cavo di alimentazione connesso alla rete e presenza di tensione) si illumina il led verde [12]. La scheda é alimentata e il display visualizza la scritta del modello di cabina, la data e l'ora.

In questa condizione è possibile azionare solo le lampade di illuminazione [7], la presa tensione [8], la lampada U.V. [2] e leggere i dati della cappa premendo i tasti "Freccia destra/sinistra"

Se è installata la scheda per la regolazione automatica (OPTIONAL) premendo l'interruttore generale viene richiesta la password d'entrata (premere i tasti 5 – 4 e quindi premere "SET"), la luce verde dell'interruttore generale [0] si accende e la cappa entra in funzione; il motore è alimentato e sul display compare la scritta "CHECK PANEL" poi " STAND-BY" con delle barre a led che indicano il tempo necessario (circa 40 secondi) per portare la velocità di dell'aria ai valori stabiliti. E' inoltre presente un allarme acustico ad intermittenza per evidenziare l'attesa di "STAND-BY" prima di iniziare a lavorare. Dopo i 40 secondi di stand-by la cappa è pronta per l'utilizzo, compare l'indicazione dei valori di velocità dell'aria di flusso laminare e della barriera protettiva.

NOTA: E' bene comunque attendere 5 minuti prima di iniziare a lavorare.

1 STANDBY

premendo il relativo tasto di colore rosso, viene richiesto l'inserimento della password (la stessa dell'avvio), una volta confermato l'inserimento si attiva la funzione di riduzione della velocità e si illumina led rosso, la velocità dell'aria viene ridotte del 30% circa rispetto a quelle nominali. Non è possibile accendere la luce e l'elettrovalvola; se queste sono accese si spengono automaticamente. Se è installata la scheda per la regolazione automatica sul display compare in due tempi la scritta:

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

alternata a:

**FLUSSO ARIA RIDOTTO
>>>NON LAVORARE<<<**

2 U.V. (optional)

La funzione "SPEED REDUCTION" è selezionabile solo a cabina funzionante; in questa condizione può essere attivata solo la presa elettrica, tasto [8].

Tasto di colore giallo per l'attivazione della lampada U.V.
Premendo questo tasto si attiva la lampada U.V., purchè l'apertura di lavoro sia chiusa (vetro abbassato o tampone di chiusura laddove previsto); contestualmente compare la scritta "U.V. ACCESO".
Se è installata la regolazione automatica è possibile impostare il tempo di accensione della lampada U.V.:
alla pressione del tasto viene richiesta la durata di funzionamento dell' U.V. La risoluzione del timer è di 1 minuto ed il tempo massimo è di 180 minuti (3 ore). Sul display compare l'ultimo valore impostato che è possibile variare con i tasti "FRECCHE"; al termine dell'impostazione, per confermare, premere il tasto "SET". S'illumina il relativo led giallo, si attiva la lampada U.V. ed inizia il conteggio alla rovescia. Durante il ciclo compare sul display la scritta :

**U.V. TIMER
Timer U.V. (min.) xxxx**

3-4 FRECCHE SU/GIU'

Permettono di scorrere i menù, di effettuare la programmazione variando i parametri e di immettere le password. Sono previste due password:
1) avviamento della macchina e accesso al menù operatore
2) accesso al menù principale per la modifica dei parametri di sistema (consentita solo al personale autorizzato -service- in quanto interventi non appropriati possono portare ad anomalie e funzionamento non corretto della cappa).

5-6 FRECCHE DX/SX

Se è installata la scheda per la regolazione automatica, premendo i tasti delle frecce laterali, compariranno in successione sul display i seguenti dati.

Tempo residuo U.V.: rappresenta il tempo di funzionamento, programmabile dall'utente, della lampada ultravioletti (opzionale). Sul display compare la scritta (es.): "TEMPO RES. U.V. =XXXX:XX h:min". Allo scadere di tale tempo comparirà sulla riga inferiore del display la scritta: "TEMPO U.V. SCADUTO".

Tempo residuo filtri 1, 2, 3: rappresenta il tempo di funzionamento, programmabile dall'utente, dei filtri installati nella cabina. Sul display compare la scritta (es.): "TEMPO RES. FILTRO 1=XXXX:XX h:min". Allo scadere di tale tempo comparirà sulla riga inferiore del display la scritta: "VERIFICA FILTRO (es.) 1".

I filtri installati sulla cappa rispettano la numerazione riportata in tabella:

TIPO FILTRO	NUMERO
HEPA PRINCIPALE	1
HEPA ESPULSIONE	2
FILTRO A CARBONI ATTIVI	3

Potenza LAF: è indicata indirettamente dalla tensione di alimentazione del motore, espressa in percentuale della tensione a pieno carico, visualizzata anche in proporzione da una barra sul display.

Sul display compare la scritta (es.): "MOT.LAF = XX % " (max.100%).

Tempo totale di lavoro: rappresenta il tempo totale di funzionamento della cabina; sul display compare la scritta (es.) "TEMPO TOT. LAVORO=XXXX:XX h:min". Tale valore non è azzerabile.

7 LIGHT

Alimenta le lampade fluorescenti; quando è inserito compare l'indicazione "LUCE ACCESA". Se la lampada U.V. è accesa, accendendo la lampada fluorescente, gli U.V. si spengono automaticamente.

8 PRESA

Premendo questo tasto si attivano le prese a bordo macchina e se è installata la scheda di regolazione automatica il display mostra la scritta: "PRESA ATTIVA".

La corrente globale erogabile dalle prese è di 4 A

9 GAS

A causa delle dimensioni ridotte della cappa SmartFAST non è consentito l'utilizzo di gas combustibile con Bunsen

10 ESC

Il tasto ESC annulla l'operazione di immissione dati e torna alla condizione iniziale.

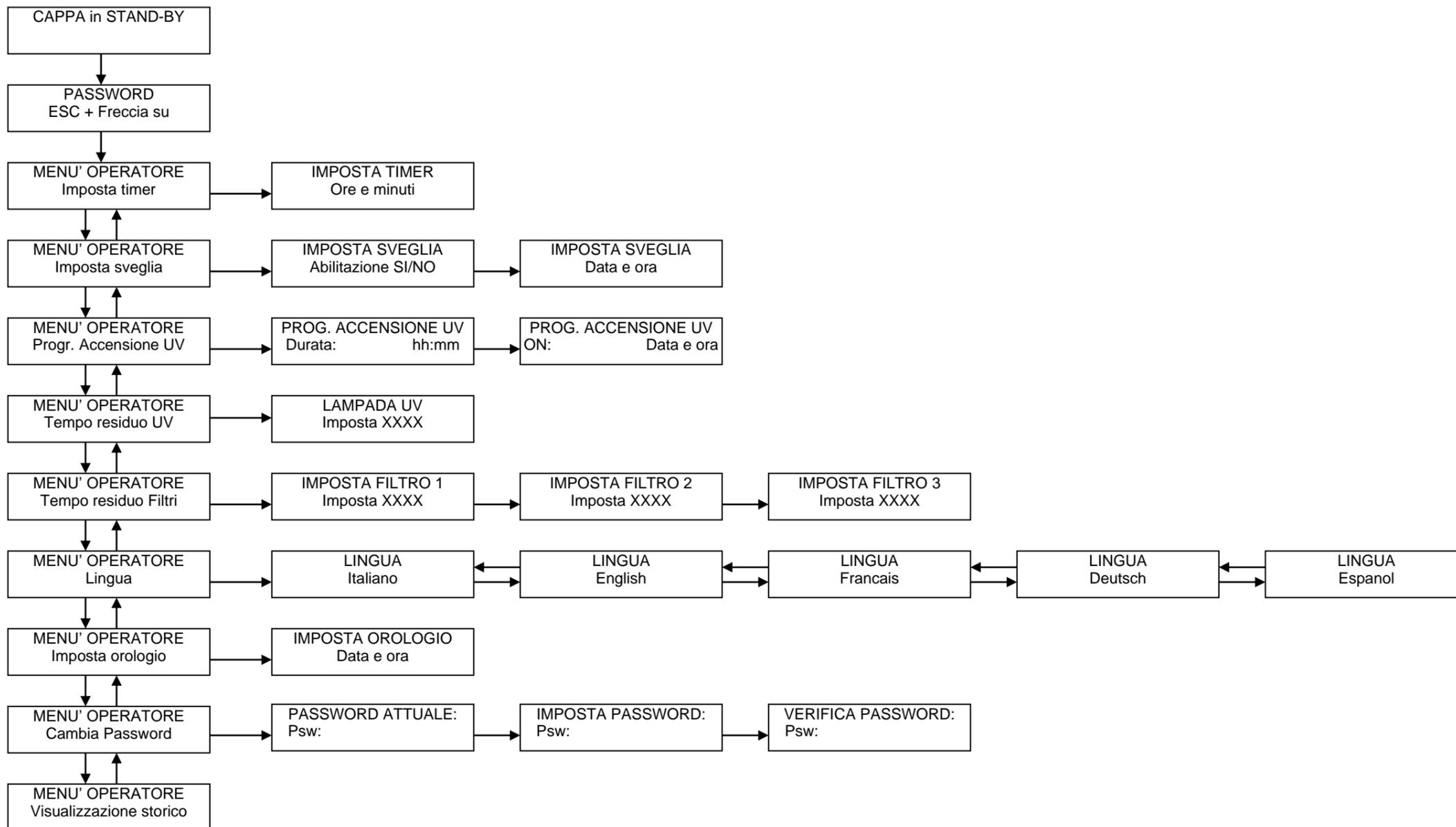
In caso di allarme, il tasto "ESC" (se abilitato) permette di tacitare l'allarme sonoro.

Nel caso la causa dell'allarme non sia stata risolta dopo due minuti riprenderà a suonare il segnale acustico

- | | | |
|----|---------------------------|---|
| 11 | SET | Il tasto SET permette di entrare nelle diverse funzioni o di confermare i dati immessi tornando al livello superiore. |
| 12 | LINE | Indicatore luminoso verde di presenza rete, si illumina se l'unità è allacciata alla rete elettrica di alimentazione e la linea è sotto tensione. |
| 13 | DISPLAY (optional) | "LCD " a cristalli liquidi retroilluminato composto da 2 righe di 20 caratteri ciascuna per la visualizzazione dei parametri di funzionamento e delle condizioni di allarme |
| 14 | ALARM | In caso di allarme si accende il led rosso |

4.E MENU' OPERATORE (OPTIONAL)

L'accesso al menù operatore può avvenire sia a cappa accesa che in stand-by premendo contemporaneamente i tasti "ESC" [10] e "FRECCIA SU" [4] (password). In caso si acceda in modalità di standby, sarà possibile visualizzare tutte le voci del menù operatore, mentre se si accede mentre la cappa è in funzione sarà possibile unicamente impostare la "SVEGLIA" e il "TIMER".



TEMPO RESIDUO LAMPADA U.V.:

- usando i tasti "Freccia su/giù" [3/4] visualizzare il menù desiderato
- selezionare "Tempo Residuo Lampada U.V." e premere il tasto "SET" [11]; sul display comparirà la scritta:

**Tempo Residuo Lampada U.V.
Imposta XXXX**

- dove XXXX rappresenta il numero delle ore impostate di durata (vita) della lampada U.V.
- utilizzare i tasti "Freccia su/giù" per variare il parametro delle ore.
- al termine dell'impostazione premere il tasto "SET" [11] per confermare il dato e/o tornare al livello superiore
- per uscire premere il tasto "ESC" [10].

TEMPO RESIDUO FILTRI:

- usando i tasti "Freccia su/giù" [3/4] visualizzare il menù desiderato
- selezionare "Tempo Residuo Filtri" e premere il tasto "SET" [11]; sul display comparirà la scritta:

**Tempo Residuo Filtro 1
Imposta XXXX**

dove XXXX rappresenta il numero delle ore impostate di durata (vita) del filtro 1.

- utilizzare i tasti "Freccia su/giù" per variare il parametro delle ore.
- al termine dell'impostazione premere il tasto "SET" per confermare il dato e passare al filtro 2 e così via fino al filtro 3 (per relazione tra numero e tipo di filtro ved. tabella par.4C.)
- per uscire premere il tasto "ESC" [10].

LINGUA:

Per impostare o variare la lingua procedere come di seguito indicato:

- usando i tasti "Freccia su/giù" [3/4] visualizzare il menù desiderato
- selezionare "LINGUA." e premere il tasto "SET" [11]; sul display comparirà la scritta:

**LINGUA
Italiano**

- selezionare con i tasti "Freccia su/giù" la lingua desiderata fra Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo
- al termine dell'impostazione premere il tasto "SET" per confermare il dato e/o tornare al livello superiore
- per uscire premere il tasto "ESC" [10].

IMPOSTA OROLOGIO:

- usando i tasti "Freccia su/giù" [3/4] visualizzare il menù desiderato
- selezionare "Imposta Orologio" e premere il tasto "SET" [11]; sul display comparirà la scritta:

**Imposta Orologio
Imposta XXXX**

- utilizzare i tasti "Freccia destra/sinistra" per spostarsi tra i vari parametri e i tasti "Freccia su/giù" per variare il singolo parametro delle ore/minuti/giorni/mese/anno/giorno della settimana
- al termine dell'impostazione premere il tasto "SET" per confermare il dato e/o tornare al livello superiore
- per uscire premere il tasto "ESC" [10].

MODIFICA PASSWORD

- usando i tasti "Freccia su/giù" [3/4] visualizzare il menù desiderato
- selezionare "Modifica Password" e premere il tasto "SET" [11]; sul display comparirà la scritta:

**PASSWORD ATTUALE
PSW:**

- digitare la Password attuale poi premere "SET"

**IMPOSTA PASSWORD
PSW:**

- digitare la nuova Password poi premere "SET"

**VERIFICA PASSWORD
PSW:**

- digitare nuovamente la password e premere "SET" per terminare e tornare al livello superiore
- per uscire premere il tasto "ESC" [10].

VISUALIZZAZIONE STORICO

- usando i tasti "Freccia su/giù" [3/4] visualizzare il menù desiderato
- selezionare "Eventi" e premere il tasto "SET" [11]
- scorrere con le frecce su/giù l'elenco delle eventuali anomalie che si sono verificate. l'elenco è in ordine cronologico e contiene fino a 64 voci
- per uscire premere il tasto "ESC" [10].

IMPOSTAZIONE SVEGLIA

- usando i tasti "Freccia su/giù" [3/4] visualizzare il menù desiderato
- selezionare "Imposta sveglia" e premere il tasto "SET" [11]; sul display comparirà la scritta:

**Imposta Sveglia
Imposta XXXX**

- utilizzare i tasti "Freccia su/giù" per variare il parametro delle ore/minuti/giorni/mese/anno e i tasti "Freccia destra/sinistra" per spostarsi tra i parametri
- al termine dell'impostazione premere il tasto "SET" per confermare il dato e/o tornare al livello superiore
- per uscire premere il tasto "ESC" [10].
- Al raggiungimento dell'ora impostata sarà emesso un segnale acustico e comparirà sul display la scritta:

**SVEGLIA
ALARM**

- Premere il tasto ESC per tacitare il segnale acustico

IMPOSTAZIONE TIMER

- usando i tasti "Freccia su/giù" [3/4] visualizzare il menù desiderato
- selezionare "Imposta timer" e premere il tasto "SET" [11]; sul display comparirà la scritta:

**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 il dato e/o tornare al livello superiore
- per uscire premere il tasto "ESC" [10].
- Al termine del conto alla rovescia sarà emesso un segnale acustico e comparirà sul display la scritta:

**TIMER
ALARM**

- Premere il tasto ESC per tacitare il segnale acustico

IMPOSTAZIONE UV TIMER

- usando i tasti "Freccia su/giù" [3/4] visualizzare il menù desiderato
- selezionare "Imposta UV timer" e premere il tasto "SET" [11]; sul display comparirà la scritta:

UV TIMER
Durata 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 il dato
- sul display comparirà la scritta:

UV TIMER
DATA XXXX

- utilizzare i tasti "Freccia su/giù" per variare il parametro delle ore/minuti/giorni/mese/anno e i tasti "Freccia destra/sinistra" per spostarsi tra i parametri
- al termine dell'impostazione premere il tasto "SET" per confermare il dato e/o tornare al livello superiore

5 CONTAORE / TIMER UV (Optional)

Disponibile solo in lingua inglese.

5.A Contaore

Durante il normale funzionamento della cappa il display visualizzerà la seguente schermata:



Il contaore inizia il conteggio quando viene avviata la ventilazione e si ferma allo spegnimento della cappa. E' possibile azzerare il contaore premendo in sequenza i seguenti tasti:

ESC – Arrow down – Arrow up – SET

Sul display apparirà quindi il seguente messaggio:

WORKTIME RESET
Confirm? No

E' possibile cambiare la risposta usando le frecce e premendo SET

5.B UV Timer

Quando viene premuto il pulsante UV sul display appare il seguente messaggio:



Ora con le frecce è possibile impostare il tempo di accensione della lampada UV; quando viene premuto SET parte il conto alla rovescia e quando viene raggiunto "0:00" la lampada UV si spegne. (se in fase di impostazione del tempo di accensione si imposta "0:00" la lampada UV rimane accesa fino alla successiva pressione del pulsante UV)

Se necessario, premere il tasto UV per spegnere la lampada prima che il conto alla rovescia raggiunga lo "0:00"

5.C Risparmio energetico

La scheda “Contaore/Timer UV” ha la funzione di risparmio energia.
Quando la cappa è in Stand by mode, dopo pochi minuti il display si spegne (rimane acceso solo il LED verde).
Per accendere il display è sufficiente premere un tasto qualsiasi.
Le funzioni di questa scheda sono disponibili solo in lingua inglese.

6 TRATTAMENTO e SMALTIMENTO RIFIUTI

SMALTIMENTO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (AEE)



INFORMAZIONI PER GLI UTILIZZATORI DELL'UNIONE EUROPEA

Questo simbolo riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti urbani al termine del proprio ciclo di vita.

All'atto dello smaltimento dell'apparecchiatura contattare il proprio rivenditore per ricevere le informazioni relative alle modalità di raccolta e smaltimento da effettuarsi secondo le normative vigenti nel proprio paese.

Uno smaltimento adeguato di questo prodotto contribuirà ad evitare potenziali effetti negativi sulla salute e sull'ambiente e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione di sanzioni secondo le normative vigenti nel proprio paese.

INFORMAZIONI PER GLI UTILIZZATORI AL DI FUORI DELL'UNIONE EUROPEA

Questo simbolo è valido solo nell'Unione Europea. Qualora si desideri smaltire questo prodotto, contattare le autorità locali o il rivenditore e chiedere informazioni sul metodo corretto di smaltimento.

7 LIMITAZIONI

Cosa l'utilizzatore NON deve fare per un uso corretto della cabina

Per un corretto utilizzo della cabina SmartFAST elenchiamo di seguito le più importanti condizioni e le sostanze da evitare:

EVITARE ASSOLUTAMENTE le soluzioni liberanti cloro (es.: ipoclorito di sodio) in quanto corrosive per la struttura metallica della cabina e per gli acciai inossidabili.

Quando il tipo di lavoro sotto cappa cambia completamente o si verifica un accidentale travasi di materiale patogeno, FERMARE la lavorazione e riprendere solo dopo aver pulito e sterilizzato la cappa

NON UTILIZZARE etanolo come sostanza sterilizzante se viene usata una sorgente di calore sotto cappa.

NON UTILIZZARE cipria, smalto per unghie, lacca per capelli e cosmetici in generale durante le fasi di lavoro

EVITARE il consumo di cibi, bevande e di fumare nella zona di lavoro

EVITARE l'utilizzo di sostanze che producono vapori esplosivi.

Inoltre, durante le lavorazioni sotto cappa OCCORRE EVITARE:

- introduzione di materiale estraneo
- introduzione di fogli/telini che occludono i fori del piano di lavoro
- lavorare nella parte del piano di lavoro in vicinanza dell'apertura anteriore della cabina (zona con forature a slot longitudinali, se si sta operando con lo schema operativo in depressione)
- la contaminazione a monte del materiale interponendo le mani o un oggetto tra il filtro assoluto ed il materiale sterile.
- non iniziare a lavorare sotto cappa se non dopo l'attivazione del flusso d'aria e l'ottenimento della condizione ideale di lavoro. Se dopo l'accensione dello strumento le lavorazioni richiederanno condizioni di sterilità, si dovrà procedere alla sterilizzazione chimica del vano di lavoro con panno imbevuto di battericida ed attendere 20-30 minuti affinché il battericida possa compiere la sua funzione.
- non utilizzare all'interno della zona di lavoro della cappa, bunsen a gas con fiamma pilota, in quanto la fiamma potrebbe danneggiare il filtro assoluto posto nella parte superiore dell'area di lavoro.
- (se il Biohazard kit non è installato) EVITARE ASSOLUTAMENTE la manipolazione di materiale patogeno incluso nelle categorie indicate per le cappe Biohazard Classe II secondo la EN-12469

AVVERTENZA: Le radiazioni ultraviolette emesse dalla lampada U.V. possono dar luogo ad eritemi e congiuntiviti evitare l'esposizione di epidermide ed occhi alle radiazioni dirette

8 PROCEDURE OPERATIVE

8.A CONTROLLI

Prima di effettuare qualsiasi tipo di lavorazione, l'operatore deve accertare le seguenti condizioni:

- connessione del cavo di alimentazione della cabina ad una presa di corrente con caratteristiche compatibili con la targhetta dati.
- allarmi luminosi spenti
- zona di lavoro interna della cabina libera da materiali utilizzati durante l'ultima lavorazione
- sterilizzazione della cabina in caso di cambiamento della natura del lavoro da svolgere

8.B ACCENSIONE DELLA CABINA

Per l'accensione della cabina, procedere come di seguito indicato:

1. accendere l'illuminazione premendo il pulsante  (spegnere la lampada "U.V.", se accesa)
2. premere l'interruttore a tasto I/O  ed inserire la password di accensione della cabina (se è installata la scheda per la regolazione automatica inserire la password: premere il pulsante 5 , il pulsante 4 , e il pulsante SET ).
3. dopo circa 40 secondi al termine dello stand-by la cappa è giunta a regime ed è pronta per lavorare.
4. attendere 5 minuti prima di iniziare la lavorazione
5. durante questo periodo di tempo introdurre nella zona di lavoro della cabina TUTTO e SOLO il materiale indispensabile per la lavorazione.

Effettuare tutti i movimenti sotto cabina a flusso laminare dolcemente e paralleli al piano di lavoro, avendo cura di lavorare al centro del piano di lavoro, evitando la contaminazione a monte (es.; per un prelievo da un flacone afferrare delicatamente ma saldamente con una mano il flacone, tenendolo leggermente inclinato ed operare con l'altra mano in modo che l'aria venuta a contatto con la mano non investa direttamente l'interno, ma l'esterno del flacone).

8.C SPEGNIMENTO DELLA CABINA

Terminata la lavorazione procedere nel seguente modo:

1. rimuovere il materiale dalla camera interna di lavoro
2. pulire il piano di lavoro e le pareti della camera interna della cabina come indicato nelle "Istruzioni di pulizia" (cap. 9A.)
3. lasciare in funzione la cabina a flusso laminare per altri 20/30 minuti dopo aver terminato tutte le lavorazioni (se non c'è la lampada UV)
4. spegnere l'illuminazione premendo il pulsante .
5. premere l'interruttore a tasto I/O  (se è installata la scheda per la regolazione automatica inserire la password: premere il pulsante 5 , il pulsante 4 , e il pulsante SET ).
6. chiudere l'apertura frontale con l'apposito pannello e accendere la lampada germicida (optional) premendo il pulsante giallo UV .

9 MANUTENZIONE

IMPORTANTE: È raccomandato di eseguire i test standard e la manutenzione una volta all'anno da parte di personale di assistenza appositamente addestrato e autorizzato secondo le norme, al fine di garantire l'efficienza e la sicurezza del cabinet (sicurezza microbiologica / flusso laminare / sicurezza citotossica / cappa chimica).

9.A ISTRUZIONI PER LA PULIZIA GIORNALIERA DELLE CABINE A FLUSSO LAMINARE VERTICALE (a cura dell'utilizzatore)

La carpenteria esterna della cabina modello SmartFAST, essendo in lamiera di acciaio ferro-carbonio verniciata, dovrà essere pulita con un panno umido imbevuto di acqua saponata o con prodotti specifici per superfici metalliche verniciate facilmente reperibili sul mercato.

La camera interna di lavoro dovrà essere pulita-sterilizzata con un agente battericida scelto in funzione del tipo di microrganismo manipolato (es. etanolo, composti fenolici, aldeidi, ammonio quaternario, ecc).

Per una efficace pulizia l'agente battericida dovrà essere spruzzato sulla parete di fondo e sul piano forato di lavoro.

Nel caso si siano verificati travasi di materiale durante la lavorazione, è bene PULIRE il piano di lavoro, indi rimuoverlo con l'aiuto delle manopole fissate sullo stesso, pulire il travaso contenuto nella vasca di raccolta liquidi sita sotto il piano ed eliminare il travaso mediante l'ausilio di carta assorbente.

Per la pulizia suggeriamo l'impiego di una soluzione di etanolo 70% o di altri agenti batteriostatici reperibili nel prontuario farmaceutico.

N.B.: assolutamente da evitare l'utilizzo di soluzioni contenenti cloro libero (es. ipoclorito di sodio) che andrebbero a creare fenomeni di corrosione sull'acciaio, causando danni irreparabili alla struttura della cabina.

IMPORTANTE: Prima di effettuare le seguenti operazioni di sostituzione, disinserire l'alimentazione elettrica

9.B SOSTITUZIONE FILTRO HEPA (a cura del personale di assistenza tecnica)

Importante: L'uso di guanti in gomma PVC e il deposito in sacchi di polietilene del filtro HEPA sostituito sono motivo di sicurezza per il personale tecnico

- 1) Scollegare l'alimentazione della cabina
- 2) Svitare le viti [6] e rimuovere il pannello superiore [3]
- 3) Ruotare le manopole [9] per rilasciare il filtro HEPA
- 4) Sostituire il filtro HEPA [5]
- 5) Per rimontare procedere in senso inverso avendo cura di:
 - a) non stringere eccessivamente i dadi [9]
 - b) sostituire le vecchie guarnizioni

N.B.: le guarnizioni devono essere del tipo a celle chiuse e non devono presentare interstizi nel punto di ricongiungimento. Le guarnizioni in neoprene, ypalon, ecc. possono essere sostituite con silicone non adesivo tipo CAF.

Importante: Dopo la sostituzione dei filtri, procedere con la calibrazione del motoventilatore e fare un controllo con un conta particelle.

9.C SOSTITUZIONE MOTOVENTILATORE (a cura del personale di assistenza tecnica)

- 1) Scollegare la cappa dall'alimentazione
- 2) Svitare le viti [6] e rimuovere il pannello superiore [3]
- 3) Disconnettere le connessioni elettriche del motoventilatore
- 4) Svitare i bulloni di fissaggio [8]
- 5) Rimuovere il motoventilatore [7]
- 6) Rimontare procedendo in senso inverso

9.D SOSTITUZIONE LAMPADA FLUORESCENTE (a cura dell'utilizzatore)

- 1) Scollegare la cappa dall'alimentazione
- 2) Svitare i bulloni [5] e rimuovere il pannello frontale [4]
- 3) Mettere il pannello frontale sul tetto della cabina, facendo attenzione a non graffiare la cappa e il pannello
- 4) Sostituire la lampada [11]
- 5) Rimontare procedendo in senso inverso

9.E SOSTITUZIONE LAMPADA GERMICIDA U.V. - opzionale (a cura dell'utilizzatore)

- 1) Scollegare la lampada UV
- 2) Rimuovere la griglia di protezione della lampada dal tampone di chiusura frontale.
- 3) Sostituire la lampada germicida
- 4) Fissare la griglia di protezione della lampada.

N.B.: durante la fase di installazione della nuova lampada prestare particolare cura nella manipolazione evitando di lasciare impronte digitali sulla lampada stessa.

9.F LISTA RICAMBI

CODICE	DESCRIZIONE	QUANTITA'
V50000000060	6102FW DDM 133/190 7725C0	1
V50000100140	Filtro HEPA, 305 x 762 x 69mm	1
V20000051180	Plafoniera 18W	1
V20000006020	Lampada fluorescente18W	1
V20000006900	Filtro di rete FN2070-10/06	1
V30000008000	Scheda di Potenza PWLAF	1
V30000005200	Tastiera	1
K60012130700	Vetro laterale	2
K60012130900	Vetro frontale superiore	1
K60012131000	Vetro frontale inferiore	1
ACCESSORI		
V20000006070	Lampada UV 15W	1
V20000004325	Presse	1
V30000008100	Scheda CPULAF	1
V30000008300	Scheda contaore	1
V01000019000	Misuratore di pressione	1
F87006006000	Filtro a carboni addizionale 450x300x30	1
V50000000900	Ventola anemometrica (154mm)	1
V50000100140	Filtro HEPA espulsione	1

10 RICERCA GUASTI – PROBABILI CAUSE DI MANCATO FUNZIONAMENTO

DIFETTO	CAUSA	PROVVEDIMENTO
Non funziona niente	<ul style="list-style-type: none"> – Interruzione di corrente a monte dell'apparecchio – Guasto della scheda elettronica – Fusibili bruciati 	<ul style="list-style-type: none"> – Controllare tensione di alimentazione della cappa – Sostituire la scheda elettronica – Sostituire I fusibili
Allarme "Verifica filtri HEPA"	Filtri HEPA principale intasati	Sostituire filtri HEPA.
Allarme: "Allarme flussi"	Condotto di espulsione intasato	Controllare il condotto di espulsione
	Filtro HEPA intasato	Sostituire il filtro HEPA
	Il moto-ventilatore non funziona	<p>Controllare ai morsetti scheda di potenza la tensione di alimentazione del motore principale.</p> <p>Controllare il fusibile F7 sulla scheda di potenza.</p> <p>Sostituire la scheda di potenza.</p> <p>Sostituire la scheda a microprocessore</p>
Allarme di "Black-out rete". [Probabile scambio d'aria tra vano di lavoro ed esterno e possibile contaminazione dell'ambiente]	Avvenuta interruzione di alimentazione elettrica.	<p>Controllare il cavo di alimentazione, la connessione presa/spina, la linea di alimentazione.</p> <p>Premere il tasto "ESC" [7] per tacitare l'allarme</p>
Allarme di "Guasto gener sensori"	Guasto del sensore XX	Sostituire il sensore XX.
Allarme: "No segnale encoder"	Mancanza di segnale dal sensore di flusso	Sostituire il sensore

11 ISTRUZIONI PER IL TRASPORTO, IMBALLO e STOCCAGGIO

IMPORTANTE: Prima di effettuare le seguenti operazioni, disinserire l'alimentazione elettrica e sterilizzare l'apparecchio.

Nel caso di un eventuale ulteriore trasporto, imballo e stoccaggio della cabina da parte dell'utilizzatore, dopo un primo periodo d'uso (es.: cambio di laboratorio o stabilimento) è indispensabile seguire le seguenti indicazioni:

- disconnettere il tubo d'ingresso gas/vuoto (se presente)
- estrarre il piano di lavoro ed avvolgerli con carta protettiva
- nel caso di trasporto della cabina da un locale ad un altro dello stesso edificio:
 - con un tavolo su ruote è sufficiente appoggiare la cabina sullo stesso evitando di ruotarla su un fianco o sulla parete posteriore.
 - con un transpallet si consiglia di appoggiare la cabina su un bancale per permettere una migliore stabilità evitando così di danneggiare la vasca di raccolta liquidi posta nella parte inferiore della cabina.
- durante il trasporto fare attenzione a non danneggiare le parti sporgenti della cabina (es.: rubinetti gas/vuoto, cristalli laterali) nei passaggi da porte e/o finestre.
- se la cabina dovrà stazionare nel nuovo locale per un periodo di tempo senza essere utilizzata, avvolgere la stessa con carta protettiva (film estensibile o pluriball) proteggendola da depositi di polvere
- nel caso, invece, di un cambio di edificio o comunque di un trasporto con corriere o altro mezzo è necessario utilizzare lo stesso imballo della casa produttrice composto dai seguenti materiali:

Pallets in legno delle seguenti dimensioni:
89x73x12 cm

Fondo di cartone da appoggiare sul pallets delle seguenti dimensioni:
86,5x70,5x1 cm

Pluriball per avvolgere e proteggere la cabina dalla polvere

Imballo di cartone delle seguenti dimensioni:
88x72x81 cm

Reggetta per imballo e relative graffette

Durante questo tipo di trasporto è indispensabile movimentare l'imballo della cabina mantenendolo in posizione verticale, con il pallet, cioè, nella parte inferiore dell'imballo lo stoccaggio della cabina con o senza imballo deve avvenire in luogo riparato dalla pioggia e con le seguenti caratteristiche:

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

12 INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

12.A GARANZIA

La garanzia sui materiali dei banchi a flusso laminare verticale mod. SmartFAST è di 12 mesi data fattura. Le limitazioni della garanzia stabilite della Faster s.r.l. riguardano, oltre ai casi indicati nel cap. 7 relativi ad usi incorretti della cabina da parte dell'utilizzatore, anche diverse controindicazioni indicate nel manuale d'uso, tra le quali si ricorda:

- installazione in luogo non conforme alle istruzioni descritte
- tensione di alimentazione errata
- mancanza di una valida presa di terra
- uso di cloro libero o suoi derivati, che sono incompatibili con gli acciai inossidabili, per la pulizia della cabina.
- manomissione o modifiche apportate dal cliente
- interventi alla cabina che necessitino di un qualsiasi tipo di utensile
- errata connessione della presa elettrica al cavo di alimentazione

12.B INDIRIZZO ASSISTENZA TECNICA (a cura del Distributore)

Società:

.....

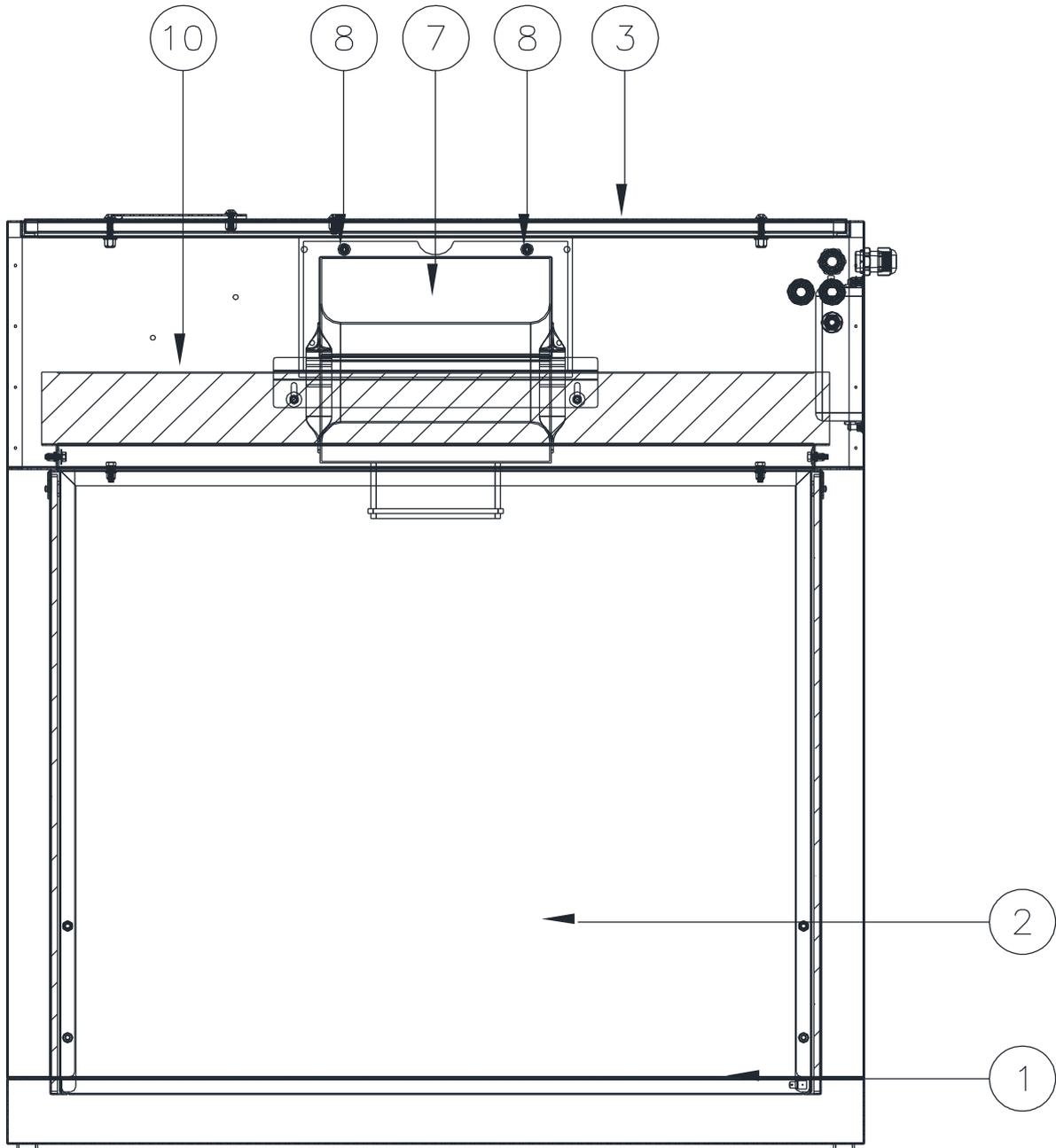
Via.....Città.....

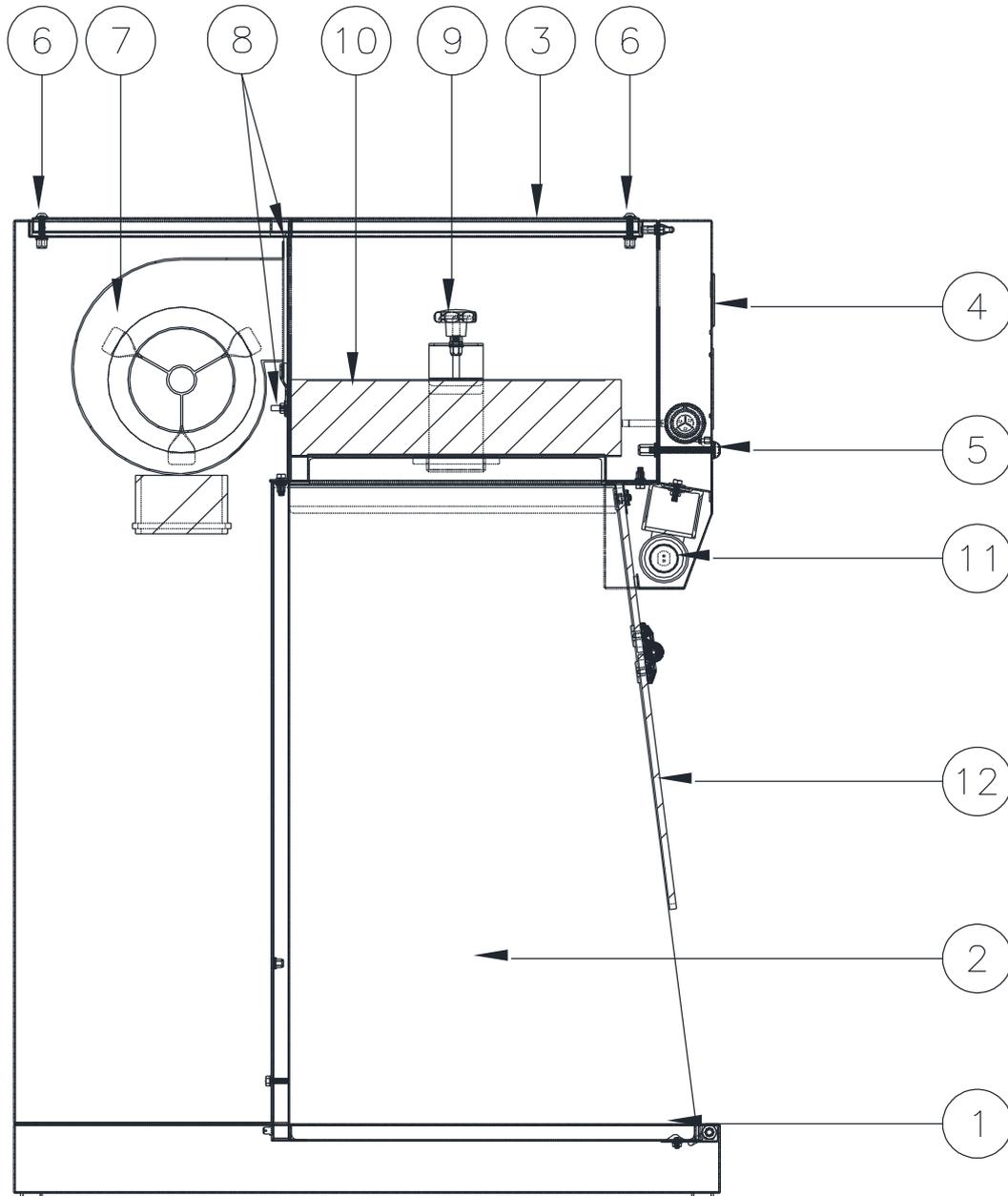
Tel.....Fax.....

Persona da contattare :

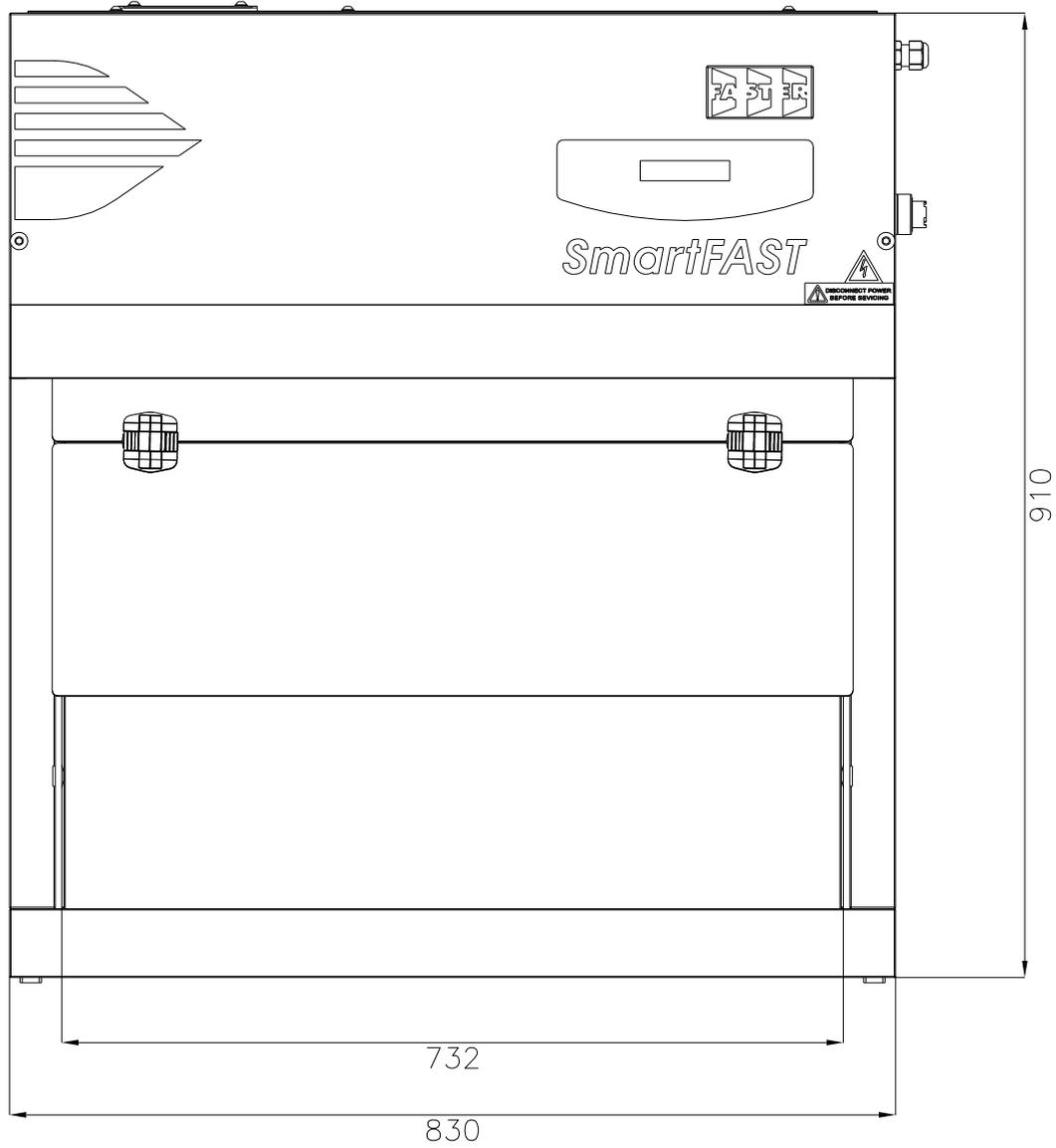
13 DISEGNO GUIDA PER LE ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE,

LEGENDA	
1	Superficie di lavoro
2	Camera di lavoro
3	Pannello superiore
4	Pannello frontale
5	Viti del pannello frontale
6	Viti pannello superiore
7	Moto ventilatore
8	Viti fissaggio motoventilatore
9	Manopole
10	Filtro HEPA
11	Lampada
12	Vetro frontale

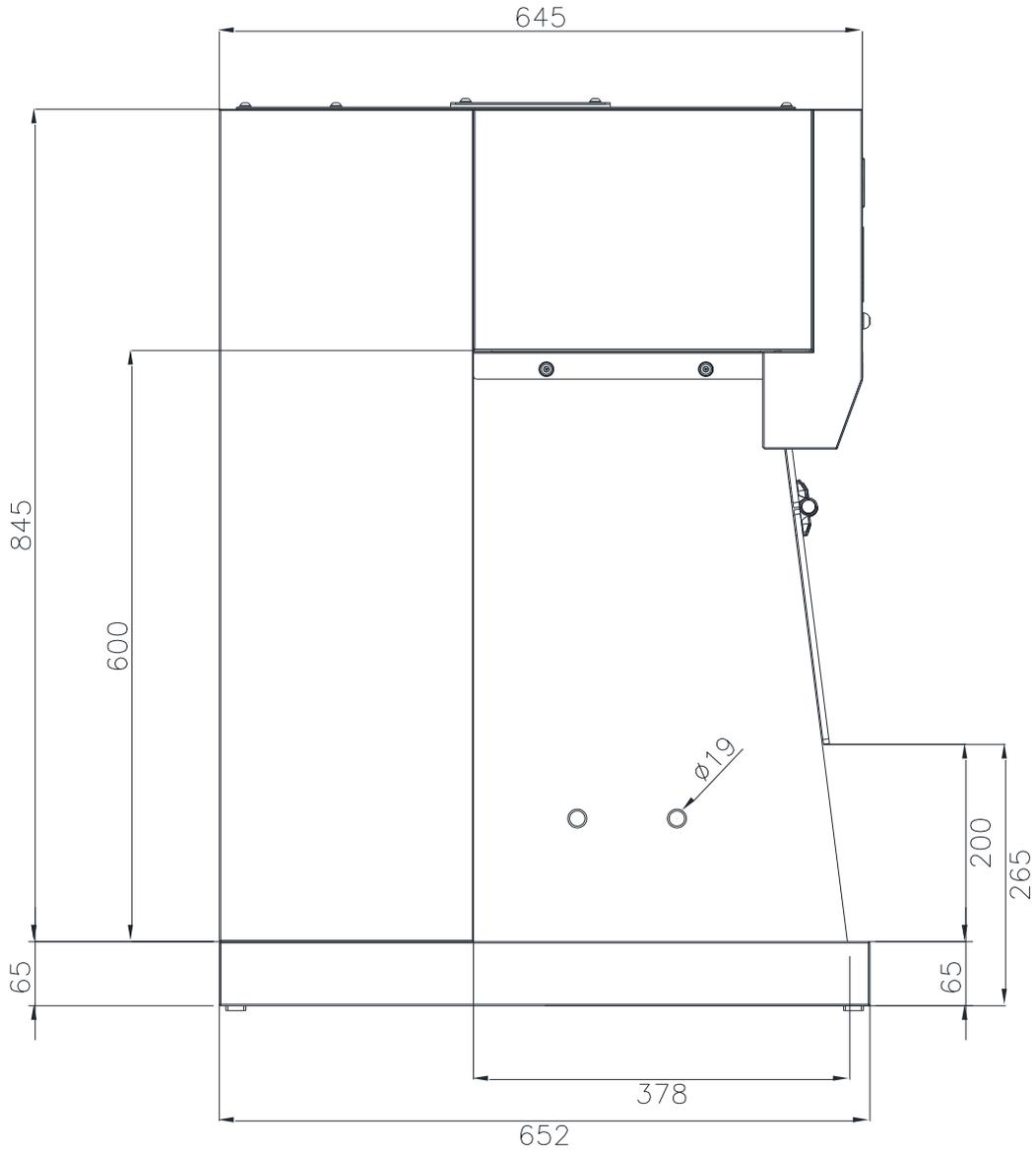




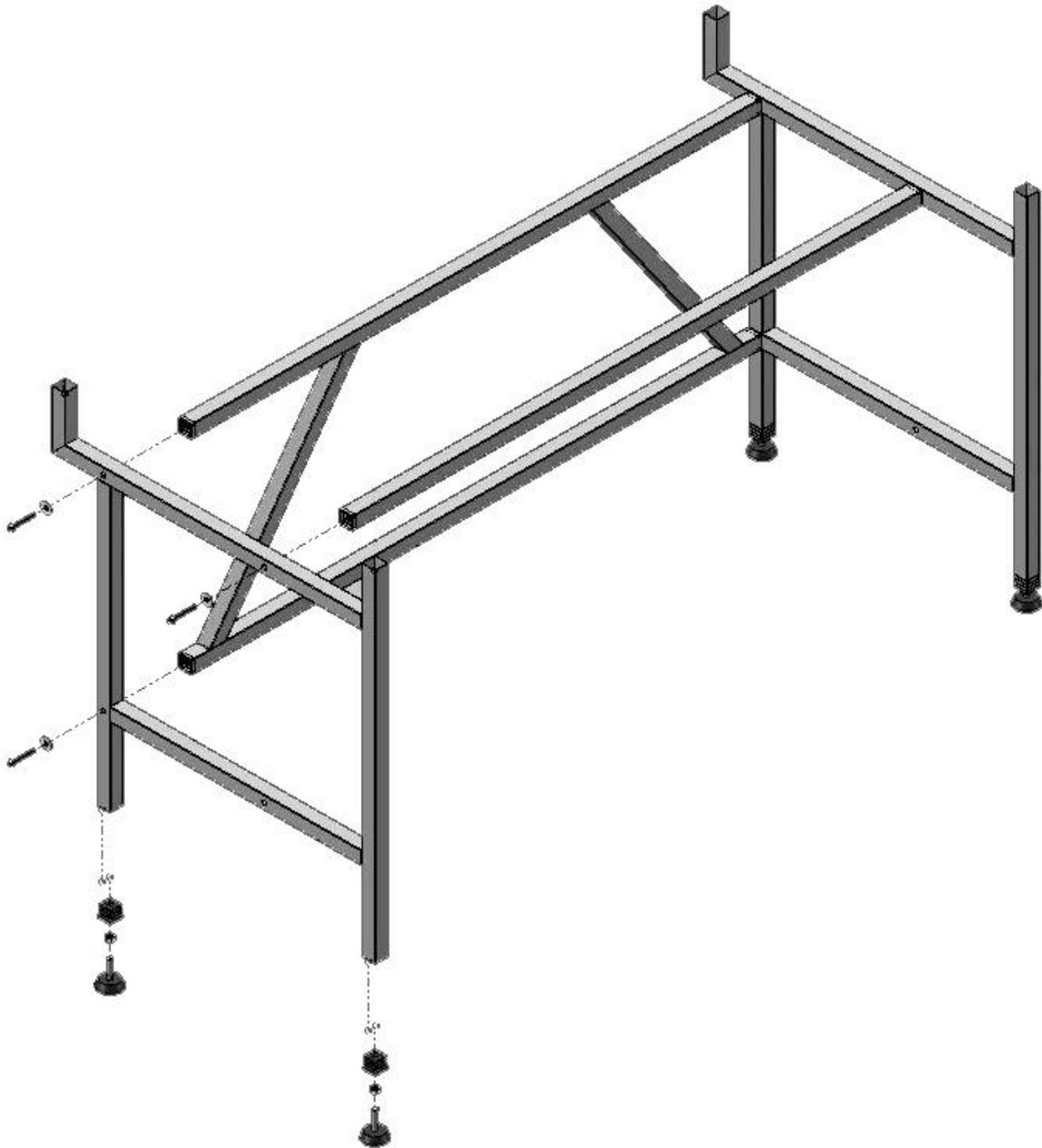
14 SCHEMA FRONTALE SmartFAST



14.A SCHEMA LATERALE SmartFAST



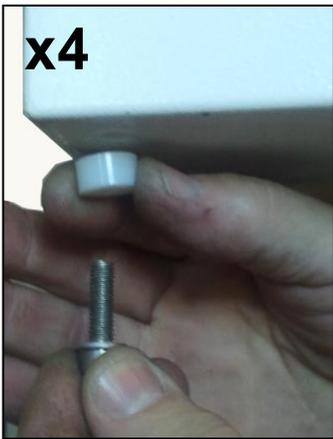
15 SCHEMA DI MONTAGGIO TAVOLO DI SUPPORTO



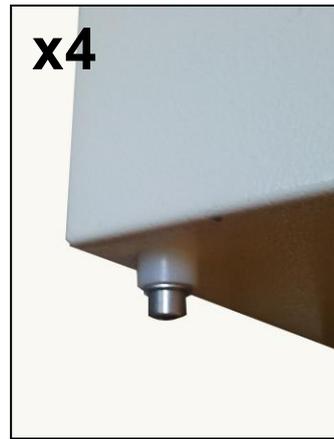
1



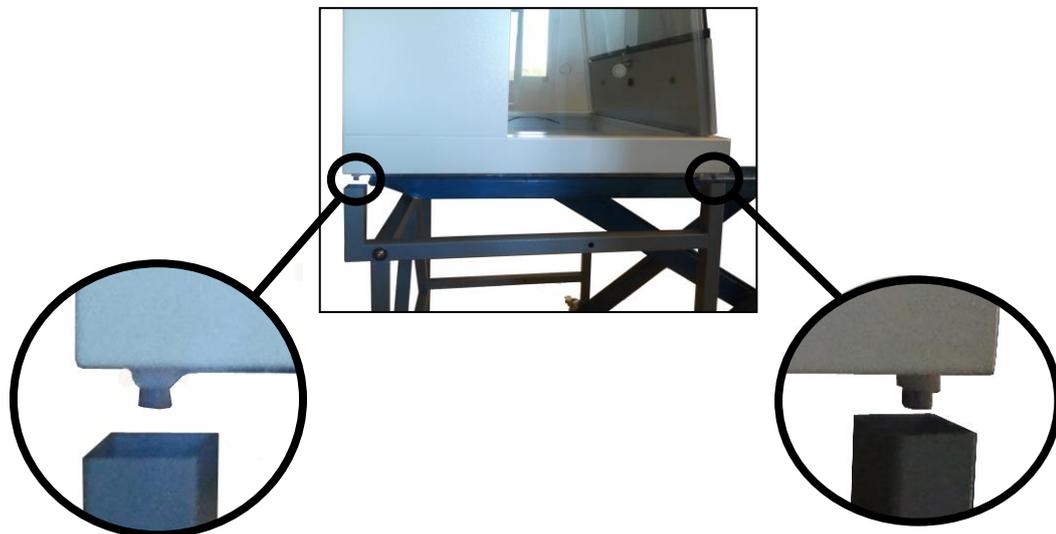
2



3



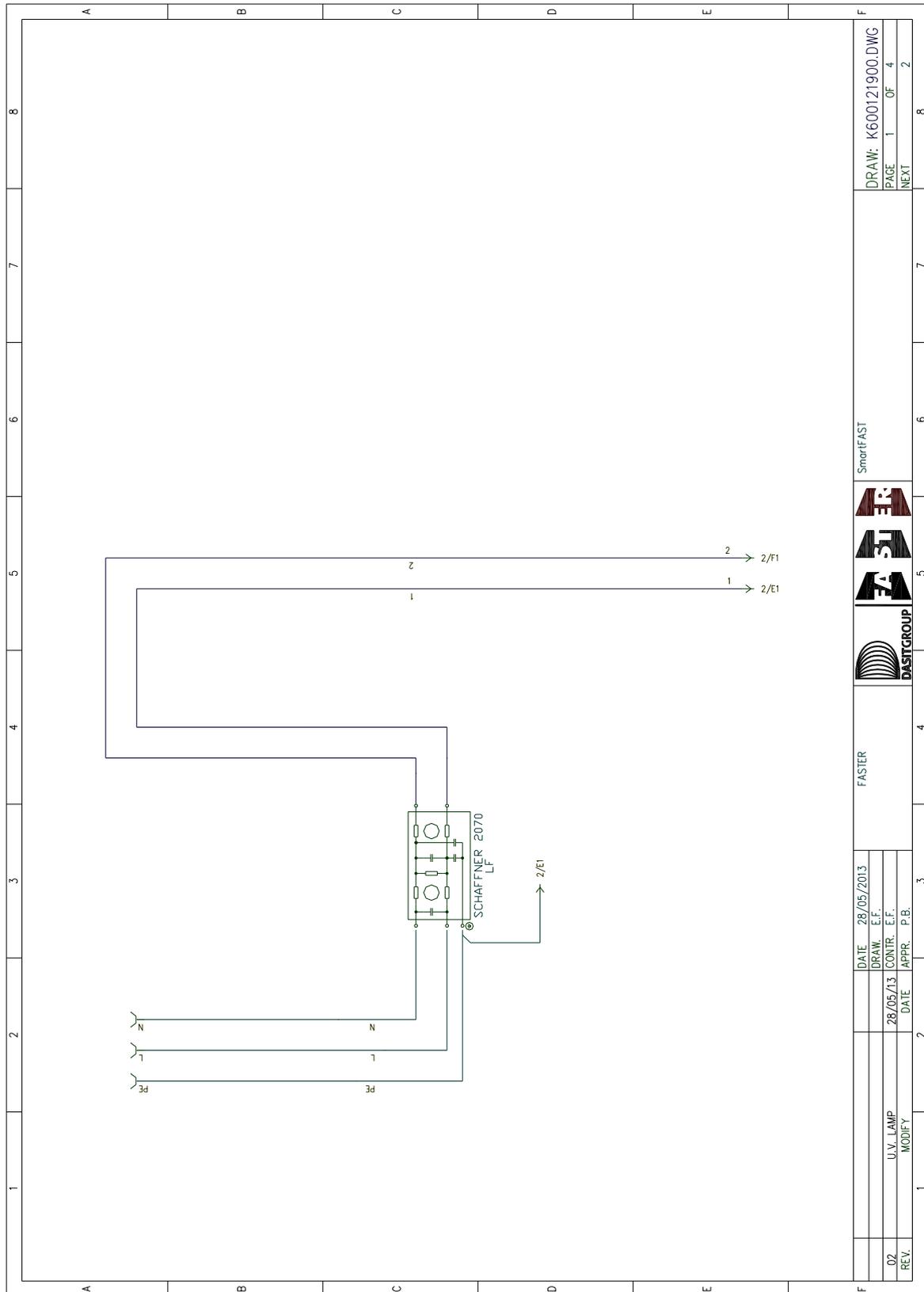
4



16 LISTA SENSORI

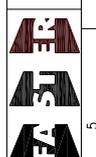
Connettore	Nome software	Descrizione
J4-CPULAF	S0	Sensore di flusso
J3- CPULAF	S1	
J2- CPULAF	S2	
J3-PWLAF	S3	
J2- PWLAF	S4	Proximity per U.V.

17 SCHEMA ELETTRICO



DRAW:	K600121900.DWG
PAGE	1 OF 4
NEXT	2

SmartFAST




DATE	28/05/2013
DRAW.	E.F.
CONTR.	E.F.
DATE	28/05/13
APPR.	P.B.

REV.	02	U.V. LAMP MODIFY
------	----	---------------------

18 DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



Il sottoscritto designato a legale rappresentante della Faster S.r.l. dichiara i seguenti prodotti:

SmartFAST

sono conformi a quanto prescritto dalle seguenti direttive:

2006/42/EC	Directive of the European Parliament and of the Council on machinery
2014/30/UE	Directive of the European Parliament and of the Council on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility
2014/35/UE	Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits

ed alle seguenti norme:

ISO 14644-1	Cleanrooms and associated controlled environments: Part 1: Classification of air cleanliness.
EN 61010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use Part 1: general requirements
EN 61326-1	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use EMC requirements

e in applicazione a quanto previsto dalle direttive citate sono stati dotati della marcatura CE IIA.

Il sottoscritto dichiara inoltre che la persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è Ing. Pietro Bascapè

Cornaredo, Novembre 7, 2016

Faster S.r.l.



Maria Giulia Turzi
Presidente C.d.A.